ISSN 0103-8486

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA

www.revistapsicopedagogia.com.br

VOLUME 43 • Nº 130 • 2026

EDITORIAL / EDITORIAL

Entre Legados e Permanências na Psicopedagogia Brasileira

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

Políticas de alfabetização durante a pandemia de covid-19 no Brasil

Impacto do uso excessivo de redes sociais no desempenho escolar

Intervenção em funções executivas, compreensão e metacompreensão de leitura em crianças com TDAH

Desenvolvimento de instrumentos para avaliação das rotas de leitura

Avaliação do senso numérico: Estudos com o *Number Sense Brief*

Programa lúdico de intervenção para as funções executivas: Avaliação na escola

Escrita ortográfica de estudantes do 5º ano: Proposta de intervenção pós-ensino remoto

Aplicabilidade de um programa de intervenção para promover funções executivas

Perfil de preferências de brinquedos de crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo

Efeitos da meditação na qualidade de vida de pacientes com alteração de aprendizagem

ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES

TEA e avaliação da consciência fonológica: Revisão sistemática com metanálise

As vozes no Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão sistemática

Empatia(s) no autismo e desenvolvimento típico: Revisão sistemática

A linguagem escrita de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma revisão de literatura

TEACCH no Brasil: Uma revisão sistemática da literatura

Intervenção psicomotora com crianças autistas: Revisão sistemática (2014-2024)

Inclusão escolar de alunos com dislexia: Estratégias neuropsicopedagógicas

Aproximações entre DUA e Análise do Comportamento: Implicações para a Educação Inclusiva

A fase pré-capa/pré-máscara como uma possibilidade em ações de políticas públicas para o público infantojuvenil

Arranjos ergonômicos para aprendizagem: Disposições e estratégias educacionais para ambientes didáticos

RESENHA / REVIEW

Otimize seu aprendizado: Resenha do livro

INDEXADA NAS BASES DE DADOS

LILACS | Clase | Edubase| Bibliografia Brasileira de Educação

Latindex | Catálogo Coletivo Nacional | INDEX PSI | DBFCC | PEPSIC

REVISTA BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA
VOLUME 43 • Nº 130 • 2026

ABPp NO BRASIL

Associação Brasileira de Psicopedagogia

Rua Teodoro Sampaio, 417 - Conj. 11 - CEP: 05405-000 - São Paulo - SP
Telefone: (11) 3085-2716

www.abpp.com.br
atendimento.secretaria@abpp.com.br

Acesse a revista na íntegra:
www.revistapsicopedagogia.com.br

COMPOSIÇÃO BRASIL - UNIDADES AFILIADAS

Sede Nacional - SP

Presidente: Monica Pagel Eidelwein
Vice-Presidente: Márcia Alves Affonso
Rua Teodoro Sampaio, 417 Conj. 11 - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP: 05405-000

UNIDADES AFILIADAS DA ABPp EM TODO BRASIL

Triênio 2026 / 2028

ABPp SEÇÃO BAHIA - BA
Presidente: Sandra Ribeiro Bastos Silveira
Vice-presidente: Sandra Regina Rocha dos Santos
Endereço: Av. Tancredo Neves, 939, Edificio Esplanada Tower, Sala 602
Caminho das Árvores - Salvador - BA CEP: 41820-021

ABPp SEÇÃO CEARÁ
Presidente: Cláudia Barbosa de Menezes Morais
Vice-presidente: Suiany Queiroz Maia
Endereço: Rua Nogueira Acioli, nº 1505, Fortaleza - CE - CEP: 60.110-140

ABPp SEÇÃO DISTRITO FEDERAL
Presidente: Carina Messias
Vice-presidente: Maria Lucia Martins Salum Vasques
Endereço: SHCN CL QUADRA 102 BLOCO D, SALA 110, BRASILIA, DF - 70722-540

ABPp SEÇÃO GOIÁS
Presidente: Ângela Lúcio Porto
Vice-presidente: Juzabete Terezinha Borges Pessôa
Endereço: Av. 85, 684, sala 207 - Ed. Eldorado Center - Setor Oeste CEP: 74120-090 - Goiânia - GO

ABPp SEÇÃO MINAS GERAIS
Presidente: Cláudia Márcia Simões Vieira Menezes
Vice-presidente: Regina Coeli Barroso Simões
Endereço: Av. do Contorno, 2333-sala 401-Floresta - CEP: 30.110.009 - BH - MG

ABPp SEÇÃO PARÁ
Presidente: Frank de Sousa Santos
Vice-Presidente: Edna Toti Amaro da Silva
Endereço: Trav. 3 maio, 1218 Sl 105- Ed. Alpha Center Bairro: São Bráz - CEP: 66.660-600
Belém - PA

ABPp SEÇÃO PARANÁ
Presidente: Marcia Cristina Pinheiro Bertoldi
Vice- Presidente: Regina Bonat Pianovski
Endereço: Rua Ubaldino do Amaral, 927 - Alto da XV - Curitiba/ PR - CEP: 80.045-080

ABPp SEÇÃO PERNAMBUCO
Presidente: Fernanda de Oliveira Lima Nascimento
Vice-presidente: Márcia Jakeline Lopes da Silva
Rua da Angustura, 126 / Sala 808 Aflitos - CEP. 52050-340 - Recife - PE

ABPp SEÇÃO PIAUÍ
Presidente: Elisângela da Silva Fernandes
Vice-presidente: Benilde Ferreira de Assunção Farias
Endereço: Rua Santa Luzia, 1453- Centro/sul - Teresina - PI - CEP: 64001400

ABPp SEÇÃO RIO GRANDE DO NORTE
Presidente: Suely X. Oliveira de Brito
Vice-Presidente: Fábia Werlang Góis
Endereço: Av. Engenheiro Roberto Freire, nº 1.178, bairro Capim Macio, Natal - RN - CEP: 59082-095

ABPp SEÇÃO RIO GRANDE DO SUL
Presidente: Rosanita Moschini Vargas
Vice-presidente: Lilian Flores
Sede: Av. Venâncio Aires, 1119, sala 09 - Bonfim- Porto Alegre/RS - CEP: 90520-000

ABPp SEÇÃO RIO DE JANEIRO
Presidente: Cassia Regina Teixeira
Vice-presidente: Adriano Faria
Endereço: Av. Nossa Senhora de Copacabana, 861, sala 302 - Copacabana
CEP: 22.060-001
Rio de Janeiro - RJ

ABPp SEÇÃO SANTA CATARINA
Presidente: Maristela Trentini
Vice-Presidente: Cleonice Zanluca

ABPp SEÇÃO SÃO PAULO
Presidente: Paula Roberta Martins Fernandes de Castro Santos
Vice-presidente: Wylma Espinheira Teixeira Ferraz
Endereço: Rua Joel Jorge de Melo, 75, Sala 01 - Vila Mariana - CEP: 04128-080

ABPp SEÇÃO SERGIPE
Presidente: Samara Alves Santana Costa
Vice-presidente: Cilene Marques de Oliveira Freire
Endereço: G&D COWORKING- Rua Frei Paulo, 181 - Sala 3
Centro - Aracaju - Sergipe - CEP: 49015-260

ABPp NÚCLEO ESPÍRITO SANTO
Presidente: Patrícia Celeste Gomes
Vice-presidente: Laís Carla Simeão da Silva Santos
Endereço: Av. Nossa Senhora da Penha,1495 Sl 504-A Ed. Corporate Center-Santa Lúcia
CEP: 29.056-905. Vitória/ES

ABPp NÚCLEO MARANHÃO
Presidente: Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco
Vice-presidente: Eduarda Sampaio Oliveira
Endereço: Rua Inácio Xavier de Carvalho nº 604-A. Bairro São Francisco,
CEP: 65076-360, São Luís - MA.

ABPp NÚCLEO PARAÍBA
Presidente: Ana Cristina Batista de Sousa
Vice-presidente: Suenia Lopes Cruz de Farias
Endereço: Av. Governador Argemiro 210, Jardim Oceania. Caixa Postal 110, sala 001,
João Pessoa/PB - CEP: 58037-030

ABPp NÚCLEO SUL MINEIRO
Presidente: Juliana Aparecida Fontes
Vice-presidente: Maria Cristina Ribeiro Reis

ISSN 0103-8486

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE

PSICOPEDAGOGIA

Rua Teodoro Sampaio, 417 - Conj. 11 - CEP: 05405-000 - São Paulo - SP
Telefone: (11) 3085-2716
www.abpp.com.br
atendimento.secretaria@abpp.com.br
Acesse a revista na íntegra:
www.revistapsicopedagogia.com.br

Associação Brasileira de Psicopedagogia

Periodicidade: quadrimestral

Rev. Psicopedagogia v. 43, edição 130, Janeiro-Abril 2026

Editoria

LUCIANA BARROS DE ALMEIDA (Goiânia/GO)
Editora Responsável Revista Psicopedagogia 2020-2022 / 2023-2025 / 2026-2028
Pontifícia Universidade Católica Goiás
https://orcid.org/0000-0001-7099-4686
http://lattes.cnpq.br/6712133520716370
publicacao@abpp.com.br
luciana.abpp@uol.com.br

Conselho Executivo de Política Editorial

Maria Irene Maluf (São Paulo/SP)
Editora Chefe Revista Psicopedagogia 2003/2016
https://orcid.org/0000-0002-1971-1609
http://lattes.cnpq.br/3473451411716203

Débora Silva de Castro Pereira (Salvador/BA)
Editora Chefe Revista Psicopedagogia 2017/2019
http://lattes.cnpq.br/3250683335626509

Mônica Pagel Eidelwein (Porto Alegre/RS)
https://orcid.org/0000-0001-8310-3547
http://lattes.cnpq.br/7665093988657397
Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo – Secretaria de Educação - Aposentada
Universidade Feevale / Universidade LaSalle
Presidente da ABPp Nacional – 2026-2028

Comitê Editorial Nacional

Adriana de Andrade Gaião e Barbosa (João Pessoa/PB)
https://orcid.org/0000-0002-5755-1095
http://lattes.cnpq.br/8334055605623871
Universidade Federal da Paraíba

Altina Abadia da Silva (Catalão/GO)
https://orcid.org/0000-0002-7496-5556
http://lattes.cnpq.br/1043482800761732
Universidade Federal de Catalão

Ana Catharina Mesquita de Noronha (Belo Horizonte/MG)
https://orcid.org/0000-0001-8696-1328
http://lattes.cnpq.br/5004219848011340
Universidade do Estado de Minas Gerais

Ana Claudia Paula do Carmo (Boa Vista/RR)
http://lattes.cnpq.br/4863622984301813
Universidade Federal de Roraima

Ana Cristina Gonçalves de Abreu (Alfenas/MG)
https://orcid.org/0000-0003-0943-9362
http://lattes.cnpq.br/0338399395432139
Universidade Federal de Alfenas/MG.

Andréa Aires Costa (Fortaleza/CE)
http://lattes.cnpq.br/4105497188319857
Unichristus (professora convidada)
Universidade Estadual do Ceará (professora convidada)

Anita Lilian Zuppo Abed (São Paulo/SP)
http://lattes.cnpq.br/2403680766237079
https://orcid.org/0000-0002-9345-9691
Centro Universitário São Camilo

Beatriz Judith Lima Scoz (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-6031-5894
http://lattes.cnpq.br/2403680766237079
Instituto Sedes Sapientiae

Bianca Arruda Manchester de Queiroga (Recife/PE)
https://orcid.org/0000-0001-5081-924X
http://lattes.cnpq.br/5733325908581489
Universidade Federal de Pernambuco

Carlos Roberto Jamil Cury (Belo Horizonte/MG)
https://orcid.org/0000-0001-5555-6602
Pontifícia Universidade Católica - Minas

Carmen Silvia Torres de Carvalho (São Paulo/SP)
Mestre em Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento Humano
MBA em Gestão e Empreendedorismo Social pela FIA.

Carolina Toledo Piza (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-1001-7362
Universidade Presbiteriana Mackenzie (professora convidada)

Cíntia Alves Salgado Azoni (Natal/RN)
https://orcid.org/0000-0003-2175-9676
http://lattes.cnpq.br/4935645902363577
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Clariane do Nascimento de Freitas (Santa Maria/RS)
https://orcid.org/0000-0003-0732-3120
http://lattes.cnpq.br/6511086537521006
Secretaria Municipal de Educação de Santa Maria/RS
UFSM - Membro de Grupo de Pesquisa

Elaine Milmann (Porto Alegre/RS)
https://orcid.org/0000-0002-6212-5955
http://lattes.cnpq.br/1372772596378399
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Eliene Maria Viana de Figueirêdo Pierote (Teresina/PI)
https://orcid.org/0000-0001-6918-0992
http://lattes.cnpq.br/5914581981003222
Universidade Estadual Piauí

Elizeu Macedo Coutinho (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0003-1412-3450
http://lattes.cnpq.br/0683719309513445
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Eloísa Quadros Fagali (São Paulo/SP)
http://lattes.cnpq.br/9799105516761664
Instituto Sedes Sapientiae

Evelise Maria Labatut Portilho (Curitiba/PR)
https://orcid.org/0000-0003-4557-0130
http://lattes.cnpq.br/3692153936729463
Pontifícia Universidade Católica Paraná

Fabiane Romano de Souza Bridi (Santa Maria/RS)
https://orcid.org/0000-0002-8727-851X
http://lattes.cnpq.br/8914947342465602
Universidade Federal de Santa Maria

Fabrício Santos Dias de Abreu (Brasília/DF)
https://orcid.org/0000-0003-3055-5704
http://lattes.cnpq.br/5850943026310703
Centro Universitário Estácio de Brasília
Secretaria de Educação do Distrito Federal

Francisco Rosa Neto (Florianópolis/SC)
https://orcid.org/0000-0003-1670-024X
http://lattes.cnpq.br/2070247575633445
Universidade do Estado de Santa Catarina

Francy Izanny de Brito Barbosa Martins (Natal/RN)
https://orcid.org/0000-0002-5532-2045
http://lattes.cnpq.br/3865076593622950
Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Galeára Matos de França Silva (Fortaleza/CE)
http://lattes.cnpq.br/7366223897123399
Universidade Estadual do Ceará (convidada)

Gisele Cristina de Boucherville (Boa Vista/RR)
https://orcid.org/0000-0002-9354-3797
http://lattes.cnpq.br/0056275419408245
Universidade Federal de Roraima - UFRR

Graça Maria de Morais Aguiar e Silva (Tianguá/CE)
https://orcid.org/0000-0001-8007-7478
http://lattes.cnpq.br/5953740726064808
Centro Universitário Inta-UNINTA

Heloísa Beatriz Alice Rubman (Rio de Janeiro/RJ)
http://lattes.cnpq.br/8617604184445291
Universidade Federal Rio de Janeiro / CApUFRJ

Iara Salete Caierão (Passo Fundo/RS)
https://orcid.org/0000-0003-2207-8557
http://lattes.cnpq.br/5422454025923876
Universidade de Caxias do Sul (professora convidada)

Ivete Souza da Silva (Boa Vista/RR)
https://orcid.org/0000-0002-9895-0957
http://lattes.cnpq.br/4056290560443523
Universidade Federal de Roraima

Jaime Luiz Zorzi (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-4405-5586
http://lattes.cnpq.br/1009139853780079
CEFAC - Saúde e Educação

Janaína Cassiano Silva (Catalão/GO)
https://orcid.org/0000-0003-1145-5820
http://lattes.cnpq.br/1750913769621346
Universidade Federal de Catalão

Jefferson da Silva Moreira (BA)
https://orcid.org/0000-0002-5918-7928
http://lattes.cnpq.br/6299718397135208
Universidade Estadual de Feira de Santana

João Paulino da Silva Neto (RR)
https://orcid.org/0000-0001-5765-875X
http://lattes.cnpq.br/9426257687412 78
Universidade Federal de Roraima

Juarez Oliveira Sampaio (Brasília/DF)
https://orcid.org/0000-0002-2054-6487
http://lattes.cnpq.br/1301932022668124
Universidade de Brasília

Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da Silva (Brasília/DF)
https://orcid.org/0000-0002-9808-4577
http://lattes.cnpq.br/9567141312757077
Universidade de Brasília

Laura Monte Serrat Barbosa (Curitiba/PR)
https://orcid.org/0000-0002-0503-5064
http://lattes.cnpq.br/6398871658687677
Síntese – Centro de Estudos, Aperfeiçoamento e Desenvolvimento da Aprendizagem

Leda Maria Codeço Barone (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-9387-7498
http://lattes.cnpq.br/0902589814407087
Universidade Ibirapuera

Leliane Maria Aparecida Gliosce Moreira (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-1919-1623
http://lattes.cnpq.br/6954044345398181
Universidade Paulista – UNIP

Lilane Maria de Moura Chagas (Florianópolis/SC)
https://orcid.org/0000-0002-3798-1055
http://lattes.cnpq.br/1747376394134371
Universidade Federal de Santa Catarina

Liliane Barros de Almeida (Goiânia/GO)
https://orcid.org/0000-0001-5241-1790
http://lattes.cnpq.br/1764901026226307
Universidade Estadual de Goiás

Lucas Portilho Nicoletti (Boa Vista/RR)
https://orcid.org/0000-0003-1069-2728
http://lattes.cnpq.br/7250289482151314
Universidade Estadual de Roraima

Luciana Mendonça Alves (Belo Horizonte/MG)
https://orcid.org/0000-0002-6403-4117
http://lattes.cnpq.br/6377992247953380
Universidade Federal de Minas Gerais

Luciana de Oliveira Rocha Magalhães (Taubaté/SP)
https://orcid.org/0000-0002-7677-6337
http://lattes.cnpq.br/3973900409352992
Universidade de Taubaté

Margarida Azevedo Dupas (São Paulo/SP)
http://lattes.cnpq.br/6011125439492467
Instituto Sedes Sapientiae
Associação Brasileira de Psicopedagogia

Maria Angélica Moreira Rocha (Salvador/BA)
http://lattes.cnpq.br/9666730252858168
Associação Brasileira de Psicopedagogia – Seção Bahia

Maria Auristela Barbosa Alves de Miranda (Brasília/DF)
https://orcid.org/0000-0003-0665-6409
http://lattes.cnpq.br/0067081777770735
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

Maria Cecília Castro Gasparian (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-9242-5473
http://lattes.cnpq.br/2387602035498533
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Centro Universitário São Camilo

Maria Célia Rabello Malta Campos (São Paulo/SP)
http://lattes.cnpq.br/8445373711747966
Associação Brasileira de Brinquedotecas - ABBri

Maria Cristina Natel (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0003-3856-7291
http://lattes.cnpq.br/9370689701320274
UNICID (professora convidada) UNISAL (professora convidada)

Maria do Socorro Martins Lima (Brasília/DF)
https://orcid.org/0009-0008-1601-4622
http://lattes.cnpq.br/4131332725336353
Tribunal de Justiça do Distrito Federal, Subsecretaria de Biblioteca

Maria Irene Miranda (Uberlândia/MG)
https://orcid.org/0000-0002-2918-8524
http://lattes.cnpq.br/7012180124930804
Universidade Federal de Uberlândia

Marisa Irene Siqueira Castanho (Sorocaba/São Paulo)
https://orcid.org/0000-0001-8353-6887
http://lattes.cnpq.br/1455101031392003
Associação Brasileira de Psicopedagogia
Presidente Nacional 2020/2022 – 2023/2025

Marilza Vanessa Rosa Suanno (Goiânia/GO)
https://orcid.org/0000-0001-5892-1484
http://lattes.cnpq.br/7736117519324293
Universidade Federal de Goiás

Marta Pires Relvas (Rio de Janeiro/RJ)
https://orcid.org/0000-0003-0713-2041
http://lattes.cnpq.br/1939989485598908
Universidade Estácio de Sá
Universidade Presbiteriana Mackenzie RJ e UFRJ (professora convidada)

Mary Gracy e Silva Lima (Teresina/PI)
https://orcid.org/0000-0001-6339-6557
http://lattes.cnpq.br/9348636773773560
Universidade Estadual do Maranhão / Universidade Estadual do Piauí

Michelle de Freitas Bissoli (Manaus/AM)
https://orcid.org/0000-0002-2570-4392
http://lattes.cnpq.br/8731672923902328
Universidade Federal do Amazonas

Mônica Cintrão França Ribeiro (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0003-1583-3040
http://lattes.cnpq.br/7806463885699151
Universidade Paulista - UNIP

Mônica Hoehne Mendes (São Paulo/SP)
http://lattes.cnpq.br/7952978899065093
Associação Brasileira de Psicopedagogia

Mônica Dias Palitot (João Pessoa/PB)
https://orcid.org/0000-0002-2938-8876
http://lattes.cnpq.br/4972738196809881
Universidade Federal da Paraíba

Mônica Pagel Eidelwein (Porto Alegre/RS)
https://orcid.org/0000-0001-8310-3547
http://lattes.cnpq.br/7665093988657397
Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo – Secretaria de Educação - Aposentada
Universidade Feevale / Universidade LaSalle

Neide de Aquino Noffs (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0003-1700-7682
http://lattes.cnpq.br/6747056578531985
Pontifícia Universidade Católica - São Paulo

Rauni Jandé Roama Alves (Cuiabá/MT)
https://orcid.org/0000-0002-1982-1488
http://lattes.cnpq.br/4766101006250288
Universidade Federal de Mato Grosso

Rejane Bezerra Barros (Natal/RN)
https://orcid.org/0000-0001-6273-266X
http://lattes.cnpq.br/6439525032849415
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN (IFRN)

Renato Barros de Almeida (Goiânia/GO)
https://orcid.org/0000-0001-8393-6557
http://lattes.cnpq.br/1288153314499688
Universidade Estadual de Goiás
Pontifícia Universidade Católica - Goiás

Reginâmio Bonifácio de Lima (Rio Branco/Acre)
https://orcid.org/0000-0001-9733-6237
http://lattes.cnpq.br/4751000021023434
Universidade Federal do Acre

Ricardo Franco de Lima (Campinas/SP)
https://orcid.org/0000-0003-1022-2849
http://lattes.cnpq.br/5855284833059924
Universidade São Francisco (USF)

Rita de Cássia Rodrigues Del Bianco (Goiânia/GO)
https://orcid.org/0000-0001-7795-6084
http://lattes.cnpq.br/6414565408018299
Centro Universitário Araguaia - Uniaraguaia

Rodrigo Roncato Marques Anes (GO)
https://orcid.org/0000-0001-6074-1845
http://lattes.cnpq.br/1524134785032887
Universidade Estadual de Goiás

Rosa Maria Junqueira Scicchitano (Londrina/PR)
http://lattes.cnpq.br/9856464390919399
Universidade Estadual de Londrina (Professora Aposentada)

Silvana Bollis (Goiânia/GO)
https://orcid.org/0000-0003-4928-7535
http://lattes.cnpq.br/7853128328185674
Secretaria Municipal de Educação de Goiânia

Silvia Maria de Oliveira Pavão (Porto Alegre/RS)
https://orcid.org/0000-0002-5365-0280
http://lattes.cnpq.br/6934897603622261
Universidade Federal de Santa Maria-UFSM

Shirleide Pereira da Silva Cruz (Brasília/DF)
https://orcid.org/0000-0002-4639-8400
http://lattes.cnpq.br/4975489827151936
Universidade de Brasília

Sonia das Dores Rodrigues (Campinas/SP)
http://lattes.cnpq.br/5054382585969474
Instituto Interdisciplinar do Neurodesenvolvimento - INTER.ATUA

Sônia Maria Colli de Souza (São Paulo/SP)
http://lattes.cnpq.br/8505136337536786
Universidade Paulista - UNIP

Sylvia Maria Ciasca (Campinas/SP)
https://orcid.org/0000-0002-8811-1310
http://lattes.cnpq.br/6690000912372980
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP / Departamento de Neurologia - Faculdade de Ciências Médicas

Tania Beatriz Iwaszko Marques (Porto Alegre/RS)
https://orcid.org/0000-0002-9711-8413
Link lattes: http://lattes.cnpq.br/4125005501325894
Faculdade Católica Paulista

Tatiane Ribeiro Morais de Paula (DF)
https://orcid.org/0000-0001-8219-0132
http://lattes.cnpq.br/2537297220072037
Secretaria de Educação Distrito Federal

Telma Pantano (São Paulo/SP)
https://orcid.org/0000-0002-4471-5855
http://lattes.cnpq.br/3777018623343097
Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP

Telma Pileggi Vinha (Campinas/SP)
https://orcid.org/0000-0002-0510-8390
http://lattes.cnpq.br/5638408863804162
Faculdade de Educação da Unicamp

Thereza Sophia Jácome Pires (João Pessoa/PB)
https://orcid.org/0000-0002-8092-3627
http://lattes.cnpq.br/9262501845206691
Universidade Federal da Paraíba

Comitê Editorial Internacional

Carmen Pastorino - Uruguai

César Coll – (Barcelona/Espanha)
https://orcid.org/0000-0001-7669-6268
Universidade de Barcelona / Faculdade de Psicologia

Cristina Rafaela Ricci (Buenos Aires / Argentina)
https://orcid.org/0000-0001-8092-5027
Centro de Investigación en Psicopedagogía e Investigaciones Psicopedagógicas

Eliseo Alfonso Barca Lozano – (Coruña / Espanha)
https://orcid.org/0000-0002-0618-8273
Universidade da Coruña.

Isabel Solé - Espanha
https://orcid.org/0000-0002-6139-052X
Universidade de Barcelona / Faculdade de Psicologia

Maria Cristina Rojas – Lima/Peru
https://orcid.org/0009-0007-0663-5751
Ministério de Educação do Peru

Maria Jesús Comellas e Carbó – Espanha
https://orcid.org/0000-0002-6706-6587
Universidad Autonoma de Barcelona

Neva Milicic – (Santiago/Chile)
https://orcid.org/0000-0002-4950-1901
Pontifícia Universidade Católica do Chile

Norma Filidoro – (Buenos Aires/Argentina)
Universidad de Buenos Aires

Sandra Patrícia Torresi - Argentina
https://orcid.org/0000-0001-7735-3179
Universidad Favaloro / Universidad de la Ciudad de Buenos Aires

Vitor da Fonseca – (Lisboa/Portugal)
https://orcid.org/0000-0003-4968-9411
Universidade de Lisboa

Associação Brasileira de Psicopedagogia

Composição do Conselho Nacional da Associação Brasileira de Psicopedagogia

GESTÃO 2026-2028

Diretoria Executiva Nacional Triênio 2026/2028

Presidente
Monica Pagel Eidelwein (RS)

Vice-presidente
Márcia Alves Affonso (SP)

Diretora Administrativa Financeira
Myrtes Teixeira de Lima (MG)

Diretora Científica
Monica Pagel Eidelwein (RS)

Diretora de Comunicação e Divulgação
Maria Katiana Veluk Gutierrez (RJ)

Diretora Adjunta de Comunicação e Divulgação
Ana Maria Munhoz Fett (SP)

Assessora de Publicações Científicas
Luciana Barros de Almeida (GO)

Assessoras de Formação e Regulamentação
Luciana Barros de Almeida (GO)
Neide de Aquino Noffs (SP)

Assessoras para Projetos Sociais
Andréa Aires (CE)
Joanice Maria Bezerra Souza (BA)

Conselho Eleito - Triênio 2026-2028

Adriana Carla Nunes Fernandes Teles
Ana Maria Munhoz Fett
Ângela Matilde Soares
Carla Labaki Agostinho Luviotto
Clarissa Farinha Candiota
Danielle Gross de Freitas Mascarenhas
Eliane Costa Kretzer
Fabiani Ortiz Portella
Joanicie Maria Bezerra Souza
Lívia Maria Moura Meira Rocha
Manuela Barbosa Pimentel de Freitas
Marcelo Forte Bezerra
Maria de Lourdes Eilert Malaquias
Maria de Nazaré do Vale Soares
Márcia Alves Affonso
Michele F. A. S. Garcia Paes
Monica Pagel Eidelwein
Myrtes Teixeira de Lima
Rose Mary da Fonseca Santos
Susana Londero

Conselho Para Assuntos Econômicos e Fiscais - CAEF - Triênio 2026-2028

Marise Sousa Góes Coelho
Sonia Regina de Almeida Licciardi
Victor Nascimento dos Santos

Suplente
Augusta Terteza Dutra Paranaíba

Conselho Vitalício

Leda Maria Codeço Barone (1980/1982; 1983-1984 e 1987-1988)
Beatriz Judith Lima Scoz (1989-1990)
Mônica Hoehne Mendes (1991-1992)
Maria Célia Malta Campos (1993-1994)
Neide de Aquino Noffs (1995-1996 e 1997-1998)
Nívea Maria de Carvalho Fabrício (1999-2001)
Maria Cecília Castro Gasparian (2002-2004)
Maria Irene Maluf (2005-2007)
Quézia Bombonatto (2008-2010 e 2011-2013)
Luciana Barros de Almeida (2014-2016 e 2017 a 2019)
Marisa Irene Siqueira Castanho (2020-2022 e 2023-2025)

Presidentes de Seções e Núcleos

Seção Bahia - Sandra Ribeiro Bastos Silveira
Seção Ceará - Cláudia Barbosa de Menezes Morais
Seção Distrito Federal - Carina Messias
Seção Goiás - Ângela Lúcio Porto
Seção Minas Gerais - Cláudia Márcia Simões Vieira Menezes
Seção Pará - Frank de Sousa Santos
Seção Paraná - Marcia Cristina Pinheiro Bertoldi
Seção Pernambuco - Fernanda de Oliveira Lima Nascimento
Seção Piauí - Elisângela da Silva Fernandes
Seção Rio Grande do Norte - Suely X. Oliveira de Brito
Seção Rio Grande do Sul - Rosanita Moschini Vargas
Seção Rio de Janeiro - Cassia Regina Teixeira
Seção Santa Catarina - Maristela Trentini
Seção São Paulo - Paula Roberta Martins Fernandes de Castro Santos
Seção Sergipe - Samara Alves Santana Costa
Seção Espírito Santo - Patrícia Celeste Gomes
Seção Maranhão - Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco
Seção Paraíba - Ana Cristina Batista de Sousa
Seção Sul Mineiro - Juliana Aparecida Fontes

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE

PSICOPEDAGOGIA

PSICOPEDAGOGIA

Órgão oficial de divulgação da Associação Brasileira de Psicopedagogia – ABPp
é indexada nos seguintes órgãos:

1) LILACS

Literatura Latino-Americana e do Caribe em
Ciências da Saúde - BIREME

2) Clase

Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades.
Universidad Nacional Autónoma de Mexico

3) Edubase

Faculdade de Educação, UNICAMP

4) Bibliografia Brasileira de Educação

BBE CIBEC / INEP / MEC

5) Latindex

Sistema Regional de Información en Línea para
Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal

6) Catálogo Coletivo Nacional

Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia – IBICT

7) INDEX PSI

Periódicos – Conselho Federal de Psicologia

8) DBFCC

Descrição Bibliográfica Fundação Carlos Chagas

9) PEPSIC

Periódicos Eletrônicos em Psicologia

Qualis/Capes 2021-2024 - A3

Editora Responsável:

Luciana Barros de Almeida

Revisão e Assessoria Editorial:

Ricardo Brandau

Editoração Eletrônica:

Rudolf Serviços Gráficos

O conteúdo dos artigos aqui publicados é de inteira responsabilidade de seus autores,
não expressando, necessariamente, o pensamento do corpo editorial.

É expressamente proibida qualquer modalidade de reprodução desta revista,
seja total ou parcial, sob penas da lei.

Psicopedagogia: Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia / Associação Brasileira de Psicopedagogia. - Vol. 10, nº 21 (1991). São Paulo: ABPp, 1991-

Quadrimestral

ISSN 0103-8486

Continuação, a partir de 1991, vol. 10, nº 21 de Boletim da Associação Brasileira de Psicopedagogia.

1. Psicopedagogia. I. Associação Brasileira de Psicopedagogia.

CDD 370.15

SUMÁRIO

EDITORIAL / EDITORIAL

- **Entre Legados e Permanências na Psicopedagogia Brasileira**
  Between Legacies and Continuities in Brazilian Psychopedagogy
  Luciana Barros de Almeida 1

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- **Políticas de alfabetização durante a pandemia de covid-19 no Brasil**
  Literacy policies during the COVID-19 pandemic in Brazil
  Renan de Almeida Sargiani; Marcos César Rodrigues de Miranda 7

- **Impacto do uso excessivo de redes sociais no desempenho escolar**
  Impact of excessive use of social media on academic performance
  José Afonso Isidório; Diogo Araújo DeSousa; Karla Goes Bezerra 23

- **Intervenção em funções executivas, compreensão e metacompreensão de leitura em crianças com TDAH**
  Intervention in executive functions, comprehension and meta-comprehension of reading in children with ADHD
  Analice Oliveira Fragoso; Lara Poggio de Andrade; Alessandra Gotuzo Seabra 36

- **Desenvolvimento de instrumentos para avaliação das rotas de leitura**
  Development of instruments for the assessment of reading routes
  Patrícia Silva Lúcio 48

- **Avaliação do senso numérico: Estudos com o *Number Sense Brief***
  Number sense assessment: Studies with the Number Sense Brief
  Fabiana de Miranda Rocha-Luna; Raquel Elisa Weber; Luciana Vellinho Corso 61

- **Programa lúdico de intervenção para as funções executivas: Avaliação na escola**
  Playful intervention program for executive functions: Evaluation at school
  Bruna Santana Anastácio; Daniela Karine Ramos 73

- **Escrita ortográfica de estudantes do 5º ano: Proposta de intervenção pós-ensino remoto**
  Spelling of 5th year students: Proposal for intervention after remote teaching
  Maria Eduarda Claro de Souza; Ana Paula Rigatti Scherer 88

- **Aplicabilidade de um programa de intervenção para promover funções executivas**
  Applicability of an intervention program to promote executive functions
  Andressa Machado Cecato[1]; Giovanna Bernardes Cruz; Grace Zauza Prado Amorim; Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira; Gabriela Eunju Ra; Luiz Renato Rodrigues Carreiro; Alessandra Gotuzo Seabra 97

- **Perfil de preferências de brinquedos de crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo**
  Toy preference profile of children with Autism Spectrum Disorder
  Gabriela Nascimento Oliveira Moreira; Matheus Phellipe Santos Felix da Silva; Aryelly da Silva Serafim; Walter Franklin Marques Correia; Keise Bastos Gomes da Nóbrega; Wellington Pinheiro dos Santos; Ana Cristina de Albuquerque Montenegro 115

- **Efeitos da meditação na qualidade de vida de pacientes com alteração de aprendizagem**
  Effects of meditation on the quality of life of patients with learning disabilities
  Áurea Alves Guimarães; Carolina Lisbôa Mezzomo; Denis Altieri de Oliveira Moraes 123

ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES

- **TEA e avaliação da consciência fonológica: Revisão sistemática com metanálise**
  ASD and phonological awareness assessment: A systematic review with meta-analysis
  Alessandra Cristina Vieira de Araújo; Carla Alexandra da Silva Moita Minervino; Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita 134

- **As vozes no Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão sistemática**
  The voices in Autism Spectrum Disorder: A systematic review
  Beatriz Machado Dias; Clarissa Pinto Pizarro de Freitas; Luciana Fontes Pessôa 146

- **Empatia(s) no autismo e desenvolvimento típico: Revisão sistemática**
  Empathy(s) in autism and typical development: A systematic review
  Edizângela de Fátima Cruz de Souza; Gabriella Medeiros Silva; Lilian Kelly de Sousa Galvão; Cleonice Pereira dos Santos Camino 159

- **A linguagem escrita de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma revisão de literatura**
  The written language of people with Autism Spectrum Disorder (ASD): A literature review
  Lucineide de Araújo Rosa; Márcio Roberto Almeida Pina; Ana Paula de Oliveira Santana 172

- **TEACCH no Brasil: Uma revisão sistemática da literatura**
  TEACCH in Brazil: A systematic literature review
  Denise Soares da Silva Alves; Maria Elisa Granchi Fonseca 185

- **Intervenção psicomotora com crianças autistas: Revisão sistemática (2014-2024)**
  Psychomotor intervention with autistic children: Systematic review (2014-2024)
  Paulo Cesar Cadima Junior; José Irineu Gorla; Sônia das Dores Rodrigues 199

- **Inclusão escolar de alunos com dislexia: Estratégias neuropsicopedagógicas**
  Inclusive education of students with dyslexia: Neuropsychopedagogical strategies
  Karina Bueno Timachi 210

- **Aproximações entre DUA e Análise do Comportamento: Implicações para a Educação Inclusiva**
  Approaches between UDL and Behavior Analysis: Implications for Inclusive Education
  Tuane de Oliveira Lima; Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni 216

- **A fase pré-capa/pré-máscara como uma possibilidade em ações de políticas públicas para o público infantojuvenil**
  The pre-cover/pre-mask phase as a possibility in public policy actions for children and young people
  Gelson Vanderlei Weschenfelder 227

- **Arranjos ergonômicos para aprendizagem: Disposições e estratégias educacionais para ambientes didáticos**
  Ergonomic arrangements for learning: Educational arrangements and strategies for teaching environments
  Dante Ogassavara; Jeniffer Ferreira-Costa; Fabiane Almeida; Thais da Silva-Ferreira; José Maria Montiel 238

RESENHA / REVIEW

- **Otimize seu aprendizado: Resenha do livro**
  Outsmart Your Brain: Book review
  Luiza Zanella Gusmão[1]; Roberta Ekuni 247

Entre Legados e Permanências na Psicopedagogia Brasileira

Between Legacies and Continuities in Brazilian Psychopedagogy

Luciana Barros de Almeida

DOI: 10.51207/2179-4057.20260022

A vida de uma área de conhecimento feita de encontros, de trabalho persistente e de legados que atravessam o tempo. Na Psicopedagogia, aprendemos que todo percurso humano é tecido entre começos e despedidas, entre perguntas que nascem e respostas que se constroem coletivamente. Este editorial traz um tempo de memória e reconhecimento.

Nos despedimos, nestes últimos tempos e muito recentemente, de importantes mulheres cuja presença marcou profundamente a história da Psicopedagogia brasileira: Neusa Hickel (novembro / 2024), Sônia Moojen (agosto / 2025), Zeza Weyne (10 / fevereiro / 2026) e Edith Rubinstein (26 / fevereiro / 2026). Cada uma, a seu modo, ofereceu contribuições singulares, sustentadas por compromisso ético, dedicação ao estudo e responsabilidade com a formação e a prática psicopedagógica.

Edith Rubinstein integrou o grupo pioneiro responsável por introduzir e consolidar a Psicopedagogia no Brasil. Além de ter sido uma das fundadoras da Associação Brasileira de Psicopedagogia (ABPp), participou ativamente da construção institucional da área. Foi membro do Corpo Editorial da Revista Psicopedagogia por vários anos, contribuindo para a difusão do pensamento psicopedagógico no país, foi Conselheira Vitalícia da ABPp, tem livros publicados na área.

Zeza Weyne destacou-se como pioneira na atuação social da Psicopedagogia. No Ceará, seu estado de origem, criou e desenvolveu um amplo Projeto Social voltado à promoção da aprendizagem. Posteriormente, assumiu a Diretoria de Projeto Social em âmbito nacional na ABPp, ampliando o alcance de suas ações e dando grande visibilidade a essa frente de trabalho. Ao longo de diversas gestões, também exerceu a função de Conselheira Nacional da ABPp.

Sônia Moojen teve uma participação expressiva na produção e divulgação do conhecimento psicopedagógico. Integrante do Corpo Editorial da Revista Psicopedagogia por muitos anos, realizou importantes contribuições não apenas no Rio Grande do Sul, seu estado, mas também no cenário nacional. Possui trabalhos publicados na área da Psicopedagogia, especialmente com ênfase nos estudos da linguagem. Também atuou como Conselheira Nacional da ABPp, colaborando para o desenvolvimento institucional da área.

Neusa Hickel, igualmente do Rio Grande do Sul, construiu uma trajetória marcada pelo compromisso com a Psicopedagogia e com a Associação Brasileira de Psicopedagogia. Participou de diretorias estaduais da ABPp e exerceu a função de Conselheira Nacional. Sua atuação incluiu ainda o trabalho como revisora de livros de Alicia Fernández, contribuindo para a circulação e qualificação de importantes referências teóricas para a Psicopedagogia no Brasil.

Trazemos aqui essas quatro mulheres mencionadas, porque todas ocuparam, num determinado tempo, uma cadeira como Conselheira Nacional da ABPp, razão pela qual lhes prestamos esta homenagem póstuma em reconhecimento às suas relevantes contribuições à instituição.

O desenlace de suas vidas nos convoca ao silêncio respeitoso, mas também às perguntas. Perguntas que constituem, afinal, a matéria-prima da psicopedagogia. **O que permanece de uma vida dedicada ao conhecimento?** Como os caminhos abertos por essas mulheres continuam a reverberar em nossas práticas, pesquisas e formações?

Há um vazio inevitável quando aqueles que caminharam conosco já não estão presentes. Contudo, permanecem entre nós em forma de ideias, em seus escritos, em suas orientações e, sobretudo, nas experiências compartilhadas no trabalho em prol da psicopedagogia no Brasil. **A elas, nossa profunda reverência e gratidão**.

Num movimento de continuidade, **saudamos a nova diretoria nacional na pessoa de nossa atual Presidente Nacional da ABPp, Mônica Pagel Eidelwein (RS), e cada diretoria estadual da Associação Brasileira de Psicopedagogia para o triênio 2026-2028**. Reiteramos o compromisso coletivo com a ética, com o estudo rigoroso e com o fortalecimento institucional da ABPp e da Psicopedagogia brasileira.

Esta edição reúne 20 artigos e uma resenha que expressam a vitalidade do campo psicopedagógico contemporâneo. Cada texto, à sua maneira, amplia o debate, apresenta investigações, experiências e reflexões que alimentam o desenvolvimento da área. Convidamos o leitor a percorrer essas páginas, reconhecendo nelas a continuidade de um legado construído por muitos e que segue em permanente transformação.

Para abrir a edição 130, na categoria de artigo original publicamos "Políticas de alfabetização durante a pandemia de covid-19 no Brasil" / *Literacy policies during the COVID-19 pandemic in Brazil*, de Renan de Almeida Sargiani e Marcos César Rodrigues de Miranda. O artigo analisa estratégias de alfabetização adotadas por governos federal, estaduais e municipais no Brasil durante a pandemia de covid-19. A partir de análise documental, identifica políticas implementadas, como priorização curricular, formação docente e avaliações diagnósticas, discutindo sua relação com a BNCC e a PNA, bem como os desafios de coordenação federativa e de continuidade das ações educacionais.

Temos um artigo original "Impacto do uso excessivo de redes sociais no desempenho escolar" / *Impact of excessive use of social media on academic performance*, de autoria de José Afonso Isidório, Diogo Araújo de Sousa e Karla Goes Bezerra. O estudo investigou o padrão de uso da Internet entre estudantes do ensino médio e suas possíveis relações com o desempenho acadêmico. Participaram 93 adolescentes, entre 14 e 18 anos, que responderam a instrumentos sobre perfil de uso da Internet e dependência de redes sociais. Os resultados indicaram predominância de uso moderado, além de associação negativa entre níveis de dependência e desempenho escolar. O horário de uso da Internet não apresentou relação significativa com o rendimento acadêmico, indicando que o fator mais relevante é o grau de uso problemático.

Esta edição conta com um artigo original "Intervenção em funções executivas, compreensão e metacompreensão de leitura em crianças com TDAH" / *Intervention in executive functions, comprehension and meta-comprehension of reading in children with ADHD*, de Analice Oliveira Fragoso, Lara Poggio de Andrade e Alessandra Gotuzo Seabra. O artigo apresenta os resultados de um programa de intervenção voltado ao desenvolvimento de funções executivas e habilidades de leitura em quatro estudantes, de 7 a 14 anos, com diagnóstico de TDAH. A pesquisa incluiu avaliação inicial, intervenção ao longo de um ano e reavaliação. Os resultados indicaram melhorias na compreensão e metacompreensão de leitura, além de avanços em alguns indicadores de funções executivas, sugerindo a eficácia do programa aplicado.

Apresenta-se outro artigo original "Desenvolvimento de instrumentos para avaliação das rotas de leitura" / *Development of instruments for the assessment of reading routes*, de Patrícia Silva Lúcio. O estudo descreve a criação de tarefas para avaliar as rotas de leitura por meio de palavras irregulares e pseudopalavras. Participaram 73 crianças do 2º ao 5º ano de uma escola pública de Londrina (PR). As análises consideraram precisão e acurácia na leitura. Os resultados evidenciaram efeitos de frequência, lexicalidade e escolaridade, indicando potencial da tarefa para avaliar processos de leitura em fases iniciais da aprendizagem.

Soma-se um artigo original "Avaliação do senso numérico: Estudos com o Number Sense Brief" / *Number sense assessment: Studies with the Number Sense Brief*, de Fabiana de Miranda Rocha-Luna,

Raquel Elisa Weber e Luciana Vellinho Corso. O estudo descreve a criação de tarefas para avaliar as rotas de leitura por meio de palavras irregulares e pseudopalavras. Participaram 73 crianças do 2º ao 5º ano de uma escola pública de Londrina (PR). As análises consideraram precisão e acurácia na leitura. Os resultados evidenciaram efeitos de frequência, lexicalidade e escolaridade, indicando potencial da tarefa para avaliar processos de leitura em fases iniciais da aprendizagem.

Integra esta edição mais um artigo original "Programa lúdico de intervenção para as funções executivas: avaliação na escola" / *Playful intervention program for executive functions: evaluation at school*, de Bruna Santana Anastácio e Daniela Karine Ramos. O artigo avalia o Programa Lúdico de Intervenção para as Funções Executivas (PRÓ-LIFE) aplicado a crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. Participaram 40 estudantes, divididos em grupo controle e experimental. A intervenção, baseada em jogos e gamificação, indicou melhorias na atenção dividida e alternada e em outras habilidades relacionadas às funções executivas, evidenciando potencial positivo do programa no contexto escolar.

Também compõe esta edição um artigo original "Escrita ortográfica de estudantes do 5º ano: proposta de intervenção pós-ensino remoto" / *Spelling of 5th year students: Proposal for intervention after remote teaching*, de Maria Eduarda Claro de Souza e Ana Paula Rigatti Scherer. O artigo apresenta uma proposta de oficina de intervenção ortográfica destinada a estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental alfabetizados durante a pandemia. Participaram 10 alunos de duas escolas públicas de Porto Alegre com dificuldades identificadas no TDE II. Os resultados evidenciaram predominância de erros na conversão fonema-grafema e em regras contextuais. A intervenção busca reduzir lacunas de aprendizagem e fortalecer o ensino sistemático da ortografia com apoio da rede escolar.

Outro artigo original aborda "Aplicabilidade de um programa de intervenção para promover funções executivas" / *Applicability of an intervention program to promote executive functions*, de Andressa Machado Cecato, Giovanna Bernardes Cruz, Grace Zauza Prado Amorim, Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira, Gabriela Eunju Ra, Luiz Renato Rodrigues Carreiro e Alessandra Gotuzo Seabra. O artigo analisa a aplicabilidade de um programa de intervenção em funções executivas implementado por professoras do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental. Durante cinco meses, docentes aplicaram atividades após formação específica. As entrevistas indicaram boa participação e engajamento dos alunos, além de impactos positivos no comportamento e nas práticas pedagógicas. Contudo, desafios como falta de tempo, sobrecarga curricular e escassez de materiais limitaram a plena implementação do programa.

Mais um artigo original discute "Perfil de preferências de brinquedos de crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo" / *Toy preference profile of children with Autism Spectrum Disorder*, de Gabriela Nascimento Oliveira Moreira, Matheus Phellipe Santos Felix da Silva, Aryelly da Silva Serafim, Walter Franklin Marques Correia, Keise Bastos Gomes da Nóbrega, Wellington Pinheiro dos Santos e Ana Cristina de Albuquerque Montenegro. O estudo analisa o perfil de preferência por brinquedos de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com base em respostas de 64 pais ou responsáveis. A pesquisa identificou maior preferência por carrinhos e jogos de encaixe, seguidos por bolas, bolhas de sabão, instrumentos musicais e brinquedos com estímulos auditivos. Os resultados são discutidos à luz das características clínicas do TEA, oferecendo subsídios para intervenções e pesquisas futuras.

Encerrando a categoria de artigo original temos "Efeitos da meditação na qualidade de vida de pacientes com alteração de aprendizagem" / *Effects of meditation on the quality of life of patients with learning disabilities*, de Áurea Alves Guimarães, Carolina Lisbôa Mezzomo e Denis Altieri de Oliveira Moraes. O estudo investigou os efeitos da meditação associada à terapia psicopedagógica na qualidade de vida de crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizagem. Com delineamento experimental e longitudinal, participantes de 8 a 14 anos foram divididos em grupo controle e experimental. Embora

não tenha havido significância estatística global, observaram-se tendências positivas no domínio familiar e relatos de melhorias emocionais e comportamentais, indicando potencial da meditação como estratégia complementar.

Abrindo a categoria de artigo de revisão, temos "TEA e avaliação da consciência fonológica: revisão sistemática com metanálise" / *ASD and phonological awareness assessment: a systematic review with meta-analysis*, de Alessandra Cristina Vieira de Araújo, Carla Alexandra da Silva Moita Minervino e Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita. O estudo revisa instrumentos utilizados para avaliar a consciência fonológica no processo de alfabetização de crianças com Transtorno do Espectro Autista. A análise de 15 artigos (2014–2024) identificou o uso predominante dos instrumentos PALSPREK e TOPEL. A metanálise indicou prejuízos detectados pelo TOPEL e evidenciou limitações relacionadas ao número reduzido de estudos e à diversidade de instrumentos, apontando a necessidade de pesquisas com amostras maiores e adaptações específicas para esse público.

Em continuidade, um artigo de revisão examina "As vozes no Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática" / *The voices in Autism Spectrum Disorder: A systematic review*, de Beatriz Machado Dias, Clarissa Pinto Pizarro de Freitas e Luciana Fontes Pessôa. O estudo investiga, à luz da Teoria das Representações Sociais, como o Transtorno do Espectro Autista é representado em publicações brasileiras entre 2013 e 2023. A revisão sistemática analisou 33 estudos selecionados em diferentes bases de dados. Os resultados evidenciam a presença de múltiplas perspectivas sobre o autismo e apontam a influência de discursos capacitistas, além de destacar lacunas na produção científica sobre o tema e suas implicações para pessoas autistas.

Na sequência, um artigo de revisão trata de "Empatia(s) no autismo e desenvolvimento típico: revisão sistemática" / *Empathy(s) in autism and typical development: a systematic review*, de Edizângela de Fátima Cruz de Souza, Gabriella Medeiros Silva, Lilian Kelly de Sousa Galvão e Cleonice Pereira dos Santos Camino. O estudo apresenta uma revisão sistemática sobre níveis e tipos de empatia em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista e em desenvolvimento típico. A análise de 32 estudos, localizados nas bases PubMed, ERIC e Scopus, organizou os resultados em oito categorias relacionadas à empatia. Os achados indicam variações entre os grupos e evidenciam a necessidade de abordagens diversas para compreender melhor a empatia e apoiar pessoas com autismo.

Entre os textos publicados, há um artigo de revisão "A linguagem escrita de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão de literatura" / *The written language of people with Autism Spectrum Disorder (ASD): a literature review*, de Lucineide de Araújo Rosa, Márcio Roberto Almeida Pina e Ana Paula de Oliveira Santana. O artigo apresenta uma revisão narrativa sobre a linguagem escrita em pessoas com Transtorno do Espectro Autista. A análise de publicações em bases acadêmicas resultou na inclusão de seis estudos que abordam avaliação e intervenção em leitura e escrita. Os resultados evidenciam a escassez de pesquisas e de metodologias específicas, destacando a necessidade de abordagens interdisciplinares e estratégias individualizadas que favoreçam o desenvolvimento da linguagem escrita e a inclusão educacional.

Compõe igualmente a categoria de artigo de revisão "TEACCH no Brasil: uma revisão sistemática da literatura" / *TEACCH in Brazil: a systematic literature review*, de Denise Soares da Silva Alves e Maria Elisa Granchi Fonseca. O artigo apresenta uma revisão sistemática da literatura nacional sobre o Programa TEACCH, voltado à intervenção psicoeducacional no Transtorno do Espectro do Autismo. A análise de estudos publicados entre 2012 e 2024, em diferentes bases de dados, evidencia que o programa ainda é pouco investigado no Brasil. Os resultados apontam lacunas quanto à compreensão de como seus resultados podem ser efetivamente alcançados na prática educativa.

Acrescenta-se à edição um artigo de revisão "Intervenção psicomotora com crianças autistas: revisão sistemática (2014-2024)" / *Psychomotor intervention with autistic children: systematic review (2014–2024)*, de Paulo Cesar Cadima Junior, José

Irineu Gorla e Sônia das Dores Rodrigues. O artigo apresenta uma revisão sistemática sobre intervenções psicomotoras em crianças com Transtorno do Espectro Autista, analisando estudos publicados entre 2014 e 2024. A busca em bases internacionais resultou em apenas dois estudos elegíveis. Os resultados indicam melhorias em aspectos motores e cognitivos, embora com evidências limitadas. Conclui-se que a psicomotricidade possui potencial interventivo relevante, mas ainda requer investigações mais robustas e com amostras ampliadas.

Contribuindo nessa edição, temos mais um artigo de revisão "Inclusão escolar de alunos com dislexia: estratégias neuropsicopedagógicas" / *Inclusive education of students with dyslexia: neuropsychopedagogical strategies*, de Karina Bueno Timachi. O artigo analisa a inclusão escolar de estudantes com dislexia a partir da perspectiva da neuropsicopedagogia. Com base em fundamentos neurológicos, políticas educacionais e práticas pedagógicas inclusivas, discute estratégias de identificação precoce, estimulação cognitiva e adaptação curricular. As intervenções propostas buscam favorecer o desenvolvimento acadêmico, a autoestima e a participação escolar. Conclui-se que a atuação interdisciplinar e a formação continuada de educadores são fundamentais para fortalecer a educação inclusiva.

Também se apresenta um artigo de revisão "Aproximações entre DUA e Análise do Comportamento: implicações para a Educação Inclusiva" / *Approaches between UDL and Behavior Analysis: implications for Inclusive Education*, de Tuane de Oliveira Lima e Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni. O artigo propõe aproximações entre o Desenho Universal para a Aprendizagem e a Análise do Comportamento, visando operacionalizar práticas pedagógicas inclusivas. A partir da interpretação comportamental dos princípios do DUA, discute estratégias de planejamento do ensino, definição de comportamentos-objetivo e organização de condições que favoreçam a aprendizagem. Conclui-se que essa articulação conceitual oferece um referencial prático para a construção de ambientes educacionais mais acessíveis e eficazes para todos os estudantes.

Em outra perspectiva, um artigo de revisão discute "A fase pré-capa/pré-máscara como uma possibilidade em ações de políticas públicas para o público infantojuvenil" / *The pre-cover/pre-mask phase as a possibility in public policy actions for children and young people*, de Gelson Vanderlei Weschenfelder. O artigo discute o potencial dos personagens de superaventuras como recursos para a promoção de resiliência em contextos educativos. A partir da análise da fase pré-capa ou pré-máscara dos heróis, examina como essas narrativas podem inspirar ações e políticas públicas voltadas ao enfrentamento de adversidades. O estudo evidencia que ainda são poucas as intervenções e iniciativas institucionais que utilizam esse recurso de forma sistemática.

Por sua vez, um artigo de revisão investiga "Arranjos ergonômicos para aprendizagem: disposições e estratégias educacionais para ambientes didáticos" / *Ergonomic arrangements for learning: educational arrangements and strategies for teaching environments*, de Dante Ogassavara, Jeniffer Ferreira-Costa, Fabiane Almeida, Thais da Silva-Ferreira e José Maria Montiel. O estudo discute a relação entre o processo de ensino-aprendizagem e a definição de estratégias educacionais. Por meio de revisão narrativa da literatura, analisa diferentes dimensões da aprendizagem e destaca a importância de metodologias ativas, do protagonismo discente e da organização dos ambientes de aprendizagem. Conclui-se que estratégias flexíveis, centradas no aluno e apoiadas por abordagens interdisciplinares, favorecem a construção do conhecimento e a efetividade das práticas pedagógicas.

Por fim, finalizando a edição, temos a resenha "Otimize seu aprendizado: Resenha de livro" / *Outsmart Your Brain: Book review*, de Luiza Zanella Gusmão e Roberta Ekuni. A resenha apresenta o livro *Otimize seu aprendizado*, de Daniel T. Willingham, que reúne estratégias práticas baseadas na ciência da aprendizagem. A obra discute técnicas como prática espaçada, evocação e organização do estudo, além de fatores cognitivos e emocionais envolvidos no aprender. Voltado principalmente a estudantes, o livro também oferece orientações a educadores e profissionais da área educacional, contribuindo para

práticas pedagógicas que favoreçam a autonomia e a eficácia da aprendizagem.

Esta edição reúne estudos e reflexões que ampliam o repertório teórico e prático da Psicopedagogia, abordando temas atuais relacionados à aprendizagem, inclusão, desenvolvimento cognitivo e intervenções educacionais. Os artigos apresentados oferecem ao leitor a oportunidade de aprofundar conhecimentos, conhecer resultados de pesquisas recentes e refletir sobre práticas que impactam diretamente o campo psicopedagógico. Trata-se de um conjunto de produções que dialoga com desafios contemporâneos da educação e da aprendizagem.

Desejamos a todos uma leitura proveitosa e inspiradora para novos estudos, pesquisas e mais publicações que aprimorem o conhecimento da Psicopedagogia.

Luciana Barros de Almeida
Associação Brasileira de Psicopedagogia
Conselheira Vitalícia da ABPp
Editora-Chefe da Revista Psicopedagogia
Triênio 2020-2022 / 2023-2025 / 2026-2028

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 21/7/2025
Aprovado: 9/10/2025

Políticas de alfabetização durante a pandemia de covid-19 no Brasil

Literacy policies during the COVID-19 pandemic in Brazil

Renan de Almeida Sargiani[1]; Marcos César Rodrigues de Miranda[2]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260005

Resumo

A alfabetização constitui a base de todo o processo de escolarização e as políticas educacionais brasileiras têm enfrentado desafios históricos para garantir esse direito. A pandemia de covid-19 agravou significativamente as desigualdades educacionais, especialmente no ciclo de alfabetização, exigindo adaptações emergenciais nas políticas e práticas educacionais. O objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar estratégias relacionadas à alfabetização adotadas pelo governo federal e pelos governos municipais e estaduais durante a pandemia de covid-19, disponíveis em documentos oficiais, relatórios e matérias jornalísticas. Esperou-se identificar boas práticas e entender como essas estratégias se relacionavam com a BNCC e a Política Nacional de Alfabetização (PNA), vigente à época, contribuindo para a compreensão das políticas de alfabetização em contextos de crise. Adotou-se metodologia qualitativa de análise documental, sistematizando ações governamentais nos três níveis federativos durante março de 2020 a março de 2022. Os resultados identificaram sete categorias principais de políticas: 1) priorização curricular, 2) elaboração de materiais didáticos adequados ao ensino remoto, 3) metodologias de ensino à distância, 4) avaliações diagnósticas, 5) formação docente, 6) busca ativa de estudantes e 7) apoio socioemocional. As políticas foram implementadas de forma descentralizada e pouco articulada entre os entes federados, algumas vezes com sobreposições. Muitas estratégias demonstraram alinhamento com as diretrizes da BNCC e PNA, especialmente com os componentes da Ciência Cognitiva da Leitura. Contudo, a posterior descontinuidade dessas políticas e a substituição da PNA comprometeram os avanços. Conclui-se que as políticas de alfabetização durante a pandemia, embora inovadoras, sofreram com falta de coordenação federativa e descontinuidade, limitando seu impacto na melhoria da alfabetização brasileira.

Unitermos: Alfabetização. Ciência Cognitiva. Políticas Públicas. Covid-19.

Summary

Literacy constitutes the foundation of the entire schooling process, and Brazilian educational policies have faced historical challenges in ensuring this right. The COVID-19 pandemic significantly aggravated educational inequalities, especially in the literacy cycle, requiring emergency adaptations in educational policies and practices. The objective of this research was to identify and analyze literacy-related strategies adopted by federal, municipal, and state governments during the COVID-19 pandemic, available in official documents, reports, and journalistic materials. We expected to identify good practices and understand how these strategies related to the BNCC and PNA, which were in effect at the time, contributing to understanding literacy policies in crisis contexts. A qualitative documentary analysis methodology was adopted, systematizing governmental actions across the three federative levels from March 2020 to March 2022. The results identified seven main policy categories: 1) curricular prioritization, 2) development of didactic materials suitable for remote learning, 3) distance teaching methodologies, 4) diagnostic assessments, 5) teacher training, 6) active student search, and 7) socioemotional support. Policies were implemented in a decentralized and poorly coordinated manner among federative entities, sometimes with overlaps. Many strategies demonstrated alignment with BNCC and PNA guidelines, especially with components of the science of reading. However, the subsequent discontinuity of these policies and PNA replacement compromised advances. We conclude that literacy policies during the pandemic, although innovative, suffered from lack of federative coordination and discontinuity, limiting their impact on improving Brazilian literacy.

Keywords: Literacy. Cognitive Science. Public Policies. COVID-19.

Trabalho realizado no Instituto Edube, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Renan de Almeida Sargiani – Pós-doutorado na Harvard Graduate School of Education; Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo; Instituto de Educação Baseada em Evidências (Edube), São Paulo, SP, Brasil. **2.** Marcos César Rodrigues de Miranda – Mestrado em Química; Instituto PECEGE - Pesquisador Associado, Piracicaba, SP, Brasil.

Introdução

A alfabetização é um direito humano essencial e deve ser garantida nos primeiros anos de escolarização. Apesar disso, historicamente esse direito tem sido negado a uma parcela da sociedade que, mesmo tendo acesso à escola, nem sempre tem condições equitativas de aprendizagem (Engel de Abreu et al., 2015; Sargiani, 2022). Dados da última Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA), realizada em 2016, revelaram que mais da metade dos alunos brasileiros do 3º ano do Ensino Fundamental frequentou as escolas, mas não atingiu níveis considerados suficientes de leitura e aproximadamente um terço deles não atingiu níveis suficientes de escrita. Esses dados alarmantes mostraram ainda que as regiões mais pobres do país são as mais afetadas; em estados como Sergipe e Amapá, cerca de 75% das crianças não atingiram o nível suficiente em leitura em 2016.

Garantir que todas as crianças recebam uma educação inclusiva, de qualidade e com equidade é o quarto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), compromisso firmado em 2015 por 193 países, dentre os quais se encontra o Brasil (UNESCO, 2019). Atingir essa meta até 2030 já era um desafio enorme quando o objetivo foi estabelecido, mas se tornou um desafio ainda maior diante do cenário pandêmico que se instalou no ano de 2020 e que implicou em mudanças profundas na educação em todo o mundo.

Com a pandemia de covid-19, medidas de distanciamento social afetaram significativamente o contexto educacional. Como uma das consequências mais imediatas, observou-se um agravamento nas desigualdades educacionais, uma vez que milhões de crianças ficaram sem acesso às aulas administradas via recursos tecnológicos. Os impactos na educação ainda não foram plenamente dimensionados, mas, nesse contexto, ressaltaram-se, principalmente, os prejuízos nos anos iniciais da escolarização, especialmente no ciclo de alfabetização.

Segundo dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), mais de 5 milhões de crianças e jovens brasileiros ficaram sem acesso à educação em novembro de 2020, sendo que a fase de alfabetização foi a mais prejudicada, mesmo para aqueles que tiveram acesso a aulas na modalidade híbrida ou remota (UNICEF & Cenpec Educação, 2021). Dados publicados pela ONG Todos pela Educação (2022), com base nos resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad), mostraram que 10 em cada 25 alunos de 6 e 7 anos eram considerados analfabetos. Isso representou um aumento de 66,7% nos resultados obtidos em 2019, antes da pandemia, número equivalente a 2,4 milhões de crianças. Como se pôde depreender, a alfabetização de todos os brasileiros, que já era um desafio antes da pandemia, se tornou depois dela um obstáculo ainda maior a ser transposto.

Batista (2021) argumentou que professores e gestores escolares precisariam do apoio e suporte da gestão educacional dos governos federal, municipais e estaduais, além do envolvimento de atores das organizações da sociedade civil, comunidades, famílias e estudantes para superar as dificuldades impostas pela pandemia. Para Batista, a gestão escolar, de maneira descentralizada, deveria envolver a todos para a corresponsabilidade em relação às respostas de enfrentamento no período de pós-pandemia, com o intuito de recuperar as aprendizagens, diminuir as desigualdades e o risco de abandono escolar.

Nesse sentido, governos de diferentes países, estados e municípios buscaram soluções para o enfrentamento dos prejuízos decorrentes da pandemia. Na área da educação, apontou-se para a adoção de estratégias diversas como o aumento no tempo de aula, a contratação de professores recém-formados como auxiliares de classe e a estratégia mais recomendada, que era a priorização curricular de objetivos de aprendizagem essenciais a cada ano escolar (Vozes da Educação, 2021). As pesquisas indicaram que no retorno às aulas no período pós-pandemia era fundamental que se priorizassem as habilidades curriculares estruturantes como a alfabetização e o ensino de matemática básica (Vozes da Educação, 2021).

Isso decorreu do fato de que ler e escrever são habilidades essenciais para o sucesso dentro e fora

das escolas. Essas habilidades são a base fundamental para a maioria das aprendizagens que são possibilitadas em instituições educacionais. A Ciência Cognitiva da Leitura é uma área de estudos interdisciplinar sobre a aprendizagem e o ensino de leitura e de escrita (Hulme & Snowling, 2013; Morais et al., 2013; Tunmer, 2013), e suas evidências foram utilizadas como base para mudanças importantes nas políticas educacionais de diversos países como Austrália, Reino Unido, França, Portugal, Chile e Estados Unidos. Durante o período estudado, essas evidências passaram a ser recomendadas no Brasil, com a Política Nacional de Alfabetização (PNA; Brasil, 2019a).

Contudo, ainda existia uma lacuna entre o conhecimento científico mais avançado sobre alfabetização e o que de fato acontecia nas escolas brasileiras (Brasil, 2020d). Sargiani (2021), em um estudo com 257 professores e gestores escolares manauaras, mostrou que 85% deles diziam ter pouco ou nenhum conhecimento sobre a PNA e a BNCC, enquanto apenas 15% diziam que tinham muito conhecimento sobre essas diretrizes nacionais. Além disso, segundo Oliveira (2020), 89% dos professores avaliados em seu estudo não tinham experiência anterior à pandemia para dar aulas remotas e outros 21% disseram que era difícil ou muito difícil lidar com tecnologias digitais.

É importante destacar que, posteriormente ao período analisado neste estudo, a PNA foi substituída pelo Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (Brasil, 2023), que abandonou as recomendações da Ciência Cognitiva da Leitura e retornou a abordagens metodológicas baseadas na perspectiva enunciativo-discursiva e na teoria psicogenética de Emília Ferreiro. Esta mudança ocorreu em um contexto internacional no qual países como os Estados Unidos têm questionado judicialmente essas mesmas abordagens metodológicas por não se basearem em evidências científicas sólidas (Castles et al., 2018).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar estratégias relacionadas à alfabetização adotadas pelo governo federal e pelos governos municipais e estaduais durante a pandemia de covid-19, disponíveis em documentos oficiais, relatórios e matérias jornalísticas. Esperou-se identificar boas práticas e entender como essas estratégias se relacionavam com a BNCC e a PNA, vigentes à época, contribuindo para a compreensão das políticas de alfabetização em contextos de crise e oferecendo subsídios para futuras decisões educacionais.

Método

Esta é uma pesquisa qualitativa que adotou a metodologia de análise documental que, segundo Lüdke e André (1986), é uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos que pode possibilitar desvelar aspectos novos de um tema ou problema por meio da análise de documentos. A análise documental não é apenas uma acumulação cega e mecânica, mas sim um processo intencional no qual o pesquisador elabora a percepção do fenômeno e se deixa guiar pelas especificidades do material selecionado (Laville & Dionne, 1999).

Lüdke e André (1986) consideram que documentos são todos os materiais escritos que podem ser analisados como fonte de informação sobre fenômenos humanos, por exemplo, decretos, leis, matérias jornalísticas, prontuários, cartas, filmes, dentre outros. Assim, Fonseca (2002) afirma que a pesquisa documental recorre à análise de materiais diversos, ainda sem tratamento analítico, diferindo da pesquisa bibliográfica, que analisa basicamente livros e artigos, ou seja, material já analisado. Desse modo, Fonseca afirma que a pesquisa documental recorre a fontes diversificadas e considera a análise de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, que são aceitos como cientificamente autênticos. Os documentos podem ser de fontes primárias e secundárias; de fontes escritas como documentos oficiais, planos, programas, projetos, diagnósticos, livros e artigos ou de fontes não escritas como fotos, filmes e audiovisuais. As fontes estatísticas como censo, tabelas e gráficos também podem ser utilizadas como complemento.

No presente estudo, optou-se pela análise de documentos oficiais dos governos como relatórios e notas técnicas, portarias, medidas provisórias e leis, bem como notícias de jornais e sites sobre

programas e ações dos governos e artigos científicos publicados sobre o tema. Considerando-se a atualidade da pandemia na época da realização desta pesquisa, ainda não foi possível identificar muitos estudos científicos sobre os impactos da pandemia na educação, o que tornou a análise documental uma metodologia ainda mais relevante por permitir a sistematização de informações contemporâneas e que ainda não haviam sido plenamente analisadas.

Com relação aos procedimentos metodológicos da análise documental, Lüdke e André (1986) orientam que primeiro se deve caracterizar o tipo de documento que será utilizado como, no presente caso, optou-se pela análise de documentos oficiais, relatórios de governo e matérias jornalísticas publicadas de março de 2020 a março de 2022 sobre os impactos da pandemia na educação. Na sequência, deve-se proceder uma análise de conteúdo, que, segundo Lüdke e André (1986), consiste em uma técnica de realizar inferências e extrair dados qualitativos e quantitativos a partir de materiais escritos. Essa análise pode envolver tanto a análise de palavras, sentenças, parágrafos ou até mesmo o texto como um todo. Podendo ser realizada desde a contagem de palavras e expressões até mesmo a análise da estrutura lógica de expressões, os temas e os aspectos políticos, psicológicos, literários, filosóficos, éticos e assim por diante. Por fim, deve-se proceder à sistematização dos dados analisados de forma coerente e que possa responder às questões da pesquisa. Essa etapa inclui o julgamento das categorias a serem apresentadas na análise e no relatório final.

Em síntese, pode-se dizer que a análise documental inclui três etapas: pré-análise, a organização do material e a análise dos dados coletados. Na fase de pré-análise, o pesquisador deve definir os objetivos da pesquisa, perguntas e hipóteses e elaborar o plano de trabalho, identificando as fontes de dados e modos de coletar os dados. Na fase de organização do material, o pesquisador deve estruturar a forma de analisar, escolher a unidade de análise (palavras, frases, texto) e o enfoque teórico da análise, bem como criar categorias de análise. Na última fase, ocorre a análise dos dados coletados com base nos protocolos estabelecidos, buscando responder aos objetivos e hipóteses levantadas, tendo em vista a interpretação das análises e extrair conclusões de forma lógica.

Considerando-se que durante a execução desta pesquisa a pandemia de covid-19 ainda estava ocorrendo, as estratégias de alfabetização adotadas por governos e escolas ainda não haviam sido plenamente analisadas e nem havia sido possível realizar muitos estudos científicos. Deste modo, tornou-se ainda mais relevante a importância de estudos documentais que buscassem sistematizar e analisar as diversas ações de gestão educacional adotadas frente às mudanças que ocorreram na educação neste contexto pandêmico. Considerou-se para fins deste estudo que os documentos são a base de conhecimento fixado materialmente e suscetível de ser utilizado para consulta, estudo ou prova. Como discutem Lüdke e André (1986), oferecem vantagens e desvantagens para a pesquisa, como podendo ser circunscritos ao seu tempo histórico sendo corrigidos por documentos ulteriores, mas ao mesmo tempo fornecendo evidências do que ocorreu em determinados períodos históricos.

Nesse sentido, neste estudo foram considerados como documentos notícias de jornais e websites, bem como relatórios e documentos publicados por secretarias de educação e escolas durante o período de pandemia de covid-19, mais especificamente de março de 2020 a março de 2022, ainda que a pandemia tenha continuado depois deste período.

Resultados

A análise documental realizada identificou um conjunto diversificado de estratégias de alfabetização implementadas pelos governos federal, estaduais e municipais durante a pandemia de covid-19. Os resultados revelaram sete categorias principais de políticas educacionais adotadas no período de março de 2020 a março de 2022, as quais demonstraram diferentes níveis de alinhamento com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da Política Nacional de Alfabetização (PNA), vigentes à época.

As estratégias identificadas foram: (1) priorização curricular e adaptação de materiais didáticos; (2) elaboração de materiais didáticos adequados ao aprendizado remoto; (3) metodologias de ensino adequadas ao contexto remoto; (4) avaliações periódicas da aprendizagem; (5) formação e desenvolvimento profissional de professores; (6) busca ativa de alunos e suporte à gestão escolar; e (7) motivação, engajamento e apoio socioemocional para a comunidade escolar.

Os achados evidenciaram que as ações foram implementadas de forma descentralizada pelos diferentes entes federados, com pouca articulação entre os níveis de governo, resultando em algumas sobreposições e lacunas na cobertura nacional. Observou-se também que muitas iniciativas demonstraram alinhamento com os componentes da Ciência Cognitiva da Leitura recomendados pela PNA, especialmente nas estratégias relacionadas à priorização curricular e ao desenvolvimento de materiais didáticos específicos.

A apresentação dos resultados segue uma estrutura temática, iniciando com a contextualização dos impactos da pandemia na educação e as medidas governamentais iniciais, seguida pela exemplificação de cada categoria de estratégia identificada, com exemplos concretos de implementação em diferentes regiões do país.

Os impactos da pandemia de covid-19 na educação

A publicação do Decreto Legislativo nº 06, em março de 2020, reconheceu o estado de calamidade pública no Brasil devido aos avanços da pandemia de covid-19 em todo o mundo. Com base nessa normativa, uma série de decretos e portarias regionais e locais foram publicados em todo o país e implicaram na determinação de suspensão de atividades consideradas não essenciais, dentre elas, a atividade educacional presencial. Algumas medidas também foram adotadas em nível nacional pelo governo federal, no caso da educação pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

A Medida Provisória (MP) nº 934, de abril de 2020, regulamentou a não obrigatoriedade de cumprimento de dias letivos, mas manteve a necessidade da realização das 800 horas efetivas de aprendizagem para os Ensinos Fundamental e Médio, em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei Federal nº 9394/1996. O Conselho Nacional de Educação, por sua vez, publicou o Parecer CNE/CP nº 05, que foi homologado pelo Ministério da Educação em junho de 2020 (Brasil, 2020a) e trouxe a possibilidade de uma reorganização do calendário escolar em torno de um *continuum* curricular 2020-2021, incluindo a possibilidade de que atividades não presenciais fossem consideradas para o cumprimento da carga horária mínima obrigatória.

Mais tarde, o Parecer CNE/CP nº 09 (Brasil 2020b) trouxe novas explicações sobre os questionamentos de órgãos e instituições e da sociedade civil. O Parecer CNE/CP nº 11, homologado em agosto de 2020 (Brasil, 2020c), trouxe mais robustez ao Parecer nº 05, ressaltando a autonomia dos sistemas de ensino nas decisões de enfrentamento da pandemia. No mesmo período, foi publicada a Lei Federal nº 14.040, que convertia a MP nº 934 em lei, estabelecendo normas excepcionais a serem adotadas durante a pandemia e destacando o papel do CNE na edição de diretrizes nacionais para a educação. Em outubro de 2020, o Parecer CNE/CP nº 19/2020 estabeleceu que as atividades remotas poderiam ser ofertadas enquanto durasse a pandemia.

O contexto de aulas presenciais suspensas devido ao isolamento social causado pela pandemia de covid-19 trouxe inúmeros desafios para a educação, em especial, para a equidade na educação. Os educadores durante esse período precisaram adaptar suas estratégias de ensino e aprender a utilizar ferramentas tecnológicas para poder proporcionar aulas na modalidade remota aos seus alunos. Eles enfrentaram também o desafio de ensinar crianças muito pequenas, da Educação Infantil, em ambientes virtuais, e também desenvolveram práticas de ensino remoto alternativas para os alunos sem acesso aos computadores e internet, por exemplo, entregando materiais impressos e aulas via rádio e televisão (Reimers & Schleicher, 2020).

O estudo "Alfabetização em rede: Uma Investigação sobre o ensino remoto da alfabetização na pandemia COVID-19 - Relatório Técnico (parcial)", publicado em 2020, apresentou que a modalidade remota foi a estratégia mais adotada para o ensino durante o distanciamento social causado pela pandemia. O CEIPE-FGV (2020) produziu um documento norteador no qual reporta cinco recomendações específicas para gestores educacionais durante a pandemia: 1) definição de habilidades e competências prioritárias para reorganização das metas curriculares; 2) oferta de atividades pedagógicas não presenciais, mediadas ou não por tecnologia, que visassem à garantia de atendimento a todos os alunos; 3) registro das atividades pedagógicas não presenciais, para que a escola produzisse evidências do cumprimento da carga horária mínima prevista e organizasse seu planejamento para desenvolver os objetivos de aprendizagem previstos na BNCC e nos currículos próprios; 4) reorganização do calendário escolar por meio de um *continuum* curricular, entendendo o *continuum* 2020-2021, contempla objetivos de aprendizagem de dois anos de escolaridade em um ciclo; 5) ressignificação da avaliação para avanços qualitativos sobre os conceitos de aprovação e reprovação escolar.

Outro estudo importante foi realizado pelo grupo Vozes da Educação (2021), que elaborou um levantamento internacional sobre estratégias de recomposição das aprendizagens a partir do comportamento de diversos países do mundo, bem como de programas já implementados para organismos internacionais. Dentre os principais achados, destaca-se que os especialistas de diversos países entendem que o processo de remediação (aulas de recuperação) não é a forma mais efetiva para recompor as aprendizagens. Eles recomendam na realidade a aceleração ou priorização curricular. Segundo o relatório do Vozes da Educação, recomenda-se o desenvolvimento e implementação de programas de aceleração da aprendizagem que diagnosticam a perda e colocam cada aluno em um caminho rápido de volta ao nível do ano escolar em que está. Os programas que seguem essa orientação passaram a ser denominados de programas de recomposição das aprendizagens.

1) Estratégia de priorização curricular e adaptação de materiais didáticos

A análise documental identificou políticas que se caracterizaram pela seleção e reorganização dos conteúdos essenciais de alfabetização, focando nos componentes fundamentais para garantir progressão da aprendizagem mesmo com tempo e recursos limitados. Essas iniciativas se alinharam às diretrizes da BNCC, que redefiniu o ciclo de alfabetização para os dois primeiros anos do Ensino Fundamental e estabeleceu os objetivos de aprendizagem para cada ano escolar, e da PNA, que estabeleceu seis componentes essenciais: consciência fonêmica, instrução fônica sistemática, fluência em leitura oral, desenvolvimento de vocabulário, compreensão de textos e produção de escrita.

Embora essas ações tenham sido diversas em cada território, destacaram-se três políticas que exemplificam esta categoria de estratégia. Em Capanema-PA, o programa "Estudando em Casa" (agosto/2020) articulou leitura, escrita e matemática na modalidade híbrida, utilizando *Google Classroom* para alunos com internet, *WhatsApp* para comunicação e materiais impressos para aqueles sem acesso digital. Porto Feliz-SP desenvolveu materiais educacionais fundamentados nos seis componentes da PNA, criando atividades multissensoriais até mesmo para as crianças bem pequenas da Educação Infantil, incluindo os bebês, que ganharam, por exemplo, chocalhos para estimular percepção sonora; já para os alunos do 1º e 2º ano os materiais também articulavam matemática com leitura e escrita. Jacareí-SP produziu os cadernos "Aprender é legal" integrando os componentes essenciais da alfabetização com orientações familiares, incluindo quadros semanais com músicas, histórias e brincadeiras para práticas de literacia familiar desde o maternal.

2) Estratégias de elaboração de materiais didáticos adequados ao aprendizado remoto

A análise identificou políticas caracterizadas pela criação e distribuição de recursos educacionais específicos para o contexto remoto, incluindo materiais impressos, materiais básicos de papelaria

(cadernos, canetas, lápis, borracha), jogos digitais, aplicativos e dispositivos tecnológicos. Essas iniciativas visaram superar as desigualdades de acesso a recursos educacionais evidenciadas pela pandemia, fornecendo alternativas para diferentes realidades socioeconômicas e garantindo continuidade da alfabetização mesmo com limitações de conectividade. As ações evidenciaram combinações entre governos em parcerias com institutos de pesquisa, fundações e organismos internacionais.

Quatro exemplos de ações diferentes ilustram esta categoria. 1) a distribuição de kits escolares físicos, exemplificada por Niterói-RJ, que forneceu materiais essenciais para 30 mil alunos sem acesso à Internet, incluindo jogos, livros, materiais básicos e o caderno "Caminhos de Aprendizagens". 2) o fornecimento de dispositivos tecnológicos, como São Paulo-SP, que distribuiu 100 mil tablets priorizando os 10% de alunos com menor acesso *online* em 2020. 3) o desenvolvimento e distribuição de aplicativos e programas educacionais por meio de parcerias: o MEC e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) disponibilizaram o "GraphoGame" adaptado para português; o BID apoiou o desenvolvimento dos programas "Vamos Todos Aprender a Ler" e "Fortalecimento da Alfabetização" pelo Instituto Edube com ações focais em Manaus e Macapá (esta última em parceria também com o Instituto Natura); o Instituto ABCD desenvolveu o "EduEdu" testado em redes públicas; e o Ceará criou o "Luz do Saber", combinando material impresso e aplicativo. 4) a transmissão de conteúdo via mídia tradicional, como o projeto "Aula em Casa" do Amazonas, expandido para videoaulas via TV aberta e Internet, redistribuindo conteúdo para 12 estados brasileiros. Muitos municípios também adotaram a redistribuição da merenda escolar para que as crianças tivessem segurança alimentar durante esse período, oferecendo cestas básicas ou kits de alimentação.

3) Estratégias de metodologias de ensino adequadas ao contexto remoto que promovam o aprendizado e a colaboração

A análise identificou políticas caracterizadas pela adaptação de metodologias pedagógicas para o ambiente virtual, criando formas inovadoras de interação, colaboração e acompanhamento da aprendizagem. Essas iniciativas precisaram considerar limitações tecnológicas, necessidades de interação social e diferenças no suporte familiar disponível, promovendo adaptações criativas que mantivessem vínculos pedagógicos e sociais mesmo à distância. As metodologias envolveram tanto uso de tecnologias digitais quanto adaptações de atividades tradicionais para contextos domésticos.

Duas experiências exemplificam esta categoria. Em Manaus-AM, pesquisa da Universidade Cruzeiro do Sul com a Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED-Manaus) (Sargiani, 2021) revelou as adaptações metodológicas feitas pelos professores como: criação de vídeos orientativos para pais e crianças, solicitação de registros fotográficos e videográficos das atividades evidenciando a aprendizagem, adaptação de atividades tradicionais para contextos domésticos (como desenhar letras em recipientes com farinha, sal ou areia), leitura de histórias digitais seguida de desenhos interpretativos, e encontros em pequenos grupos de três alunos via WhatsApp para discussão e interação social. A SEMED Manaus complementou as atividades dos professores com os programas "Eba", "Vamos brincar" e "Aula em casa", além de planejar distribuição de celulares para alunos sem dispositivos e auxílio de conectividade de R$ 70 para professores. O munícipio de Jacareí-SP utilizou o programa "Educ@ Jacareí" (criado em 2018) como base para atividades online e orientações docentes, combinando estratégias digitais com distribuição de materiais impressos para alunos sem Internet e oferecendo capacitação específica em ensino híbrido e tecnologias educacionais.

4) Estratégias de avaliações periódicas da aprendizagem

A análise identificou políticas caracterizadas pelo desenvolvimento de instrumentos avaliativos para monitorar a aprendizagem durante o período remoto, identificando lacunas e orientando ajustes pedagógicos. Essas iniciativas priorizaram diagnóstico sobre classificação, buscando compreender os

impactos da pandemia na progressão dos estudantes e fornecendo subsídios para replanejamento educacional. A abordagem se alinha aos princípios da Ciência Cognitiva da Leitura sobre avaliações formativas como estratégia de ajuste do ensino e promoção de aprendizagem mais equitativa.

O principal exemplo identificado foi a Avaliação de Verificação da Aprendizagem do Amazonas (AVAM), implementada pela Secretaria de Estado de Educação do Amazonas em Manaus para o retorno às aulas presenciais na ocasião ainda no modelo híbrido. A avaliação foi aplicada aos alunos do Ensino Fundamental e Médio da rede estadual com objetivo de verificar resultados de aprendizagem do programa "Aula em Casa" durante o período remoto. A AVAM caracterizou-se como instrumento diagnóstico não punitivo, sem atribuição de pontos ou interferência nas notas dos estudantes, visando exclusivamente identificar níveis de aprendizagem alcançados durante a pandemia e determinar ajustes pedagógicos necessários para que os alunos atingissem os objetivos de aprendizagem específicos de cada ano escolar.

5) Estratégias de formação e desenvolvimento profissional de professores

A análise também identificou políticas caracterizadas por ações para capacitar educadores no uso de tecnologias educacionais e metodologias remotas, reconhecendo que a maioria não possuía experiência prévia com ensino à distância. Essas iniciativas abordaram aspectos técnicos, pedagógicos e socioemocionais do trabalho docente durante a pandemia, considerando que professores precisaram transformar suas casas em estúdios virtuais e adaptar completamente suas práticas pedagógicas. As políticas reconheceram a intensificação do trabalho docente e a necessidade de suporte tanto instrumental quanto emocional para essa transição.

Três exemplos ilustram esta categoria. 1) a parceria entre Fundação Lemann e Secretaria de Educação de São Paulo criou cursos específicos para ensinar professores a gravarem videoaulas, oferecendo capacitação técnica para produção de conteúdo digital. 2) o Ceará adotou abordagem de suporte material, adquirindo kits completos com câmeras, computadores e tripés para distribuição em todas as escolas estaduais, fornecendo infraestrutura necessária para gravação de aulas. 3) o Amazonas implementou o programa "Diálogos Formativos", focando na dimensão socioemocional e pedagógica através de discussões e formações sobre temas como ensino na modalidade híbrida e gestão do estresse docente diante do excesso de trabalho durante a pandemia, reconhecendo os aspectos psicológicos da transição educacional.

6) Estratégias de busca ativa de alunos e de suporte à gestão escolar

A análise identificou políticas caracterizadas por ações para localizar e reengajar estudantes que se desconectaram do processo educacional durante a pandemia, desenvolvendo mecanismos de comunicação e acompanhamento familiar. Essas iniciativas se tornaram essenciais diante da evasão e baixa participação nas atividades remotas, incluindo tanto estratégias diretas de contato com famílias quanto suporte sistêmico à gestão escolar para enfrentar os desafios dos relacionamentos à distância. As políticas envolveram desde programas institucionais específicos até adaptações criativas realizadas por gestores escolares locais.

Duas experiências principais exemplificam esta categoria. Em Manaus-AM, a SEMED implementou o programa "Tele Resgate" para contatar famílias de alunos não-participantes do "Aula em Casa" através de ligações e videochamadas, identificando motivos de ausência e sensibilizando sobre a importância do acompanhamento escolar. Pesquisa local (Sargiani, 2021) revelou que 63% dos professores usavam *WhatsApp* para encontrar famílias, 15% aproveitavam a retirada de atividades para diálogo, 15% realizavam visitas domiciliares, e gestores criaram estratégias motivacionais como certificados de participação para alunos com menor absenteísmo. São Paulo-SP ativou o Núcleo de Apoio e Acompanhamento para Aprendizagem (NAAPA) nos 13 territórios da cidade, promovendo ações para dialogar, refletir e acolher estudantes, professores e gestores, incluindo busca ativa com visitas domiciliares e suporte específico para enfrentar a complexidade dos relacionamentos educacionais à distância.

7) Estratégias de motivação e engajamento de crianças, famílias e professores

Identificaram-se políticas caracterizadas por ações para manter vínculos afetivos, motivação intrínseca e bem-estar emocional da comunidade escolar, reconhecendo que aprendizagem envolve dimensões relacionais e socioemocionais além da instrução direta e da dimensão cognitiva. Essas iniciativas buscaram compensar a perda de interação social presencial, considerando que alguns estudantes enfrentariam maiores dificuldades na modalidade híbrida devido à redução do contato com pares e professores. As políticas abrangeram desde orientações técnicas para acolhimento até criação de espaços lúdicos e estimulantes para engajamento educacional.

Duas abordagens diferentes exemplificam esta categoria. 1) a elaboração de guias orientativos para acolhimento: Minas Gerais publicou o "Guia Prático de Acolhimento" para escuta e apoio da comunidade escolar (professores, servidores e alunos) nas modalidades híbrida e presencial, enquanto o Ministério da Mulher, Família e Direitos Humanos desenvolveu o "Guia de Orientações Acolher Vidas para Fortalecer Emoções e Criar Estratégias Pós-Pandemia – Covid-19" visando orientar ações de acolhimento para o retorno às aulas no pós-pandemia. 2) parcerias para criação de comunidades leitoras e espaços lúdicos: Jacareí-SP estabeleceu colaborações para fomentar o hábito de leitura, incluindo a criação do canal YouTube "Infância em Ação" dedicado à Educação Infantil, oferecendo contação de histórias e propostas de atividades de forma lúdica e estimulante.

Além disso, observou-se também ações direcionadas ao apoio socioemocional a comunidade escolar. Estudos empíricos evidenciaram os desafios enfrentados nessa direção: pesquisa em Horizonte-CE (Queiroz et al., 2021) mostrou que 40% das famílias relataram falta de interação escolar como principal dificuldade durante a pandemia, enquanto pesquisa em Mundo Novo-BA (Costa, 2021) identificou limitações tecnológicas que afetavam o vínculo educacional. As políticas responderam criando espaços de reencontro, atividades de conscientização e ampliação do acesso a recursos culturais.

Quatro tipos de iniciativas exemplificam esta categoria. 1) atividades de conscientização e orientação: Floresta Azul-BA realizou ações explicativas sobre distanciamento social, homenagens às mães e conscientização sobre o Dia Nacional de Combate ao Abuso e Exploração Sexual. 2) estratégias de reencontro presencial seguro: Votuporanga-SP e Rio Branco-AC organizaram "*drive-thrus*" para que crianças reencontrassem professores fisicamente, Andradina-SP utilizou o formato para entrega de kits com livros para leitura familiar na educação infantil, e Ribeirão Pires-SP empregou "*drive-thrus*" para entrega de certificados e lembranças de final de ano. 3) ampliação de acesso a recursos culturais: Jacareí-SP expandiu sua Biblioteca Municipal (abril/2021) com acervo digital de 2.000 audiolivros e 5.000 *ebooks* acessíveis *online* e *offline*, proporcionando informação e entretenimento para toda a comunidade escolar e famílias. 4) produção de evidências sobre necessidades: as pesquisas acadêmicas citadas forneceram diagnósticos que fundamentaram políticas de apoio socioemocional posteriores.

Discussão

Alinhamento das políticas com as diretrizes da PNA e BNCC

A análise das estratégias implementadas durante a pandemia revelou um panorama complexo de políticas desenvolvidas de forma reativa conforme o agravamento da situação sanitária. Muitas dessas ações emergiram de discussões em grupos técnicos e da observação de experiências internacionais divulgadas pelos meios de comunicação, caracterizando-se como respostas adaptativas em vez de políticas planejadas *ex ante* (Brasil & IPEA, 2018). Esta natureza emergencial das intervenções implica que a análise crítica dessas políticas deve considerar limitações metodológicas e sobreposições de competências à luz do contexto adverso enfrentado.

Contudo, justamente por esses motivos, torna-se fundamental que as experiências sejam sistematicamente analisadas, estudadas e documentadas para fundamentar decisões mais efetivas em contextos

futuros similares. As políticas públicas, especialmente em situações de crise, devem ser baseadas em dados e evidências para maximizar sua efetividade e minimizar desperdícios de recursos públicos.

Uma limitação significativa desta análise decorreu da natureza dos documentos disponíveis. A maior parte das políticas identificadas foi analisada com base em notícias de divulgação, reportagens jornalísticas, decretos, portarias e documentos normativos que orientavam implementação, mas raros foram os documentos que relatavam consequências e impactos das ações. Esta escassez de relatórios de monitoramento e avaliação impossibilitou análises sistemáticas que incluíssem dados quantitativos sobre número de beneficiários, custos, alcance geográfico e, principalmente, impactos na aprendizagem dos estudantes.

No que se refere às ações direcionadas à alfabetização, observou-se alinhamento parcial com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da Política Nacional de Alfabetização (PNA), vigentes à época. Embora muitas iniciativas demonstrassem consonância com princípios da Ciência Cognitiva da Leitura (Goswami, 2006; Dehaene et al., 2010; Hruby & Goswami, 2011; Dehaene, 2012; Sargiani, 2022), as ações caracterizaram-se por serem pontuais e fragmentadas, sem articulação sistêmica entre os entes federados.

A BNCC estabeleceu o ciclo de alfabetização nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, fundamentando-se em uma perspectiva enunciativo-discursiva que enfatiza a linguagem como interação social e prioriza práticas de letramento. Em contrapartida, a PNA adotou uma abordagem baseada na Ciência Cognitiva da Leitura, orientando para a priorização da alfabetização no 1º ano do Ensino Fundamental e definindo seis componentes essenciais baseados em evidências científicas: consciência fonêmica, instrução fônica sistemática, fluência em leitura oral, desenvolvimento de vocabulário, compreensão de textos e produção de escrita. A PNA também enfatizou a importância fundamental da pré-alfabetização na educação infantil como preparação sistemática para o processo de alfabetização formal.

As políticas identificadas demonstraram diferentes graus de aderência a essas diretrizes contrastantes, mas de forma desarticulada e geograficamente concentrada, evidenciando ausência de coordenação nacional efetiva para implementação das orientações científicas. Observou-se reconhecimento generalizado da importância do ciclo de alfabetização nas políticas analisadas, mas nem sempre com ênfase adequada às recomendações específicas da PNA. Particularmente notável foi a limitada atenção às ações de pré-alfabetização na educação infantil, componente fundamental das diretrizes científicas para preparação adequada ao processo de alfabetização formal (Sargiani & Maluf, 2018), e a falta de priorização da alfabetização no 1º ano conforme preconizado pela PNA.

Análise do alinhamento com a Ciência Cognitiva da Leitura

No componente de consciência fonêmica e instrução fônica, Porto Feliz-SP exemplificou aderência direta ao fundamentar materiais nos seis componentes da PNA, criando atividades multissensoriais como, por exemplo, chocalhos usados para percepção sonora e atividades direcionadas a aprendizagem dos sons das letras. Similarmente, as adaptações criativas em Manaus-AM, como desenhar letras em recipientes com farinha e sal, alinharam-se às evidências sobre desenvolvimento da consciência fonêmica e do conhecimento das relações grafema-fonema através de atividades lúdicas e multissensoriais (Snowling & Hulme, 2013; Ehri, 2014). Contudo, essas práticas permaneceram isoladas geograficamente, sem replicação sistêmica.

Na mesma direção, o programa "GraphoGame", disponibilizado pelo MEC em parceria com o BID, representou alinhamento direto com evidências científicas internacionais sobre instrução fônica e jogos educacionais efetivos. O "GraphoGame" é utilizado em diversos países com resultados excelentes, mas nesse caso não foram encontrados resultados do impacto da ação. Outra ação alinhada foi a de Jacareí-SP, que integrou componentes essenciais nos cadernos "Aprender é legal" com orientações de literacia familiar, consonante com

as recomendações da PNA sobre envolvimento familiar (Brasil, 2019b). No entanto, os resultados são também limitados geograficamente e se assemelham a de outros munícipios com ações isoladas.

Limitações na avaliação de impacto e efetividade real

Uma limitação crítica das estratégias identificadas foi a ausência de análises rigorosas de impacto real sobre a aprendizagem dos estudantes. É importante contextualizar que, na época em que as ações foram implementadas, elas foram tomadas de modo emergencial diante da crise sanitária sem precedentes, não havendo tempo ou recursos para estabelecer sistemas robustos de avaliação prévia. A urgência do momento levou gestores a priorizarem a manutenção de vínculos educacionais sobre a mensuração rigorosa de resultados.

Contudo, anos depois, muitas dessas iniciativas foram simplesmente esquecidas e não analisadas retrospectivamente. Ações como a distribuição de 100 mil *tablets* em São Paulo-SP ou 30 mil kits em Niterói-RJ, que representaram investimentos significativos, carecem de estudos posteriores sobre sua efetividade na melhoria dos resultados de alfabetização. Esta ausência de análise pós-implementação representa uma perda de conhecimento institucional crucial para o aprimoramento de políticas futuras.

Essas iniciativas, embora bem-intencionadas e alinhadas a princípios científicos durante a emergência, podem ter tido apenas efeito paliativo sem impacto substancial na aprendizagem. A falta de sistemas de monitoramento, compreensível no contexto emergencial, deveria ter sido compensada por avaliações retrospectivas que permitissem distinguir quais estratégias foram efetivas e quais tiveram impacto limitado.

Evidências do impacto devastador na alfabetização nacional

Os resultados das avaliações nacionais pós-pandemia revelaram o impacto devastador na alfabetização brasileira, demonstrando que as estratégias emergenciais, embora necessárias, foram insuficientes para proteger a aprendizagem. O SAEB 2021 evidenciou queda dramática na alfabetização, com apenas 36% das crianças alfabetizadas, segundo dados do Ministério da Educação (MEC), representando uma redução significativa em relação aos 55% registrados em 2019, no período pré-pandemia.

Em 2023, a taxa de alfabetização no Brasil foi de 49,3% para crianças do 2º ano do Ensino Fundamental, segundo o SAEB (Inep), com margem de erro de 2,8%. Embora represente uma recuperação parcial em relação a 2021, este resultado ainda permanece abaixo dos patamares pré-pandemia, indicando que, apesar de todas as estratégias emergenciais identificadas neste estudo, mais da metade das crianças brasileiras não estava alfabetizada na idade apropriada, evidenciando os limites das respostas improvisadas durante a crise.

A situação se tornou ainda mais preocupante devido às controvérsias nos indicadores de alfabetização. O Indicador Criança Alfabetizada, criado pelo MEC em 2024 com base em avaliações estaduais censitárias de 2023, mostrou 56% das crianças alfabetizadas, enquanto o SAEB, avaliação amostral, apontou apenas 49,3%. Esta discrepância de quase 7 pontos percentuais evidencia problemas metodológicos e falta de padronização que comprometem o diagnóstico preciso da situação nacional.

O fato de que Acre, Roraima e Distrito Federal não participaram do Indicador Criança Alfabetizada, e que cada estado teve "total independência" na definição de critérios (exceto 20 questões do Inep), demonstra a fragmentação que caracterizou não apenas as estratégias durante a pandemia, mas também os sistemas de avaliação posteriores.

Necessidade de políticas de preparação para emergências futuras

A experiência pandêmica evidenciou uma lacuna crítica na preparação do sistema educacional brasileiro para situações de emergência. As estratégias identificadas, embora criativas e muitas vezes alinhadas a princípios científicos, foram reações improvisadas em vez de respostas baseadas em planos de contingência previamente estabelecidos.

No contexto contemporâneo, em que emergências sociais, ambientais, climáticas e sanitárias ocorrem com frequência crescente - incluindo desastres naturais, crises hídricas, enchentes, secas prolongadas, epidemias e outras situações que podem interromper o funcionamento escolar -, torna-se fundamental desenvolver planos sistemáticos de contingência educacional. Estes planos devem incorporar as lições aprendidas durante a pandemia, especialmente as estratégias que demonstraram potencial efetivo.

Os resultados evidenciam que, apesar das estratégias identificadas, a alfabetização foi severamente impactada pela pandemia, com agravamento de problemas preexistentes. A desigualdade educacional, já documentada em estudos anteriores, foi amplificada durante a crise sanitária (Todos Pela Educação, 2022; UNICEF & Cenpec Educação, 2021), demonstrando que respostas improvisadas, mesmo bem-intencionadas, são insuficientes para proteger os direitos educacionais em situações de crise.

Mais preocupante ainda é o desperdício dos aprendizados obtidos durante a pandemia. Estratégias como a adoção do "*GraphoGame*", os materiais de Porto Feliz-SP, as adaptações criativas de Manaus-AM ou os sistemas de busca ativa implementados, apesar de promissoras, foram abandonadas sem análise sistemática de seus resultados ou permanecem limitadas aos seus próprios territórios sem terem sido estudadas e divulgadas para impactar outros territórios. Este descarte de experiências representa uma perda institucional significativa que compromete a preparação para futuras emergências.

Implicações para políticas futuras

A análise das estratégias pandêmicas, confrontada com os resultados devastadores nas avaliações nacionais, demonstra que o Brasil possuía elementos para políticas mais efetivas, mas falhou na implementação sistêmica e coordenada. As evidências científicas da Ciência Cognitiva da Leitura, parcialmente aplicadas em iniciativas pontuais, deveriam fundamentar uma política nacional robusta.

Os dados pós-pandemia demonstram categoricamente que a alfabetização brasileira exige políticas coordenadas e baseadas em evidências científicas sólidas. A PNA, que orientava alinhamento com a Ciência Cognitiva da Leitura, deveria ter sido tratada como política de Estado com continuidade institucional, mas foi substituída como mera política de governo. Em seu lugar, estabeleceu-se uma pseudopluralidade metodológica que trata todos os métodos como equivalentes, ignorando que diferentes abordagens possuem potenciais distintos e que existe vasta evidência científica internacional contrária a essa equivalência. As evidências em favor das abordagens fônicas são claras e consistentes (Castles et al., 2018; Tunmer, 2013; Ehri, 2020; Brasil, 2020d), representando um contrassenso diante dos resultados alarmantes o abandono desses fundamentos científicos. A experiência pandêmica revelou que ações isoladas e descoordenadas, mesmo quando cientificamente fundamentadas, são insuficientes para enfrentar desafios sistêmicos da alfabetização.

Os 49,3% de crianças alfabetizadas em 2023 evidenciam que o Brasil necessita urgentemente de uma política nacional articulada que contemple: coordenação nacional efetiva entre todos os entes federados; monitoramento rigoroso de impacto em todas as iniciativas; metodologias de alfabetização explícitas e fônicas; formação docente massiva baseada em evidências científicas; sistemas de avaliação padronizados e metodologicamente consistentes; continuidade política independente de mudanças governamentais; protocolos pré-estabelecidos para diferentes tipos de crise; infraestrutura tecnológica distribuída e resiliente; e mecanismos de avaliação que funcionem mesmo em contextos adversos.

A experiência pandêmica deve servir como catalisador para o desenvolvimento de políticas educacionais mais robustas e preparadas, não como justificativa para o abandono de abordagens cientificamente fundamentadas em favor de práticas desatualizadas. Somente através de políticas coordenadas, cientificamente fundamentadas e sistematicamente implementadas será possível reverter o quadro alarmante evidenciado pelos indicadores nacionais e garantir o direito à alfabetização de qualidade para todas as crianças brasileiras.

Considerações

A alfabetização constitui a base de todo o processo de escolarização. Primeiramente é preciso aprender a ler, para depois ler para aprender. Uma educação mais equitativa e de qualidade pressupõe que todas as crianças possam aprender a ler e escrever na idade apropriada e com proficiência e autonomia. Durante a pandemia de covid-19, as desigualdades educacionais que já eram grandes em todo o Brasil se ampliaram ainda mais. Nesse sentido, a alfabetização foi uma das etapas mais afetadas dada a sua complexidade e necessidade de apoio dos professores.

No presente estudo documental, buscou-se avaliar as estratégias de gestão educacional que foram adotadas pelos governos municipais, estaduais e o governo federal durante a pandemia. Observou-se que as ações ocorreram de modo pouco articulado, como respostas adaptativas, com ações descentralizadas em todo o país, algumas vezes até sobrepostas. As ações de alfabetização deveriam se nortear pelas diretrizes nacionais que incluíam a BNCC e a PNA, vigentes à época. Considerando-se que essas duas políticas eram relativamente recentes e que ambas deveriam estar em pleno funcionamento a partir de 2020, os resultados deste estudo sugerem que não foi possível que essas políticas fossem plenamente executadas e norteassem todas as decisões. Ainda assim, observou-se que muitas das estratégias encontradas podiam ser enquadradas nas orientações da BNCC e da PNA.

Essas estratégias encontraram também respaldo nas orientações da Ciência Cognitiva da Leitura, área do conhecimento científico que era recomendada nacionalmente pela PNA como uma forma de impulsionar avanços na melhoria da alfabetização brasileira. A sistematização das estratégias encontradas possibilitou um panorama de boas práticas de gestão da alfabetização durante a pandemia e abriu caminhos para que novos estudos possam explorar ainda mais essas estratégias, buscando entender, em estudos mais aprofundados, quais foram os impactos dessas estratégias no processo de alfabetização.

É importante destacar que, posteriormente ao período analisado, a PNA foi substituída pelo Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (Brasil, 2023), que preconiza maior integração em regime de colaboração dos entes federados. No entanto, observa-se muita flexibilidade nas ações adotadas pelo país como um todo. Um fato adicional preocupante é que muitas das ações adotadas durante a pandemia parecem ter sido simplesmente esquecidas, não havendo um plano efetivo de recomposição das aprendizagens implementado de forma sistemática. Somente recentemente, com o Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025, foi instituído o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens (Brasil, 2025), evidenciando o tempo transcorrido entre a identificação dos problemas e a formulação de respostas políticas adequadas.

Uma questão particularmente preocupante é que, com o CNCA, a perspectiva da Ciência Cognitiva da Leitura deixou de ser recomendada oficialmente. Em nome de uma pseudopluralidade de metodologias, as políticas nacionais redirecionaram todas as ações para a perspectiva psicogenética, abandonando estratégias que encontram respaldo científico e são utilizadas em muitos países que melhoraram na alfabetização. Esta situação exemplifica um dos piores problemas que o país pode enfrentar em educação: a ruptura de políticas públicas por motivações político-ideológicas em detrimento das evidências científicas.

A descontinuidade de políticas educacionais baseadas em evidências atrapalha os progressos, desperdiça tempo, dinheiro e recursos humanos e impede que se avalie o impacto em longo prazo das iniciativas implementadas. Esta ausência de continuidade e de preparação para emergências futuras representa um desafio significativo para a garantia da qualidade educacional e sugere a necessidade de políticas mais robustas e sustentáveis, fundamentadas em evidências científicas consistentes.

Os achados deste estudo evidenciaram que, mesmo em contextos de extrema adversidade, é possível desenvolver estratégias inovadoras e efetivas para a alfabetização, desde que haja planejamento adequado, recursos suficientes e formação apropriada

dos profissionais envolvidos. A importância da articulação entre diferentes esferas governamentais emergiu como um elemento crucial para o sucesso das iniciativas implementadas.

As limitações identificadas, particularmente relacionadas às desigualdades no acesso às tecnologias digitais e à formação docente, apontam para a necessidade de políticas mais robustas e integradas que considerem as diversidades regionais e socioeconômicas do país. A dependência de soluções tecnológicas durante a pandemia revelou tanto potencialidades quanto fragilidades do sistema educacional brasileiro.

O atual abandono das evidências da Ciência Cognitiva da Leitura e o retorno a abordagens metodológicas que já demonstraram limitações no passado representam um retrocesso preocupante. Este movimento contraria as tendências internacionais e as evidências científicas acumuladas nas últimas décadas sobre processos efetivos de alfabetização. A decisão de abandonar estratégias baseadas em evidências em favor de uma suposta pluralidade metodológica pode comprometer ainda mais os já frágeis indicadores de alfabetização do país.

Esta situação se torna ainda mais preocupante quando se observa que, em outros países, há responsabilização daqueles que promovem práticas contrárias às evidências científicas. Enquanto isso, o Brasil caminha na direção oposta, retomando oficialmente abordagens que vêm sendo questionadas internacionalmente por seus resultados insatisfatórios e que têm sido utilizadas desde os anos 1980.

A experiência da pandemia demonstrou a importância de políticas educacionais fundamentadas cientificamente e adaptáveis a diferentes contextos. O abandono dessas bases científicas, justamente no momento em que o país mais precisa de estratégias efetivas para a recomposição das aprendizagens, representa um desperdício das lições aprendidas durante este período crítico e pode agravar ainda mais as desigualdades educacionais já identificadas.

Um aspecto crítico que emerge deste estudo é a necessidade urgente de desenvolvimento de planos de contingência educacional que possam ser ativados rapidamente em situações de crise. A experiência da pandemia demonstrou que a falta de preparação prévia amplificou significativamente os impactos negativos na educação. Portanto, recomenda-se que futuras políticas educacionais incluam protocolos específicos para situações emergenciais, garantindo a continuidade do processo de alfabetização mesmo em contextos adversos, com estratégias pré-definidas que considerem as desigualdades socioeconômicas e tecnológicas do país e sejam fundamentadas em evidências científicas.

Conclui-se enfatizando a importância da gestão educacional da alfabetização baseada em evidências científicas sólidas e consistentes para promover uma educação mais inclusiva, equitativa e de qualidade em todo o país. As experiências analisadas durante a pandemia oferecem subsídios valiosos para o aprimoramento contínuo das políticas e práticas de alfabetização, contribuindo para a construção de um sistema educacional mais resiliente e efetivo. Estudos futuros deverão investigar os impactos de longo prazo das estratégias implementadas durante a pandemia, avaliar a efetividade do Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens e verificar se este representa uma resposta adequada aos desafios identificados, garantindo que as crianças brasileiras tenham acesso a uma alfabetização de qualidade baseada em evidências científicas.

Referências

Alfabetização em Rede. (2020). Alfabetização em rede: Uma investigação sobre o ensino remoto da alfabetização na pandemia COVID-19: Relatório técnico (parcial). *Revista Brasileira de Alfabetização*, *13*, 185-201.

Batista, D. (2021). *A educação pós-pandemia: Maria de Lourdes da Silva "Forças se organizam para alterar definitivamente a educação escolar para o modelo remoto excludente"* [Relatório, Fiocruz]. https://cee.fiocruz.br/?q=A-educacao-pos-pandemia-Maria-de-Lourdes-da-Silva

Brasil. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996). *Institui as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)*. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

Brasil. Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014. (2014). *Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências*. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm

Brasil. Lei Nº 14.040, de 18 de agosto de 2020. (2020). *Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública*. Diário Oficial da União. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272981525

Brasil. Decreto Nº 11.556, de 12 de junho de 2023. (2023). *Institui o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11556.htm

Brasil. Decreto Nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025. (2025). *Institui o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens*. Diário Oficial da União.

Brasil, Casa Civil, & Ipea. (2018). *Avaliação de políticas públicas: Guia prático de análise ex ante (Vol. 1).* Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8285

Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular.* Educação é a base. Ministério da Educação. http://basenacionalcomum.mec.gov.br

Brasil. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. (2017). *Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular.* Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192

Brasil. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. (2020a). *Parecer CNE/CP Nº 5, de 28 de abril de 2020.* Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192

Brasil. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. (2020b). *Parecer CNE/CP Nº 9, de 9 de julho de 2020.* Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2020-pdf/147041-pcp009-20/file

Brasil. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. (2020c). *Parecer CNE/CP Nº 11, de 3 de agosto de 2020.* Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2020-pdf/148391-pcp011-20/file

Brasil. Ministério da Educação, Secretaria de Alfabetização. (2019a). *PNA Política Nacional de Alfabetização* [E-book]. Ministério da Educação.

Brasil, Ministério da Educação, Secretaria de Alfabetização. (2019b). *Conta pra mim: Guia de literacia familiar.* Ministério da Educação. https://alfabetizacao.mec.gov.br/images/pdf/conta-pra-mim-literacia.pdf

Brasil. Ministério da Educação, Secretaria de Alfabetização. (2020d). *Relatório Nacional de Alfabetização Baseada em Evidências* (RENABE). Ministério da Educação.

Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, *19*(1), 5-51. https://doi.org/10.1177/1529100618772271

CEIPE-FGV - Centro de Excelência e Inovação em Políticas Educacionais. (2020). *Dimensões do diálogo: Como minimizar os impactos da pandemia de COVID-19 na aprendizagem escolar? Recomendações para um planejamento de gestão de redes de ensino do Brasil.* https://ceipe.fgv.br/artigos/dimensoes-do-dialogo-como-minimizar-os-impactos-da-pandemia-de-covid-19-na-aprendizagem

Costa, E. S. N. (2021). *A gestão escolar no período da pandemia da COVID-19: Experiências no município de Mundo Novo–BA.* [Monografia de Bacharelado, Universidade Federal da Paraíba].

Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura: Como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Penso.

Dehaene, S., Pegado, F., Braga, L. W., Ventura, P., Nunes Filho, G., Jobert, A., Dehaene-Lambertz, G., Kolinsky, R., Morais, J., & Cohen, L. (2010). How learning to read changes the cortical networks for vision and language. *Science (New York, N.Y.)*, *330*(6009), 1359–1364. https://doi.org/10.1126/science.1194140

Ehri, L. C. (2014). Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. *Scientific Studies of Reading*, *18*(1), 5-21. https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356

Ehri, L. C. (2020). The science of learning to read words: A case for systematic phonics instruction. *Reading Research Quarterly*, *55*(Suppl 1), S45-S60. https://doi.org/10.1002/rrq.334

Engel de Abreu, P. J., Tourinho, T., Puglisi, M., Nukaedo, C., Abreu, N., Miranda, M., Befi-Lopes, D., Bueno, O., & Martin, R. (2015). *A pobreza e a mente: Perspectiva da ciência cognitiva*. University of Luxembourg. https://mentesbrilhantes.org › uploads › 2024/11

Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica* [Apostila, UEC]. http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf

Goswami, U. (2006). Neuroscience and education: From research to practice? *Nature Reviews Neuroscience*, *7*(5), 406-411. https://doi.org/10.1038/nrn1907

Hruby, G. G., & Goswami, U. (2011). Neuroscience and reading: A review for reading education researchers. *Reading Research Quarterly*, *46*(2), 156-172. https://doi.org/10.1598/RRQ.46.2.4

Hulme, C., & Snowling, M. J. (2013). Learning to read: What we know and what we need to understand better. *Child Development Perspectives*, *7*(1), 1-5. https://doi.org/10.1111/cdep.12005

Laville, C., & Dionne, J. (1999). *A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.* Editora UFMG.

Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas.* EPU.

Maluf, M. R., & Cardoso-Martins, C. (Orgs.). (2013). *Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever.* Penso/Artmed.

Morais, J., Leite, I., & Kolinsky, R. (2013). Entre a pré-leitura e a leitura hábil: Condições e patamares da aprendizagem. In M. R. Maluf, & C. Cardoso-Martins (Orgs.), *Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever* (pp. 17-48). Penso/Artmed.

Oliveira, E. (2020). *Quase 90% dos professores não tinham experiência com aulas remotas antes da pandemia; 42% seguem sem treinamento, aponta pesquisa.* G1. https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/07/08/quase-90percent-dos-professores-nao-tinham-experiencia-com-aulas-remotas-antes-da-pandemia-42percent-seguem-sem-treinamento-aponta-pesquisa.ghtml

Queiroz, M. G., Sousa, F. G. A., & Paula, G. Q. (2021). Educação e pandemia: Impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização. *Ensino em Perspectivas*, *2*(4), 1-9.

Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). *Um roteiro para guiar a resposta educacional à pandemia da COVID-19 de 2020*. (Resumo 1). https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/um_roteiro_para_guiar_a_resposta_educacional_a_pandemia_da_covid-19_reimersschleicher_ceipe_30032020_1.pdf

Sargiani, R. A. (2021). *Alfabetização em tempos de pandemia: Expectativas de aprendizagem, práticas educacionais e aspectos socioemocionais* [Relatório científico, Universidade Cruzeiro do Sul].

Sargiani, R. (2022). Alfabetização baseada em evidências: Como a ciência cognitiva da leitura contribui para as práticas e políticas educacionais de literacia. In R. Sargiani (Ed.), *Alfabetização baseada em evidências: Da ciência à sala de aula* (pp. 1-44). Penso.

Sargiani, R. A., & Maluf, M. R. (2018). Linguagem, cognição e educação infantil: Contribuições da psicologia cognitiva e das neurociências. *Psicologia Escolar e Educacional*, *22*(3), 477-484. https://doi.org/10.1590/2175-35392018033777

Snowling, M. J., & Hulme, C. (2013). *A ciência da leitura.* Penso.

Todos Pela Educação. (2022). *Nota técnica: Impactos da pandemia na alfabetização de crianças.* https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2022/02/digital-nota-tecnica-alfabetizacao-1.pdf

Tunmer, W. E. (2013). Como a ciência cognitiva forneceu as bases teóricas para a resolução do "grande debate" sobre métodos de leitura em ortografias alfabéticas. In M. R. Maluf, & C. Cardoso-Martins (Orgs.), *Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever* (pp. 124-137). Penso.

UNESCO. (2019). *Manual para a medição da equidade na educação* (P. Ozório, Trad.). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368710

UNICEF & Cenpec Educação. (2021). *Cenário da exclusão escolar no Brasil: Um alerta sobre os impactos da pandemia da COVID-19 na educação*. [Relatório]. https://www.unicef.org/brazil/media/14026/file/cenario-da-exclusao-escolar-no-brasil.pdf

Vozes da Educação. (2021). *Recomposição das aprendizagens em contextos de crise.* https://vozesdaeducacao.com.br/wp-content/uploads/2022/04/Levantamento-Internacional-Estrategias-Recomposicao-Aprendizagens

Correspondência
Renan de Almeida Sargiani
Instituto Edube
Av. Paulista, 1439, conj. 12, sala 2 – Bela Vista –
São Paulo, SP, Brasil – CEP 01311-926
E-mail: renansargiani@institutoedube.com.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 3/8/2025
Aprovado: 25/10/2025

Impacto do uso excessivo de redes sociais no desempenho escolar

Impact of excessive use of social media on academic performance

José Afonso Isidório[1]; Diogo Araújo DeSousa[2]; Karla Goes Bezerra[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260011

Resumo

Apesar de a Internet e as redes sociais servirem como meio de interação para diferentes públicos, os adolescentes mostram-se especialmente vulneráveis aos impactos multifacetados do seu uso problemático. O objetivo deste estudo foi investigar o padrão de uso da Internet para redes sociais entre estudantes do Ensino Médio e suas associações com o seu desempenho acadêmico. A metodologia do estudo se baseou em um delineamento transversal com uso do método de levantamento de dados (*survey*). Participaram 93 adolescentes dos 1º e 2º anos do Ensino Médio, com idades entre 14 e 18 anos. Foram coletados dados sociodemográficos, foi avaliado o perfil de uso da Internet e aplicada uma versão do *Internet Addiction Test* (IAT) adaptada para investigação de uso problemático de redes sociais. Os resultados indicaram que a maior parte da amostra fazia uso moderado (70%) da Internet, com 7,8% apresentando nível grave/dependência em seu uso. Houve correlação negativa significativa entre o desempenho acadêmico e escores de dependência. Em contrapartida, o desempenho escolar não se associou significativamente ao turno de uso da Internet para redes sociais ou seu uso durante horário escolar. Conclui-se que o impacto negativo das redes sociais no desempenho acadêmico está mais associado ao grau de dependência do que ao horário de uso da Internet, indicando fatores centrais para intervenção.

Unitermos: Dependência de Internet. Desempenho Escolar. Ensino Médio. Redes Sociais.

Summary

Although the Internet and social media serve as means of interaction for diverse audiences, adolescents appear particularly vulnerable to the multifaceted impacts of problematic use. This study aimed to investigate the pattern of Internet use for social media among high school students and its associations with academic performance. The methodology was based on a cross-sectional design using a survey method. A total of 93 adolescents from the 1st and 2nd years of high school participated, aged between 14 and 18 years. Sociodemographic data were collected, the Internet usage profile was assessed, and an adapted version of the Internet Addiction Test (IAT) was applied to investigate problematic social media use. Results indicated that the majority of the sample reported moderate Internet use (70%), with 7.8% presenting severe/dependent use. A significant negative correlation was found between academic performance and dependence scores. In contrast, academic performance was not significantly associated with the time of day students used the Internet for social media or its use during school hours. It is concluded that the negative impact of social media on academic performance is more closely associated with the degree of dependence than with the time of Internet use, highlighting key factors for intervention.

Keywords: Internet Addiction. Academic Performance. High School. Social Networks

Trabalho realizado na Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. José Afonso Isidório dos Santos – Graduado em Psicologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil. **2.** Diogo Araújo DeSousa – Doutor e Mestre em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Graduado em Psicologia e Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Professor Efetivo do Departamento de Psicologia da UFS, Aracaju, SE, Brasil. **3.** Karla Goes Bezerra – Pós-Graduada em Terapia Cognitivo-Comportamental pelo Instituto Minerva de Educação Avançada (IMEA); Graduada em Psicologia pela Universidade Tiradentes; Psicóloga Clínica no Espaço Vicente Espaço Terapêutico, Aracaju, SE, Brasil.

Introdução

Internet: breve histórico e panorama atual

A utilização da Internet tem evoluído de forma exponencial desde seu surgimento, na segunda metade do século XX, nos Estados Unidos, em um contexto de conflito militar. Inicialmente, a Internet atuava como uma ferramenta de comunicação, muito diferente da ferramenta que se conhece atualmente (Castells, 2002). Em 2022, o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) apontou que o número de usuários de Internet no mundo chegou a aproximadamente 5,3 bilhões (Organização das Nações Unidas [ONU], 2022). No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2023, o número de conexões cresceu significativamente, com aproximadamente 72 milhões de domicílios e 164 milhões de usuários (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2024).

Com o fácil acesso à Internet, os indivíduos da "geração digital" são expostos ao meio virtual precocemente, convivendo com telas em um ambiente tecnologicamente interligado, atrativo e com alguns desafios (Lee et al., 2024; Young & Abreu, 2019). No cenário nacional, 93,4% dos adolescentes entre 14 e 19 anos têm acesso à Internet, e as demais faixas etárias também estão em crescimento (Nery, 2024). Nesse sentido, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão mais presentes, impactando nos relacionamentos, no consumo de entretenimento, estudos e trabalho (Castells, 2002; Muñoz-Miralles et al., 2016).

Com a ampliação do acesso ao meio digital, a Internet se consolidou como parte intrínseca do cotidiano e das interações sociais, assumindo-se como ferramenta de funções variadas. A presença das redes sociais virtuais transformou profundamente a comunicação e interação entre pessoas, consolidando-se como um dos principais meios de interação humana. Redes sociais virtuais, inicialmente voltadas para a comunicação, evoluíram e se consolidaram como ferramentas para acesso a uma ampla gama de serviços, incluindo marketing, comercialização de produtos e entretenimento diversificado (Santos, 2022; Santos & Santos, 2014).

Atualmente, o celular é o principal meio de acesso à Internet e aplicativos no Brasil, sendo utilizado para comunicação, lazer e trabalho (Nery, 2024). Com os avanços tecnológicos, os celulares se tornaram dispositivos que facilitam o uso contínuo da Internet e diversas ferramentas, oferecendo acesso irrestrito a conteúdo online. Essa facilidade se mostra ainda mais atraente para o público jovem e adolescente, com suas especificidades desenvolvimentais (Loleska & Pop-Jordanova, 2021; Sherer & Levounis, 2022; Young & Abreu, 2019).

Uso excessivo e dependência de Internet

O processo por meio do qual a Internet se popularizou no mundo também abriu espaço para o uso indiscriminado e para novas formas de dependência e adicção quanto ao uso de aparelhos eletrônicos e acesso a redes sociais virtuais (Young & Abreu, 2011). No campo dos estudos das dependências, o conceito costuma ser categorizado a partir dos estudos de compulsão no consumo de substâncias e drogas. O uso de substâncias químicas acarreta alterações na fisiologia do corpo. O uso excessivo altera o funcionamento do sistema de recompensa do sistema nervoso, produzindo respostas de prazer intensas, reforçando condutas que induzem a repetições frequentes e comportamentos de risco (DSM-5-TR; American Psychiatric Association [APA], 2023).

Embora a Internet não seja uma substância química, o uso excessivo pode levar à dependência psicológica, causando alterações orgânicas no sistema de recompensa do cérebro similares às observadas nas dependências químicas, incluindo sensações de satisfação, comportamento compulsivo, tolerância, abstinência e o uso como uma forma de regular sintomas desagradáveis (Bisen & Deshpande, 2018; Young & Abreu, 2011). No entanto, no momento, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR; APA, 2023), ainda não apresenta critérios diagnósticos para nosologias específicas quanto à adicção em Internet de modo geral ou quanto ao seu uso para diferentes funções como o acesso a redes sociais (DSM-5-TR; APA, 2023).

Ainda que não esteja descrita diretamente como uma categoria nosológica de transtorno mental no DSM-5-TR, a literatura já aponta que, em um cenário de dependência ou uso excessivo, a Internet pode impactar negativamente os comportamentos das pessoas (Young, 2009). Embora não haja consenso sobre um conceito que represente a diferença entre o uso não prejudicial e o uso em nível disfuncional da Internet, há classificações como "uso patológico da Internet", "uso problemático da Internet", "uso compulsivo da Internet", "dependência de *smartphones*", "dependência em Internet", "vício em Internet", entre outras (Liu & Luo, 2015; Pereira & Cardoso de Sá, 2021; Young & Abreu, 2011).

Nesse contexto, o modelo teórico proposto por Young (2009) caracteriza a dependência/adicção em Internet por padrões de dependência comportamental, de modo semelhante a outras adições, contemplando: dificuldade no controle do tempo de uso, uso da Internet como um regulador emocional, estado de vigilância e preocupação com a Internet, sintomas de abstinência, como baixa tolerância à frustração e alterações de humor, isolamento e impactos negativos no convívio social *offline*. Tal modelo teórico tem se sustentado na literatura científica sobre o tema com estudos empíricos avaliando os padrões de dependência associados ao uso da Internet (Bisen & Deshpande, 2018; Cash et al., 2012; Weinstein & Lejoyeux, 2010). Já o uso problemático de Internet pode ser definido por cognições e comportamentos desadaptativos de uso que produzem consequências negativas para o bem-estar social, afetam negativamente o desempenho em atividades nas esferas sociais, acadêmicas e profissionais e produzem sofrimento psicológico (Caplan, 2002; Fernandes et al., 2019; Shapira et al., 2003).

Adolescência e o uso problemático de Internet no contexto escolar

Considerando a fase da adolescência, o modelo teórico de ciclo vital para o estudo do Desenvolvimento Humano, em prol do qual Papalia e Martorell (2022) advogam, detalha as particularidades desenvolvimentais dessa fase que tornam os jovens mais vulneráveis às dinâmicas de recompensa no cérebro e controle alterados pela dependência psicológica, fazendo deste público um grupo mais suscetível ao uso problemático e à exibição de comportamentos aditivos (Marin et al., 2021; Pedrouzo & Krynski, 2023). Nessa fase, o adolescente está vinculado ao desenvolvimento de suas habilidades sociais e troca cultural entre pares, aliado à busca por autoconhecimento e pertencimento nos espaços virtuais e *offline* (Henzel & Håkansson, 2021; Machado et al., 2018; Nesi & Prinstein, 2019).

O uso excessivo e problemático da Internet se apresenta como um fator negativo para áreas do desenvolvimento, produzindo prejuízos no bem-estar emocional, na cognição, nas habilidades sociais, em relacionamentos interpessoais e o maior risco de dependência de Internet (Evren et al., 2014; Young & Abreu, 2019). Durante a adolescência há uma maior predisposição a comportamentos de risco e de experimentação como: o excesso de consumo de bebidas alcoólicas, comportamento infracionais, uso de drogas, comportamento sexual de risco e comportamento autolesivo que se relacionam com a dependência em Internet (Evren et al., 2014; Nesi & Prinstein, 2019; Young & Abreu, 2019). Ainda, os adolescentes com padrões desadaptativos de uso de Internet apresentam associação com insatisfação corporal e autoestima, transtornos de ansiedade, depressão, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC) (Bousoño-Serrano et al., 2017; Li et al., 2024; Lopez-Fernandez & Kuss, 2020; Moromizato et al., 2017; Xue et al., 2023).

No cenário escolar, estudos discutem que a maior disponibilidade de acesso à Internet e a ausência de limitações e regulações no padrão de uso podem se relacionar com maior dependência da Internet e prejuízo no desempenho acadêmico (Chemnad et al., 2023; Guclu et al., 2024; Paterna et al., 2024). Além disso, maior consumo indiscriminado de Internet entre jovens está relacionado a um menor rendimento acadêmico, produtividade diminuída, atenção diminuída para estudos, procrastinação e maior risco de evasão escolar (Muñoz-Miralles et al., 2016; Silva et al., 2019; Tian et al., 2021).

A disponibilidade constante no uso de celulares produz prejuízos nas funções cognitivas, como na capacidade de memória e na sustentação da atenção e concentração dos estudantes, impactando nas práticas escolares e no aprendizado (Ma et al., 2020). Em outro estudo, usuários com perfil voltado a fins acadêmicos e ocupacionais apresentavam menores níveis de dependência em Internet (Ávila et al., 2020).

Em virtude dessas evidências, recentemente, foi sancionada pelo Governo Federal brasileiro a lei nº 15.100/2025, a qual proíbe o uso de celulares e outros aparelhos digitais pessoais por estudantes nas diferentes etapas de ensino básico nas escolas públicas e privadas, sendo restrito o uso de aparelhos em sala a atividades pedagógicas orientadas pelos educadores. A lei justifica sua importância pontuando que busca alinhar o foco dos alunos às atividades educacionais e resguardar a sua saúde mental e física, ao mesmo tempo que fornece acolhimento a prejuízos na saúde mental causados pela dependência em telas (Brasil, 2025). Todavia, dada a sua recente publicação e progressiva aplicação nas escolas brasileiras, é importante o contínuo monitoramento científico da efetividade de tais medidas para as melhorias no desempenho acadêmico dos alunos envolvidos.

Objetivo geral e objetivos específicos do presente estudo

Considerando todo o exposto anteriormente, o presente estudo teve como objetivo investigar o padrão de uso da Internet para acesso a redes sociais entre estudantes do Ensino Médio e as associações entre esse uso e o seu desempenho acadêmico. Como objetivos específicos, o presente estudo buscou: (1) descrever o padrão de uso da Internet para acesso a redes sociais por adolescentes do Ensino Médio; (2) investigar o escore de dependência de Internet para acesso a redes sociais dos adolescentes; e (3) correlacionar os padrões de uso da Internet para acesso a redes sociais, bem como o escore de dependência a elas, com o desempenho acadêmico desses estudantes.

Método

Participantes

A amostra total foi composta por 93 adolescentes estudantes de um colégio particular da cidade de Aracaju/SE, dos quais 63% do gênero feminino, 35,9% do gênero masculino e somente um entrevistado identificando-se com outro gênero. A faixa etária da amostra variou entre 14 a 18 anos, com média de 15,77 anos (DP=0,82). Os estudantes eram matriculados no 1º ano (48,3%; n=45) e 2º ano (51,7%; n=48) do Ensino Médio e estudavam no período da manhã. Foram excluídos do estudo aqueles que se matricularam no segundo semestre do ano letivo, uma vez que não dispunham do histórico escolar do primeiro semestre para realizar a comparação de desempenho escolar desde o início do ano letivo.

Instrumentos

Utilizou-se um questionário sociodemográfico com perguntas relacionadas a idade, gênero e ano escolar. Além disso, realizou-se o levantamento das médias gerais das notas dos estudantes durante o ano e as suas médias em cada uma das disciplinas de forma individual, visando quantificar o desempenho escolar.

A fim de verificar os níveis de dependência em Internet, usou-se uma versão adaptada do questionário *Internet Addiction Test* (IAT) (Young, 1998). O IAT é um instrumento constituído por 20 itens com múltipla escolha, que verificam padrões de comportamento quanto ao uso de Internet. Os itens variam em escala de frequência de 0 (nunca) a 5 (muito frequentemente). O escore total é encontrado através da soma das respostas dos itens, variando de 0 a 100 pontos. O estudo original de propriedades psicométricas do instrumento obteve consistência interna adequada, com alfa de Cronbach de 0,82 (Widyanto & McMurran, 2004). O teste foi traduzido e adaptado para o português brasileiro, e os estudos psicométricos demonstraram boa consistência interna, com alfa de Cronbach variando entre 0,85 (Conti et al., 2012) e 0,90 (Brito et al., 2021), bem como coeficiente de correlação intraclasse (CCI) entre os itens de 0,90 e coeficiente kappa de 0,73 (Brito et al., 2021),

apresentando uma estrutura unifatorial para uso no Brasil (Conti et al., 2012). A fim de classificar o perfil de uso e grau de dependência, os escores são classificados em categorias: uso comum (0-19); uso leve (20-39), uso moderado (40 a 69 pontos), uso grave/dependente (70 a 100 pontos) (Young, 1998). Para esse estudo, o IAT teve a escrita dos itens adaptada, substituindo o termo "Internet" pelo termo "redes sociais", com a finalidade de atender aos objetivos da pesquisa, relativos a investigar o uso problemático de Internet e a dependência para acesso a redes sociais (Bezerra, 2019).

Além disso, para caracterizar os padrões de uso da Internet e das redes sociais, foi elaborado um questionário com dez perguntas, contemplando quais redes sociais mais usadas pelo participante; o turno do dia em que mais faz uso de tais redes, o aparelho eletrônico por meio do qual as acessa, se faz ou não uso delas na escola durante as aulas; e durante as aulas de quais disciplinas as utiliza, caso faça uso. Além disso, havia ainda três questões específicas construídas em escala de 5 pontos de frequência para investigar se o participante (1) foi advertido pelo fiscal na escola devido a uso indevido do celular; (2) tem a atenção diminuída por usar a Internet para acesso a redes sociais durante a aula; e (3) se sente incomodado(a) quando esquece (ou se esquecesse) o celular em casa.

Procedimentos e aspectos éticos

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Ciências Médicas-MG (CEPCM-MG) da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (protocolo CAAE 01683718.5.0000.5134). Todos os participantes que compõem a amostra assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Para participação dos estudantes menores de idade, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais, fornecendo informações dos critérios, descrição dos objetivos e procedimentos da pesquisa. Os instrumentos foram aplicados de forma coletiva em sala de aula com os alunos do 1º e 2º ano, participando em dias diferentes, respondendo aos questionários individualmente em suas carteiras.

Análise de dados

As informações coletadas passaram por procedimentos de ajustes quanto a exclusão de dados faltantes. Na sequência, foram feitas análises exploratórias descritivas de frequências, médias, medianas, desvios-padrão e porcentagens das características sociodemográficas e de padrão de uso da Internet para acesso a redes sociais. Foram ainda realizadas análises inferenciais associando o padrão de uso da Internet e os escores de dependência ao desempenho acadêmico avaliado por meio das médias gerais de notas do semestre dos alunos e das médias específicas de cada disciplina.

Mais detalhadamente, o escore de dependência de redes sociais foi comparado entre grupos por faixa etária, ano escolar e perfil de uso da Internet por meio de testes-t de amostras independentes. De modo similar, o desempenho escolar mensurado pelas médias foi também comparado por testes-t de amostras independentes entre os mesmos grupos. Ademais, foram realizadas análises de correlação de Pearson a fim de verificar a relação entre o escore de dependência em redes sociais e diversas variáveis de interesse para os objetivos da pesquisa, a saber: idade, média escolar em cada disciplina, média escolar final do semestre dos participantes, percepção do participante da diminuição da sua atenção durante o uso da Internet, frequência de vezes em que foi advertido no colégio pelo uso indevido do celular e intensidade percebida do incômodo ao estar no colégio tendo esquecido o celular em casa. Todas as análises estatísticas foram conduzidas utilizando o *software* JASP (Versão 0.18.3).

Resultados

Da amostra total, três apresentaram respostas omissas em 40% dos itens do questionário e foram, portanto, excluídos desta análise. Outros nove participantes apresentaram respostas omissas em um ou no máximo dois itens do questionário e, nestes casos, as respostas omissas foram substituídas pela média do participante nos demais itens do questionário para o cálculo do escore total do IAT. Em relação ao escore de dependência de Internet, a amostra apresentou uma média de 48,81 pontos

no IAT (DP=13,07; Mínimo = 21 e Máximo = 88). Em relação aos estratos de classificação do nível de dependência propostos por Young (1998), a maioria dos participantes (70%) apresentou "uso moderado", seguido pelo "uso leve" (22,2%) e "uso grave/dependência" (7,8%). Nenhum participante foi classificado no estrato de "uso comum".

A partir dos resultados do teste t-Student de amostras independentes entre os escores de IAT e o ano escolar, não foram identificadas diferenças significativas (*t*=0,408; *df*=88; *p=0,685*), pois os estudantes do 1º ano (M=49,39; DP=13,1) e 2º ano (M=48,23, DP=14,0) apresentaram valores semelhantes de dependência às redes sociais na Internet. Em contrapartida, com relação ao gênero, os resultados demonstraram diferença significativa (*t*=2,09, *df*=86, *p=0,040*), com maior uso de Internet por parte do público feminino (M=51,18, DP=12,3) em comparação ao masculino (M=45,03, DP=14,6).

A Tabela 1 apresenta os resultados da correlação entre os escores do IAT, a idade, a média geral e as médias por disciplinas. Não foi encontrada correlação significativa entre a idade dos respondentes e seus escores do IAT (*r*=0,14; *p*=0,189). Em contrapartida, a relação entre IAT e a média final dos alunos demonstrou uma correlação significativa negativa de força moderada (*r*=−0,41 *p*<0,01). Ou seja, quanto maiores os escores de dependência, menor o desempenho acadêmico. Assemelhando-se à análise anterior, as variáveis IAT e as médias para cada disciplina retornaram correlações negativas significativas, assim quanto menor o desempenho acadêmico nas disciplinas, maiores valores de dependência. As correlações variaram de força desde mais fracas, como na média final na disciplina de literatura (*r*=−0,28 *p*<0,01) a moderadas, como na média final na disciplina de química (*r*=−0,43 *p*<0,01) (ver Tabela 1).

Traçando o perfil de uso dos respondentes, quanto ao período de uso da Internet para acesso a redes sociais, a noite foi o horário mais comumente escolhido pelos estudantes. No entanto, o horário da madrugada, o qual foi o horário menos utilizado, foi o único que apresentou diferença significativa com relação ao escore de dependência de redes sociais (t=2,010 *p*<0,047), sendo que os participantes que faziam uso de redes sociais pela madrugada foram os que apresentaram maiores escores de dependência quando comparados com os que não utilizavam Internet neste turno. Em contrapartida, o desempenho acadêmico dos estudantes não foi influenciado pelo turno que os participantes afirmaram fazer uso da Internet para acesso a redes sociais. Isto é, o uso preferencial pela manhã, tarde, noite ou madrugada não esteve correlacionado a maiores ou menores médias finais de notas na escola (ver Tabela 2).

Verificando o perfil de uso associado ao nível de dependência de redes na Internet, não foram identificadas diferenças significativas entre os resultados comparando o uso (M=50,16, DP=14,1) e não uso de celular na escola (M= 47,72, DP=12,9) e os escores do IAT (*t*=0,853; *p*=0,396). O mesmo ocorreu na comparação entre aqueles que usam (M=7,68, DP=1,06) e não usam o celular na escola (M=7,83, DP=1,18) quanto ao seu desempenho acadêmico (*t*=−0,641 *p*=0,523).

Ainda quanto ao perfil de uso da Internet, participantes do gênero masculino e feminino foram comparados quanto à necessidade de ter o celular por perto e ao hábito de mexer no celular sem motivo (ver Tabela 3). Não houve diferença significativa entre os gêneros no tocante à necessidade sentida de ter o celular por perto. No entanto, quanto ao comportamento de mexer nele sem motivo, foi identificada diferença significativa, com mulheres (M=3,79, DP=0,98) afirmando terem mais este comportamento do que os homens (M=3,27, DP=1,09).

Tabela 1

Correlação entre dependência de redes sociais na Internet, idade e médias acadêmicas

	Idade	MF Geral	MF Port	MF Lit	MF Mat	MF Fis	MF Qui	MF Bio	MF His	MF Geo	MF Les	MF Red	MF Soc	MF Fil
IAT	,14	−,41 *	−,33 *	−,34 *	−,39 *	−,39 *	−,43 *	−,31 *	−,39 *	−,34 *	−,28 *	−,32 *	−,32 *	−,39 *

Nota. * *p*<0,01. MF= Média final; MF-G= Média final geral; Port- português; Lit- literatura; Mat- matemática; Fis- física; Qui- química; Bio- biologia; His- história; Geo- geografia; Les- língua estrangeira; Red- redação; Soc- sociologia; Fil- filosofia.

Outra correlação entre variáveis foi realizada comparando a influência de comportamentos como ter a atenção chamada por um fiscal em sala de aula pelo uso indevido do celular, ter diminuição na atenção pelo uso do celular e ter a sensação de incômodo ao deixar o celular em casa, nos escores de dependência de Internet para redes sociais e na média final acadêmica. Primeiro, cabe notar que essas variáveis comportamentais apresentaram correlações significativas entre si mesmas, com tamanho de efeito fraco a moderado (ver Tabela 4). Isto é, quanto maior a percepção de diminuição na

Tabela 2

Comparação entre diferentes turnos de uso da Internet quanto à dependência de redes sociais na internet e à média acadêmica final

Horário de uso	IAT					Média final				
	n	*M±DP*	*t (p)*	*df*	*D* de Cohen	*n*	*M±DP*	*t (p)*	*df*	*D* de Cohen
Manhã										
Sim	18	53,0±14,7	1,496	88	0,39	18	7,39±1,3	–1,604	90	-0,42
Não	72	47,7±13,0	(*p*=0,138)			74	7,86±1,0	(*p*=0,112)		
Tarde										
Sim	55	49,2±13,7	0,354	88	0,07	57	7,84±1,1	0,750	90	0,16
Não	33	48,1±13,2	(*p*=0,724)			35	7,65±1,1	(*p*=0,455)		
Noite										
Sim	75	49,5±13,5	1,159	88	0,25	77	7,78±1,1	0,242	90	0,80
Não	15	45,1±13,1	(*p*=0,250)			15	7,70±1,0	(*p*=0,809)		
Madrugada										
Sim	16	54,8±12,6	2,010	88	0,55	16	7,69±1,2	–0,309	90	-0,08
Não	74	47,5±13,3	(*p*<0,047)			76	7,78±1,1	(*p*=0,758)		

Tabela 3

Comparação de perfil de uso de celular entre gêneros quanto à necessidade de ter o celular por perto e de mexer nele sem motivo

Perfil de uso	Gênero	*n*	*M± DP*	*t (p)*	*df*	*D* de Cohen
Necessidade de ter o celular perto	Masculino	33	3,00±1,03	1,712	88	0,37
	Feminino	57	3,39±1,03	(*p*=0,090)		
Mexer no celular sem motivo	Masculino	33	3,27±1,09	2,321	89	0,50
	Feminino	58	3,79±0,98	(*p*<0,023)		

Tabela 4

Correlação de Pearson entre fiscal chamar atenção, diminuição na atenção, incômodo por deixar o celular em casa, média final e IAT

	Incômodo pelo celular esquecido em casa	Advertido pelo fiscal na escola	MF Geral	IAT
Diminuição da atenção ao usar o celular[a]	0,21**	0,32**	–0,17*	0,26**
Incômodo pelo celular esquecido em casa[b]	1	0,29**	–0,09*	0,38***
Advertido pelo fiscal na escola[c]		1	–0,05*	0,36***
MF Geral			1	–0,41***
IAT				1

Nota. *não-significativo; ***p<0,05;* ****p<0,001;* MF Geral: Média final nas disciplinas do colégio. IAT: escore de dependência à Internet.

[a]Diminuição da atenção ao uso o celular: "Quando você está usando redes sociais durante a aula, você sente que sua atenção diminui?".

[b]incômodo pelo celular esquecido em casa: "Você se sente incomodado(a) quando esquece (ou se esquecesse) o celular em casa?".

[c]Advertido pelo fiscal na escola: "O fiscal do corredor da sua sala de aula chama sua atenção pelo uso indevido do celular".

atenção, maior também o incômodo sentido por deixar o celular em casa (r=0,21; p<0,046), bem como maior a chance de ter a atenção chamada pelos fiscais de sala (r=0,32; p<0,002). Especificamente quanto à relação entre essas variáveis e a média final, não foram encontradas correlações significativas. Em contrapartida, três variáveis demonstraram correlações significativas, com tamanho de efeito fraco a moderado com o escore de dependência ao uso de redes sociais na Internet. Deste modo, maior nível de dependência esteve associado a maior grau de incômodo por esquecer o celular em casa, de sensação de atenção diminuída ao usar o celular e de probabilidade de ter a atenção chamada pelo fiscal de sala pelo uso indevido do celular (ver Tabela 4).

Por fim, foram comparados os níveis de dependência em redes sociais na Internet entre alunos que apresentaram média final acadêmica abaixo ou acima do exigido pelo colégio para aprovação no ano letivo. A instituição tinha como média mínima para aprovação o valor de 6,0. Deste modo, foi observada uma diferença significativa (t=2,375, p<0,020, D de Cohen=1,00) quanto à dependência de Internet entre o grupo de alunos com média abaixo de 6,0 (n=6; M=61,1, DP=8,4), e o grupo de alunos com média final acima de 6,0 (n=84; M=47,92, DP=13,3), com os participantes com notas finais gerais em nível de reprovação do ano letivo apresentando maiores níveis de dependência em redes sociais na Internet. Todavia, visto que o número de participantes com média final acadêmica abaixo de 6,0 foi muito pequeno (n=6), esta análise foi refeita com um ponto de corte mais elevado, comparando os grupos de participantes com médias finais abaixo e acima de 7,0. Nesta nova análise, novamente foi observada uma diferença significativa (t=3,119 p<0,002, D de Cohen=0,77) no nível de dependência de Internet, com o grupo de participantes com média final abaixo de 7,0 (n=21; M=56,4, DP=12,4) apresentado maiores escores de dependência do que o grupo de participantes com média final acima de 7,0 (n=69; M=46,47, DP=12,9).

Discussão

O acesso facilitado a dispositivos digitais e à Internet tem intensificado o contato com as redes, contribuindo para a consolidação de comportamentos de dependência e uso problemático, com impactos negativos em diversas áreas da vida do usuário. Este estudo buscou analisar padrões de uso da Internet para acesso a redes sociais, níveis de dependência e seus possíveis impactos no desempenho acadêmico de estudantes do ensino médio. Os resultados destacaram que a maior parte da amostra (70%) fazia uso moderado da Internet, conforme as categorias estabelecidas por Young (1998). No entanto, é importante ressaltar que as categorias estabelecidas pela autora apresentam quatro níveis crescentes de uso, desde um uso comum (o de menor frequência de uso) para um uso leve (de frequência levemente acima do primeiro), até um uso moderado (de maior frequência que os dois primeiros) e, por fim, um uso grave associado a dependência. Na amostra deste estudo, 22,2% dos participantes faziam uso leve, enquanto 7,8% faziam uso grave/dependência, e nenhum demonstrou uso comum.

É possível hipotetizar que seja necessário atualizar as categorias definidas por Young, dado que estes valores foram estabelecidos em 1998 e, desde então, o uso da Internet para acesso a redes sociais tem sido cada vez mais uma realidade cotidiana no país. Para tanto, seriam necessários estudos que considerassem percentis de frequência de uso diário da Internet em populações de diferentes faixas etárias, escolaridades e outras variáveis sociodemográficas. Não obstante, com relação aos participantes que fizeram uso em nível de dependência, em comparação com o nível nacional, a literatura aponta prevalências de dependência em Internet próximas às encontradas no atual estudo, variando entre 6% entre estudantes do Ensino Médio e universitário (Brito et al., 2023) a 10,6% (Dalamaria et al., 2021), chegando até mesmo a 24% quando considerados alunos de escola pública na comparação com 10% para alunos de escola particular (Cruz et al., 2018).

Nessa pesquisa, o público feminino apresentou maiores níveis de dependência à Internet e necessidade de acesso ao celular do que os homens da

mesma faixa etária, corroborando os achados de outras pesquisas que também indicaram que mulheres apresentam maior prevalência de uso problemático e dependência em redes sociais (Brito et al., 2023; Dalamaria et al., 2021; Olivella-Cirici et al., 2023). Como hipótese para explicar esta diferença, a literatura sugere que mulheres podem apresentar maior necessidade de conexão *online* para contato social e socialização em redes sociais do que os homens (Brito et al., 2023; Dalamaria et al., 2021; Olivella--Cirici et al., 2023). No entanto, este não é um dado consensual na área, havendo evidência inclusive de maior dependência em Internet e jogos *online* entre o público masculino (Tang et al., 2017).

Não foram identificadas diferenças entre idades e a série escolar no que diz respeito ao nível de dependência de Internet entre a amostra. No entanto, na literatura, os achados de Brito et al. (2023) demonstraram diferença significativa ao comparar estudantes do Ensino Médio, que apresentaram maior nível de dependência em Internet e prejuízo escolar, e universitários. Os resultados divergentes neste estudo podem estar relacionados com a menor diferença etária da amostra (alunos com idades entre 14 e 18 anos) e em séries escolares muito próximas (1º e 2º ano do Ensino Médio).

Os maiores escores de dependência em Internet para uso de rede sociais e o maior tempo de conexão na Internet encontrados na amostra estão relacionados a menores médias escolares, demonstrando seu impacto negativo no desempenho acadêmico dos estudantes e reforçando a literatura na área (Chemnad et al., 2023; Guclu et al., 2024). Atualmente, as redes sociais assumem um papel central na interação social, seja por mensagens ou compartilhamento de informações, sendo associadas a uma maior necessidade de conexão *online*, o que pode acarretar em isolamento social e menor engajamento em outras atividades, especialmente em jovens que desenvolvem dependência (Bozzola et al., 2022). A necessidade de conexão contínua em redes sociais impacta as atividades cotidianas e resulta em desfechos negativos, como, além do prejuízo no desempenho acadêmico já citado, contato prejudicado com familiares, preocupação excessiva com imagem corporal e maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de depressão, sintomas de ansiedade e comportamentos de risco (Bozzola et al., 2022; Moromizato et al., 2017).

Nesse estudo, o uso da Internet durante a madrugada esteve associado a maior nível de dependência das redes sociais. Tal achado sugere que a preferência pelo uso da Internet durante a madrugada esteja relacionada a uma necessidade de passar mais horas conectado às redes, o que indicaria maior nível de dependência. Nesse sentido, a dependência de Internet pode estar associada a prejuízos na qualidade do sono, impactando no desempenho escolar, na saúde física e mental (Cruz, et al., 2018). Além disso, pode também estar associada a prejuízos no desenvolvimento neurológico, comprometendo o funcionamento das funções executivas relacionadas ao raciocínio e ao controle de impulsos, além de impactar na consolidação de memórias e na atenção dos jovens (Young & Abreu, 2019).

Os celulares, quando usados adequadamente em determinados contextos, podem desempenhar um papel auxiliar em atividades educacionais. Contudo, os estudantes tendem a preferir seu uso para atividades de lazer e entretenimento. Deste modo, surge o risco de que o uso de celulares para acesso à Internet se torne uma ferramenta de fuga e distração das atividades escolares, levando a prejuízos no desempenho acadêmico (Amez & Baert, 2020). Todavia, neste estudo, a relação entre o uso de celular em sala de aula e o desempenho acadêmico não foi significativa. Em verdade, o nível de dependência à Internet se mostrou mais associado ao tempo total de consumo diário de Internet em outros estudos (Brito et al., 2023; Chemnad et al., 2023). Deste modo, o uso da Internet durante o período escolar pode não ser o elemento mais importante para se compreender os efeitos do uso problemático da Internet no desempenho acadêmico, como identificado na presente pesquisa. Assim, regras que proíbem o uso do celular na escola, como estabelecido pela lei nº 15.100/2025, por si só, podem não se configurar como a medida mais eficaz de intervenção para melhoria do desempenho acadêmico ou para os comportamentos de dependência do uso de Internet para redes sociais entre os estudantes, como já apontou uma pesquisa recente sobre o tema (Goodyear et al., 2025).

Como forma de intervenção para o uso problemático, pesquisadores recomendam a redução do tempo de uso de Internet não apenas no ambiente escolar, mas também no domiciliar, focando no aprendizado de controle dos níveis de dependência digital. Essas recomendações se alinham aos achados do presente estudo de que o nível de dependência à Internet foi a variável mais consistentemente associada aos prejuízos no desempenho acadêmico dos estudantes. As intervenções devem estimular a prática de atividades físicas, leitura, conscientização sobre o uso responsável das redes sociais e maior envolvimento com atividades culturais. Assim, atuando como estratégias de prevenção e proteção contra a dependência na Internet e seus prejuízos no desempenho escolar (Brito et al., 2023; Dalamaria et al., 2021; Goodyear et al., 2025; Paterna et al., 2024).

Com relação às intervenções terapêuticas para dependência, a literatura aponta as Terapias Cognitivo-Comportamentais (TCCs) como alternativa terapêutica psicológica proeminente no tratamento de transtornos de impulsos, dependência de Internet e jogos (Alavi et al., 2021; Lindenberg et al., 2022). Nas TCCs, são trabalhados o funcionamento cognitivo e a influência dos pensamentos e crenças pessoais, respostas emocionais e comportamentos na forma como os indivíduos interpretam seu ambiente e suas vivências (Beck, 2021). No tratamento de dependência de Internet, busca-se identificar a função do uso das redes sociais no cotidiano do usuário, como surgem os comportamentos de dependência, as cognições desadaptativas envolvidas e o estabelecimento de estratégias para controle de impulsos. Além disso, propõe-se a autoconscientização, a gestão de tempo de uso, o automonitoramento de pensamentos e gatilhos situacionais envolvidos no comportamento de compulsão, e a prevenção de recaídas (Alavi et al., 2021; Santos et al., 2017). Nesse sentido, as intervenções se baseiam em um equilíbrio que vai além da simples proibição, visando a moderação no perfil do uso da Internet por meio da integração das estratégias terapêuticas e da diversificação de atividades fora das redes na rotina do usuário (Young & Abreu, 2011).

Considerações

Os achados deste estudo podem levar a discussões pertinentes quanto ao uso de Internet na atualidade, investigando especificamente os impactos da dependência e do uso problemático nos comportamentos e no desenvolvimento escolar dos estudantes. Contudo, é importante destacar algumas limitações metodológicas do estudo. Primeiro, a amostra utilizada é relativamente pequena e foi recrutada por conveniência de uma única escola de Ensino Médio particular da cidade de Aracaju, capital de Sergipe. Segundo, a natureza transversal do estudo limita as análises a associações entre variáveis, sem a possibilidade de se buscar determinar relações temporais ou causais definitivas. Assim, estudos futuros podem explorar diferentes etapas escolares e comparar alunos de diversas faixas etárias e de diferentes regiões quanto aos impactos da dependência do celular, das redes sociais e, de modo geral, da Internet, no seu desempenho acadêmico. Por fim, recomenda-se também a investigação do impacto da dependência de Internet e das redes sociais em outros construtos psicológicos para além do desempenho acadêmico, como, por exemplo, sintomas associados à saúde mental, funções cognitivas, padrões de interação social e familiar, a fim de melhor compreender os efeitos dessa realidade que se mostra cada dia mais uma constante na vida cotidiana das novas gerações.

Referências

Alavi, S. S., Ghanizadeh, M., Mohammadi, M. R., Jannatifard, F., Esmaili Alamuti, S., & Farahani, M. (2021). The effects of cognitive-behavioral group therapy for reducing symptoms of internet addiction disorder and promoting quality of life and mental health. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, *43*(1), 47-56. https://doi.org/10.47626/2237-6089-2020-0010

American Psychiatric Association. (2023). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (5ª ed.). Artmed.

Amez, S., & Baert, S. (2020). Smartphone use and academic performance: A literature review. *International Journal of Educational Research, 103*, 101618. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101618

Ávila, G. B., Santos, É. N., Jansen, K., & Barros, F. C. (2020). Internet addiction in students from an educational institution in Southern Brazil: prevalence and associated

factors. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, *42*(4), 302-310. https://doi.org/10.1590/2237-6089-2019-0098

Beck, J. S. (2021). *Terapia Cognitivo-Comportamental: Teoria e Prática* (3ª ed.). Artmed.

Bezerra, K. G. (2019). *Impacto do Uso das Redes Sociais Virtuais no Desempenho Escolar de Adolescentes no Ensino Médio.* [Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Terapia Cognitivo-Comportamental]. Instituto Minerva de Educação Avançada (IMEA). Pós-Graduação em Ciências Médicas FELUMA.

Bisen, S. S., & Deshpande, Y. M. (2018). Understanding internet addiction: a comprehensive review. *Mental Health Review Journal*, *23*(3), 165-184. https://doi.org/10.1108/MHRJ-07-2017-0023

Bousoño-Serrano, M., Al-Halabí, S., Burón, P., Garrido, M., Díaz-Mesa, E. M., Galván, G., García-Álvarez, L., Carli, V., Hoven, C., Sarchiapone, M., Wasserman, D., Bousoño, M., García-Portilla, M. P., Iglesias, C., Sáiz, P. A., & Bobes, J. (2017). Substance use or abuse, internet use, psychopathology and suicidal ideation in adolescents. *Adicciones*, *29*(2), 97-104. https://doi.org/10.20882/adicciones.811

Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., Di Mauro, A., Di Stefano, A. V., Caruso, C., Corsello, G., & Staiano, A. (2022). The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(16), 9960. https://doi.org/10.3390/ijerph19169960

Brasil. Lei Nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. (2025). *Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica*. Diário Oficial da União. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.100-de-13-de-janeiro-de-2025-606772935

Brito, A. B., Lima, C. A., Brito, K. D. P., Freire, R. S., Messias, R. B., Rezende, L. F., Brito, M. F. S. F., Pinho, L., & Silveira, M. F. (2023). Prevalence of internet addiction and associated factors in students. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, *40*, e200242. https://doi.org/10.1590/1982-0275202340e200242

Brito, A. B., Pinho, L., Brito, M. F. S. F., Messias, R. B., Brito, K. D. P., Rodrigues, C. A. O., Reis, V. M. C. P., & Silveira, M. F. (2021). Propriedades psicométricas do Internet Addiction Test em estudantes de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, *37*(5), e00212619. https://doi.org/10.1590/0102-311x00212619

Caplan, S. E. (2002). Problematic internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, *18*(5), 553-575. https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00004-3

Cash, H., Rae, C. D., Steel, A. H., & Winkler, A. (2012). Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice. *Current Psychiatry Reviews*, *8*(4), 292-298. https://doi.org/10.2174/157340012803520513

Castells, M. (2002). *A Sociedade em Rede* (6ª ed.). Paz e Terra.

Chemnad, K., Aziz, M., Abdelmoneium, A. O., Al-Harahsheh, S., Baghdady, A., Al Motawaa, F. Y., Alsayed Hassan, D., & Ali, R. (2023). Adolescents' Internet addiction: Does it all begin with their environment? *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *17*(87), 1-14. https://doi.org/10.1186/s13034-023-00626-7

Conti, M. A., Jardim, A. P., Hearst, N., Cordás, T. A., Tavares, H., & Abreu, C. N. (2012). Avaliação da equivalência semântica e consistência interna de uma versão em português do Internet Addiction Test (IAT). *Archives of Clinical Psychiatry*, *39*(3), 106-110. https://doi.org/10.1590/S0101-60832012000300007

Cruz, F. A. D., Scatena, A., Andrade, A. L. M., & Micheli, D. (2018). Evaluation of Internet addiction and the quality of life of Brazilian adolescents from public and private schools. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, *35*(2), 193-204. https://doi.org/10.1590/1982-02752018000200008

Dalamaria, T., Pinto, W. J., Farias, E. S., & Souza, O. F. (2021). Internet addiction among adolescents in a western Brazilian amazonian city. *Revista Paulista de Pediatria*, *39*, e2019270. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019270

Evren, C., Dalbudak, E., Evren, B., & Demirci, A. C. (2014). High risk of Internet addiction and its relationship with lifetime substance use, psychological and behavioral problems among 10(th) grade adolescents. *Psychiatria Danubina*, *26*(4), 330-339.

Fernandes, B., Maia, B. R., & Pontes, H. M. (2019). Adicção à internet ou uso problemático da internet? Qual dos termos usar? *Psicologia USP*, *30*, e190020. https://doi.org/10.1590/0103-6564e190020

Goodyear, V. A., Randhawa, A., Adab, P., Al-Janabi, H., Fenton, S., Jones, K., Michail, M., Morrison, B., Patterson, P., Quinlan, J., Sitch, A., Twardochleb, R., Wade, M., & Pallan, M. (2025). School phone policies and their association with mental wellbeing, phone use, and social media use (SMART Schools): a cross-sectional observational study. *The Lancet regional health. Europe*, *51*, 101211. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2025.101211

Guclu, Y., Guclu, O. A., & Demirci, H. (2024). Relationships between internet addiction, smartphone addiction, sleep quality, and academic performance among high-school students. *Revista da Associação Médica Brasileira, 70*(3), e20230868. https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230868

Henzel, V., & Håkansson, A. (2021). Hooked on virtual social life. Problematic social media use and associations with mental distress and addictive disorders. *PloS One*, *16*(4), e0248406. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248406

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). *92,5% domicílios tinham acesso à Internet no Brasil.* Ministério do Planejamento e Orçamento. https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e%20comunicacao.html

JASP Team. (2024). *JASP* (Version 0.18.3) [Computer software]. University of Amsterdam.

Lee, J., Lee, S., & Shin, Y. (2024). Lack of Parental Control Is Longitudinally Associated With Higher Smartphone Addiction Tendency in Young Children: A Population-Based Cohort Study. *Journal of Korean Medical Science*, *39*(34), e254. https://doi.org/10.3346/jkms.2024.39.e254

Li, J., Sun, W., Luo, Z., Liu, Y., Huang, X., Jiang, D., Li, S., Meng, J., Gu, F., Zhang, R., & Song, P. (2024). Dose-Response Associations of Internet Use Time and Internet Addiction With Depressive Symptoms Among Chinese Children and Adolescents: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health and Surveillance*, *10*, e53101. https://doi.org/10.2196/53101

Lindenberg, K., Kindt, S., & Szász-Janocha, C. (2022). Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy-Based Intervention in Preventing Gaming Disorder and Unspecified Internet Use Disorder in Adolescents: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, *5*(2), e2148995. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.48995

Liu, M., & Luo, J. (2015). Relationship between peripheral blood dopamine level and internet addiction disorder in adolescents: a pilot study. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, *8*(6), 9943-9948.

Loleska, S., & Pop-Jordanova, N. (2021). Is Smartphone Addiction in the Younger Population a Public Health Problem? *Prilozi*, *42*(3), 29-36. https://doi.org/10.2478/prilozi-2021-0032

Lopez-Fernandez, O., & Kuss, D. J. (2020). Preventing Harmful Internet Use-Related Addiction Problems in Europe: A Literature Review and Policy Options. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(11), 3797. https://doi.org/10.3390/ijerph17113797

Ma, P., He, B. K., Pan, W. H., Qin, P. F., & Zhao, S. Y. (2020). The Influence of Undergraduate's Mobile Phone Addiction on Learning Burnout: Based on Latent Moderated Structural Equation. *Psychology*, *11*, 966-979. https://doi.org/10.4236/psych.2020.116062

Machado, M. R., Bruck, I., Antoniuk, S. A., Cat, M. N. L., Soares, M. C., & Silva, A. F. (2018). Dependência de internet e sua correlação com sintomas comportamentais e prejuízos funcionais – Um estudo transversal. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, *67*(1), 34-38. https://doi.org/10.1590/0047-2085000000181

Marin, M. G., Nuñez, X., & Almeida, R. M. M. (2021). Internet Addiction and Attention in Adolescents: A Systematic Review. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *24*(4), 237-249. https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0698

Moromizato, M. S., Ferreira, D. B. B., Souza, L. S. M., Leite, R. F., Macedo, F. N., & Pimentel, D. (2017). O Uso de Internet e Redes Sociais e a Relação com Indícios de Ansiedade e Depressão em Estudantes de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, *41*(4), 497-504. https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4rb20160118

Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., López-Morón, M. R., Batalla-Martínez, C., Manresa, J. M., Montellà-Jordana, N., Chamarro, A., Carbonell, X., & Torán-Monserrat, P. (2016). The problematic use of Information and Communication Technologies (ICT) in adolescents by the cross sectional JOITIC study. *BMC Pediatrics*, *16*(140), 1-11. https://doi.org/10.1186/s12887-016-0674-y

Nery, C. (2024). *Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram Internet.* Agência IBGE Notícias. https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41026-em-2023-87-2-das-pessoas-com-10-anos-ou-mais-utilizaram-internet

Nesi, J., & Prinstein, M. J. (2019). In Search of Likes: Longitudinal Associations Between Adolescents' Digital Status Seeking and Health-Risk Behaviors. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, *48*(5), 740-748. https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1437733

Olivella-Cirici, M., Garcia-Continente, X., Bartroli Checa, M., Serral Cano, G., & Pérez Albarracín, G. (2023). El uso problemático del teléfono móvil: análisis transversal del perfil individual y factores asociados. *Revista espanola de salud publica*, *97*, e202305036.

Organização das Nações Unidas. (2022). *Crescimento da Internet Desacelera e 2,7 Bilhões Ficam Fora da Rede.* https://news.un.org/pt/story/2022/09/1801381

Papalia, D. E., & Martorell, G. (2022). *Desenvolvimento Humano* (14ª ed.). AMGH Editora LTDA.

Paterna, A., Alcaraz-Ibáñez, M., Aguilar-Parra, J. M., Salavera, C., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D. (2024). Problematic smartphone use and academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, *13*(2), 313-326. https://doi.org/10.1556/2006.2024.00014

Pedrouzo, S. B., & Krynski, L. (2023). Hyperconnected: Children and adolescents on social media. The TikTok phenomenon. Hiperconectados: las niñas, los niños y los adolescentes en las redes sociales. El fenómeno de TikTok. *Archivos Argentinos de Pediatria*, *121*(4), e202202674. https://doi.org/10.5546/aap.2022-02674.eng

Pereira, F. R. S., & Cardoso de Sá, L. G. (2021). iUPi, um novo instrumento para avaliar uso problemático da internet. *Psychologica*, *64*(1), 89-119. https://doi.org/10.14195/1647-8606_64-1_5

Santos, R. O. (2022). Algoritmos, engajamento, redes sociais e educação. *Acta Scientiarum Education*, *44*, e52736. https://doi.org/10.4025/actascieduc.v44i1.52736

Santos, V. L. C., & Santos, J. E. (2014). As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. *Holos*, *6*, 307-328. https://doi.org/10.15628/holos.2014.1936

Santos, V., Freire, R., Zugliani, M., Cirillo, P., Santos, H. H. K., Nardi, A. E., & King, A. L. S. (2017). Treatment outcomes in patients with Internet Addiction and anxiety. *MedicalExpress*, *4* (2), M170206. https://doi.org/10.5935/MedicalExpress.2017.02.06

Shapira, N. A., Lessig, M. C., Goldsmith, T. D., Szabo, S. T., Lazoritz, M., Gold, M. S., & Stein, D. J. (2003). Problematic internet use: proposed classification and diagnostic criteria. *Depression and Anxiety*, *17*(4), 207-216. https://doi.org/10.1002/da.10094

Sherer, J., & Levounis, P. (2022). Technological Addictions. *Current Psychiatry Reports*, *24*(9), 399-406. https://doi.org/10.1007/s11920-022-01351-2

Silva, H. W., Lopes, N. A., Bispo, A. S., & Moreira, K. C. (2019). Diagnóstico e estratégia de prevenção ao uso abusivo de smartphones na escola. *Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, *5*(12), 144-163. https://doi.org/10.31417/educitec.v5i12.858

Tang, C. S., Koh, Y. W., & Gan, Y. (2017). Addiction to Internet Use, Online Gaming, and Online Social Networking Among Young Adults in China, Singapore, and the United States. *Asia-Pacific journal of public health*, *29*(8), 673-682. https://doi.org/10.1177/1010539517739558

Tian, J., Zhao, J. Y., Xu, J. M., Li, Q. L., Sun, T., Zhao, C. X., Gao, R., Zhu, L. Y., Guo, H. C., Yang, L. B., Cao, D. P., & Zhang, S. E. (2021). Mobile Phone Addiction and Academic Procrastination Negatively Impact Academic Achievement Among Chinese Medical Students. *Frontiers in Psychology*, *12*, 758303. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.758303

Weinstein, A., & Lejoyeux, M. (2010). Internet Addiction or Excessive Internet Use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *36*(5), 277-283. https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491880

Widyanto, L., & McMurran, M. (2004). The psychometric properties of the internet addiction test. *Cyberpsychology & Behavior: The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, *7*(4), 443-450. https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.443

Xue, Y., Xue, B., Zheng, X., Shi, L., Liang, P., Xiao, S., Dong, F., Zhang, J., Chen, Y., Liu, Y., Qin, Z., & Zhang, C. (2023). Associations between internet addiction and psychological problems among adolescents: description and possible explanations. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1097331. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1097331

Young, K. (2009). Internet Addiction: Diagnosis and Treatment Considerations. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, *39*, 241-246. https://doi.org/10.1007/s10879-009-9120-x

Young, K. S. (1998). Internet addiction: the emergence of new clinical disorder. *Cyber Psychology & Behavior*, *1*(3), 237-244. https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237

Young, K. S., & Abreu, C. N. (2019). *Dependência de Internet em Crianças e Adolescentes: Fatores de Risco, Avaliação e Tratamento*. Artmed.

Young, K. S., & Abreu, C. N. (Orgs.), (2011). *Dependência de Internet: Manual e Guia de Avaliação e Tratamento*. Artmed.

Correspondência
Diogo Araújo DeSousa
Universidade Federal de Sergipe,
Departamento de Psicologia
Av. Marcelo Deda Chagas, s/n – bairro Rosa Elze
São Cristóvão, SE, Brasil – CEP 49107-230.
E-mail: diogo.a.sousa@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 24/10/2025
Aprovado: 23/11/2025

Intervenção em funções executivas, compreensão e metacompreensão de leitura em crianças com TDAH

Intervention in executive functions, comprehension and meta-comprehension of reading in children with ADHD

Analice Oliveira Fragoso[1]; Lara Poggio de Andrade[2]; Alessandra Gotuzo Seabra[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260017

Resumo

Estudos demonstram a associação entre Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e déficits no funcionamento executivo e na leitura. Esses resultados apontam para a necessidade de intervenções que amenizem o impacto dessa relação na vida das pessoas. O objetivo do artigo é apresentar os resultados de um estudo que implantou um programa de intervenção para promover o desenvolvimento de funções executivas e de leitura, incluindo habilidades de compreensão e metacompreensão, em quatro estudantes de 7 a 14 anos com diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). A pesquisa foi desenvolvida em três fases. Na primeira, foram aplicados os testes: Teste de Trilhas, Testes de Memória de Trabalho Auditiva e Visual, Teste Wisconsin de Classificação de Cartas, Teste de Atenção por Cancelamento, Escala de Metacompreensão META Fundamental I, Teste de Cloze e Subtestes Cubos e Vocabulário do WISC-IV. Pais e professores também responderam inventários de funcionamento executivo e regulação. Na segunda fase, conduziu-se a intervenção com base no Programa de Intervenção sobre Autorregulação e Funções Executivas e em técnicas de compreensão e metacompreensão de leitura, em sessões com duplas de crianças, duas vezes por semana, durante 1 ano. Na terceira fase, todos os testes foram reaplicados. A análise quantitativa descritiva revelou que os participantes melhoraram em compreensão de leitura, na maioria dos escores de metacompreensão e em alguns escores de funções executivas. Concluímos que o procedimento utilizado foi eficaz para promover melhoria no desempenho dos estudantes, sobretudo, nas tarefas de metacompreensão e compreensão de leitura e em algumas atividades de funções executivas.

Unitermos: Funções Executivas. TDAH. Metacognição. Compreensão. Metacompreensão.

Summary

Studies demonstrate the association between Attention Deficit Hyperactivity Disorder and deficits in executive functioning and reading. These findings highlight the need for interventions that mitigate the impact of this relationship on individuals' lives. The aim of this article is to present the results of a study that implemented an intervention program to promote the development of executive functions and reading skills, including comprehension and metacomprehension abilities, in four students aged 7 to 14 diagnosed with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). The research was conducted in three phases. In the first phase, the following tests were administered: Trail Making Test, Auditory and Visual Working Memory Tests, Wisconsin Card Sorting Test, Cancellation Attention Test, META Fundamental I Metacomprehension Scale, Cloze Test, and the Block Design and Vocabulary subtests of the WISC-IV. Parents and teachers also completed inventories assessing executive functioning and regulation. In the second phase, the intervention was carried out based on the Self-Regulation and Executive Functions Intervention Program and on techniques to develop reading comprehension and metacomprehension, in sessions with pairs of children twice a week for one year. In the third phase, all tests were re-administered. The descriptive quantitative analysis revealed improvements in reading comprehension, in most metacomprehension scores, and in some executive function measures. We conclude that the procedure used was effective in promoting improvement in students' performance, especially in metacomprehension and reading comprehension tasks and in some executive function activities.

Keywords: Executive Functions. ADHD, Metacognition. Comprehension. Metacomprehension.

Trabalho realizado na Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.
Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Analice Oliveira Fragoso – Doutora; Universidade Presbiterana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **2.** Lara Poggio de Andrade – Mestra; Universidade Presbiterana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **3.** Alessandra Gotuzo Seabra – Doutora; Universidade Presbiterana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.

Introdução

As funções executivas (FE) são indispensáveis para a capacidade do indivíduo de se engajar em comportamentos orientados a objetivos, realizando ações espontâneas e auto-organizadas (Friedman & Miyake, 2017; Banich, 2009; Diamond, 2013; Jurado & Rosselli, 2007; Capovilla et al., 2007). Elas envolvem diferentes processamentos cognitivos e metacognitivos, que permitem que o indivíduo perceba e responda de forma adaptativa aos estímulos. Esses processamentos referem-se às habilidades necessárias para ter iniciativa, realizar planejamentos, e monitorar comportamentos intencionais, relacionados a um objetivo (Dantas & Rodrigues, 2013; Diamond, 2013, 2015; Friedman & Miyake, 2017; Hanna-Pladdy, 2007; Lezak et al., 2004; Mossmann et al., 2019).

Há uma grande variabilidade na definição de FE e das habilidades que a caracterizam, porém a definição mais aceita pela literatura divide FE em básicas, que são memória de trabalho, inibição e flexibilidades cognitiva, e as FE complexas, planejamento, raciocínio e resolução de problemas (Miyake et al., 2000; Diamond, 2013). Neste artigo serão abordadas as funções executivas básicas.

A memória de trabalho refere-se a uma habilidade que permite tanto o processamento ativo quanto o armazenamento transitório de informações durante tarefas cognitivas. Além da manutenção ou armazenamento passivo da informação, este sistema possibilita uma série de operações mentais, mantendo a informação sempre ativa e integrando-a a estímulos e resgatando conhecimentos anteriores a memória de longo prazo permitindo a manipulação ativa da informação e uma atualização constante, além de resgatar sequências e ordens de fatos como projetar possíveis ações no futuro entre outras coisas (Baddeley, 2000; Diamond, 2013).

A inibição compreende a atenção seletiva e o controle inibitório. A atenção seletiva é um mecanismo cerebral cognitivo que possibilita que o indivíduo processe informações, ações e pensamentos e, durante esse processamento, ignore informações irrelevantes que podem causar distrações (Diamond, 2013). Essa habilidade permite ao sujeito processar diferentes informações, e ser capaz de escolher como reagir e se comportar em determinada situação (Miyake et al., 2000; Carlson & Wang, 2007; Diamond, 2013)

O controle inibitório, que também integra o componente de inibição, é considerado uma importante função e pode ser compreendido como um mecanismo de filtragem que complementa a atenção seletiva e inibe os estímulos irrelevantes que dão solução a um dado problema, diminuindo a demanda sobre o processamento da informação. Também é considerado como sendo uma habilidade que o sujeito possui de inibir respostas não adaptadas, permitindo ao sujeito inibir estímulos distratores que influenciam em suas ações (Coutinho et al., 2018; Diamond, 2013). O controle inibitório permite o sujeito pensar antes agir buscando a maneira adequada e não impulsiva, controlando comportamentos incorretos, resistindo a tentações e distrações que de certa forma se tornam prejudiciais naquele momento (Diamond, 2013, 2015; Davidson et al., 2006).

A flexibilidade cognitiva é um processo que envolve uma mudança no foco atencional ou de perspectiva para adaptar-se conforme as necessidades do ambiente. Tal habilidade é solicitada sempre que o indivíduo se engaja em ações mais difíceis devendo considerar diferentes informações, mudando o foco de processamento entre elas. A flexibilidade cognitiva é fundamental para a capacidade de regular o próprio comportamento adaptando, assim, às demandas ambientais, isto é, adaptando as suas escolhas às contingências, tornando o indivíduo capaz de alterar seu comportamento de acordo com o que o meio lhe oferece. Baseando-se nessas descrições, pode-se afirmar que a flexibilidade cognitiva e o controle inibitório trabalham juntos (Diamond, 2013).

As FE são fundamentais em diferentes aspectos e dentre eles está o cotidiano escolar, em que o indivíduo precisa demonstrar um conjunto de habilidades, com independência e autonomia, utilizando sua estrutura cognitiva e comportamental prévia. São nessas situações em que a criança é solicitada frequentemente a atender regras e ter disciplina, sejam elas sociais, na relação com seus colegas, ou atencionais e de organização, para desfrutar da

possibilidade de aprender. Estudos mostram que as funções executivas influenciam no desempenho escolar e acadêmico (Blair & Razza, 2007; Carlson et al., 2004; Cirino et al., 2019; Cypel, 2006; Dias & Seabra, 2017; Espy et al., 2004; Gathercole et al., 2004, 2005; León et al., 2013; Prince et al., 2007; Raver et al., 2011; Savage et al., 2006).

Outras habilidades relacionadas às FE são os processos cognitivos e metacognitivos (Barkley, 2010; Corso et al., 2013; Follmer & Sperling, 2016; Macoun et al., 2020; Roebers et al., 2012). A cognição refere-se ao modo de organizar, armazenar e elaborar as informações (Marini & Boruchovitch, 2014). Já a metacognição refere-se às habilidades voltadas para reflexão dos próprios processos cognitivos e à adaptação do seu comportamento para alcançar seus objetivos (Corso et al., 2013; Marini & Boruchovitch, 2014; Macoun et al., 2020).

A metacognição é utilizada em estratégias de aprendizagem (Follmer & Sperling, 2016), bem como a autorregulação, que por sua vez é uma habilidade relacionada às funções executivas (Macoun et al., 2020), correspondente ao seguimento e avaliação de um determinado processo, não necessariamente linear, que objetiva a resolução de um problema. Essa habilidade se refere a um conjunto de processos comportamentais e cognitivos que são fundamentais para o ajustamento e a adaptação do indivíduo, o que se dá por meio do monitoramento, regulação e controle de seus estados motivacional, emocional e cognitivo (Veiga Simão & Frison, 2013; Zimmerman, 2013; Blair & Razza, 2007). A metacognição estende-se a diferentes atividades cotidianas, dentre elas está a metacompreensão de leitura, aspecto fundamental no processo de aprendizagem.

Para Menegassi e Calciolari (2002), compreensão significa interagir com o texto, considerando-se o papel do leitor, o papel do texto e a interação entre leitor e texto. Assim, a compreensão só ocorre se houver afinidade entre o leitor e o texto, se houver uma intenção de ler, com a finalidade de atingir um determinado objetivo.

Para a leitura de um texto, o leitor precisa também interpretá-lo, ou seja, conseguir responder a questões feitas sobre um determinado texto, razão pelas quais os materiais escolares estão cheios de tarefas de interpretação de textos. Na retenção, considerada a última etapa da leitura, é considerado o armazenamento das informações mais importantes na memória de longo prazo. Essa etapa pode concretizar-se em dois níveis: após a compreensão do texto, com o armazenamento da sua temática e de seus tópicos principais; ou após a interpretação, em um nível mais elaborado (Menegassi & Calciolari, 2002).

Assim, para realização de uma leitura é necessário se utilizar de várias estratégias, algumas podem ser consideradas cognitivas e outras metacognitivas. As cognitivas fazem referências às ações de domínio do conteúdo e a escolha do procedimento que os leitores fazem para atingir os seus objetivos frente à leitura como anotar as ideias principais, sublinhar, resumir, mapas mentais entre outras (Bolívar, 2002; Kopke Filho, 2002; Joly & Dias, 2012; Prates et al., 2016). As metacognitivas relacionam-se ao gerenciamento da compreensão, ao pensar sobre a leitura, o que pode ser mais eficaz por meio do uso de estratégias adequadas ao tipo e à complexidade dos textos, fazer um planejamento para alcançar um objetivo, autoavaliação, entre outras (Kopke Filho, 2002; Joly & Dias, 2012; Prates et al., 2016).

Desta maneira, Block e Pressley (2002) denominam metacompreensão como sendo a metacognição quando aplicada à compreensão da leitura. A metacompreensão permite que o indivíduo seja capaz de planejar, monitorar e avaliar o seu próprio pensamento e os processos cognitivos envolvidos durante a leitura, podendo controlar o conhecimento necessário viabilizando a compreensão do conteúdo de um determinado texto, tendo o objetivo de organizá-lo, revisá-lo e modificá-lo (Bolívar, 2002; Rodríguez Riberosup et al., 2016).

No presente trabalho sugere-se a relação entre FE, metacompreensão e compreensão de leitura, devido ao seu caráter intencional, voluntário e autorregulado. As funções executivas podem estar comprometidas em alguns quadros, tais como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH (Antshel et al., 2011; Macoun et al., 2020; Tamm et al., 2014). Portanto, a seguir, esse transtorno será apresentado, bem como suas possíveis relações com as funções executivas, a metacompreensão e a compreensão de leitura.

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um dos Transtornos do Neurodesenvolvimento mais comuns na infância e tem como principais características dificuldades em manter os níveis necessários de atenção, impulsividade e inquietude motora e psíquica (American Psychiatric Association, 2014). Pesquisas realizadas apontam que esse transtorno vem sendo associado, com frequência, a alterações nas funções executivas, que são responsáveis por modular os controles cognitivo, social, emocional e motivacional (Antshel et al., 2011; Coutinho et al., 2018; Macoun et al., 2020; Tamm et al., 2014; Willcutt et al., 2005). Crianças e adolescentes que apresentam tais disfunções tendem a ter hábitos de leitura inadequados, prejudicando a compreensão e trazendo dificuldade em atingir notas mínimas nas avaliações escolares (Coutinho et al., 2018; Pergher & Velasco, 2007).

Um método de tratamento frequentemente aplicado nesses e em diversos outros distúrbios, além das intervenções medicamentosas, são as intervenções comportamentais e cognitivas, sendo que essas intervenções têm se mostrado eficazes na melhora de sintomas em diversos transtornos (Anastopoulos et al., 2020; Coelho et al., 2017; Cherkasova et al., 2020; Diamond et al., 2007; Sciberras et al., 2019). Tais métodos têm o objetivo de proporcionar ganhos em longo prazo. Estudos foram realizados com o objetivo de promover intervenções cognitivas em crianças e adolescentes com diagnóstico de TDAH, por meio de atividades lúdicas que estimulem as habilidades executivas (Macoun et al., 2020; Makela et al., 2019; Menezes, 2008).

Nesse contexto, o presente trabalho aborda a relação entre funções executivas, compreensão e metacompreensão de leitura e TDAH, buscando investigar teoricamente suas relações e investigar a possibilidade de intervenção nessas habilidades. O objetivo desta pesquisa foi a realizar uma intervenção a fim de promover as funções executivas, a compreensão e a metacompreensão de leitura em crianças entre 7 e 14 anos de idade devidamente diagnosticadas com TDAH, por meio do uso do Programa de Intervenção sobre autorregulação e Funções Executivas (PIAFEx) e de outras atividades para desenvolver compreensão e metacompreensão de leitura.

Método

Participaram desta pesquisa quatro sujeitos (três meninos e uma menina), com idades entre 7 e 14 anos e com diagnóstico de TDAH, feito pela equipe multidisciplinar do grupo de pesquisa em Avaliação Neuropsicológica, Comportamental e Clínica de Queixas de Desatenção e Hiperatividade do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Os critérios de inclusão foram, além de ter o diagnóstico de TDAH previamente realizado e de ter idade entre 7 e 14 anos, estar frequentando escola regular e não fazer uso de qualquer medicação além de metilfenidato que possa interferir nos comportamentos cognitivos e emocionais.

Os critérios de exclusão foram: déficits sensoriais não corrigidos, conforme relato dos pais e da escola; frequentar classe especial; apresentar outro diagnóstico psiquiátrico em comorbidade com o TDAH, especificamente Transtornos Globais de Desenvolvimento, Transtornos de Humor ou de Ansiedade, conforme relato dos pais e da escola e conforme avaliação multidisciplinar. A Tabela 1 sumariza as características dos participantes.

Tabela 1

Resultados do Teste de Atenção por cancelamento

Nome	TAC_1		TAC_2		TAC_3		TAC_total	
	Pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós
C	48 (107)	50 (109)	7 (111)	5 (90)	50 (132)	50 (132)	105 (119)	105 (117)
Ja	30 (73)	35 (71)	3 (67)	4 (79)	38 (104)	45 (120)	71 (83)	84 (89)
J	0 (<66)	33 (102)	2 (115)	4 (123)	25 (118)	33 (116)	27 (83)	70 (111)
V	33 (79)	40 (96)	4 (98)	4 (90)	30 (98)	31 (90)	67 (85)	75 (92)

Fonte: Fragoso, 2014

Além das crianças, participaram seus respectivos pais/responsáveis e professores, que tiveram que responder questionário a respeito do comportamento das crianças.

Foram aplicados um total de dez testes, sete deles avaliaram as funções executivas: Teste de Atenção por Cancelamento (TAC); Teste de Memória Auditiva (MTA) e Teste de Memória de Trabalho Visual (MTV); Teste de Trilhas Parte A e Parte B; Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST); Inventário de Funcionamento Executivo Infantil (IFEI) para pais e professores; Inventário de Funções Executivas e Regulação Infantil (IFERI) para pais e professores, a Escala de Metacompreensão META Fundamental I avaliou metacompreensão de leitura, o Teste de Cloze avaliou compreensão de leitura e o Subtestes Cubos e Vocabulário da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças avaliou a inteligência.

Para intervenção, foi utilizado como base o Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas (PIA-FEX) desenvolvido por Dias & Seabra (2013), que é composto por um conjunto de atividades separadas por módulos devidamente descritos na descrição da intervenção, elaboradas com o objetivo de estimular o engajamento e o desenvolvimento das FE e consequentemente da autorregulação. Busca também promover análises reflexivas sobre todas as atividades executadas para que as crianças e adolescentes tenham consciência e compreendam quais ferramentas podem auxiliar no controle e na regulação de comportamentos e de seus processos de pensamento. Essas atividades tiveram por objetivo estimular o desempenho das crianças e adolescentes com TDAH nas tarefas que envolvam memória de trabalho, monitoramento, planejamento, flexibilidade cognitiva, controle inibitório e atenção seletiva, conjunto de processos cognitivos e metacognitivos que são caracterizados como funções executivas.

Foram utilizadas também técnicas desenvolvidas por González (2009) e Duke e Pearson (2002), com o objetivo de aprimorar a capacidade de compreensão e metacompreensão de leitura. Todas as atividades usadas encontram-se descritas, detalhadamente, na seção de resultados.

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) CEP/UPM nº 1186/10/2009.

Realizou-se no presente estudo uma análise quantitativa descritiva, a fim de verificar a diferença entre o desempenho no pré e pós-teste em todos os instrumentos de avaliação. Também foi feita uma análise qualitativa dos comportamentos e desempenhos dos sujeitos ao longo das sessões.

Resultados

Inicialmente, foi realizada análise quantitativa descritiva, a fim de verificar a diferença entre o desempenho no pré e pós-teste em todos os instrumentos de avaliação.

A Tabela 1 sumariza os resultados no desempenho dos quatro sujeitos antes e após a intervenção no Teste de Atenção por Cancelamento. São relatados os escores brutos e, entre parênteses, as pontuações-padrão. Tal análise foi importante visto que o intervalo entre pré e pós-teste foi de um ano.

Os resultados de C mostram aumento no número de acertos na primeira parte do teste, diminuição do número de acertos na segunda parte e o mesmo número de acertos na terceira parte, mantendo o mesmo número de acertos na somatória total. Em termos de pontuação-padrão, houve pequenas variações apenas, sugerindo, de forma geral, manutenção do desempenho.

Os resultados de Ja mostram aumento em todos os escores brutos. Porém, em termos de pontuação-padrão, houve diminuição na primeira parte do teste, mas aumento na segunda parte e na terceira parte, bem como na pontuação-padrão total no pós-teste quando comparado ao pré-teste. Assim, pode-se observar de forma geral melhora no desempenho no TAC.

J obteve aumento nas três partes do teste, tanto em termos de escores brutos quanto de pontuação-padrão (exceto na parte 3), apresentando de forma geral uma melhora considerável no TAC.

Finalmente, V aumentou o número de acertos brutos na primeira parte do teste, manteve o mesmo

número de acertos na segunda parte, aumentando novamente na terceira, totalizando maior número de acertos no pós-teste. Em termos de pontuação-padrão, ele teve aumentos na parte 1 e no total, e diminuições nas partes 2 e 3.

Dessa forma, no geral, pode-se observar uma tendência de melhora no desempenho no TAC em três crianças avaliadas, exceto em C, que apresentou uma pequena queda em termos de pontuação-padrão total.

Foram também analisados os resultados no Teste de Memória de Trabalho Auditiva (MTA) e Visual (MTV), conforme a Tabela 2 a seguir.

Os resultados mostram que C manteve o mesmo número de acertos brutos no escore dicotômico do MTA e aumentou o número de acertos nos dígitos lembrados. Diminuiu o número de acertos no escore dicotômico e diminuiu nos dígitos lembrados de MTV. Dessa forma, no geral parece não ter apresentado grande variação em seu desempenho em relação ao teste.

Os resultados de Ja mostram aumento tanto no escore dicotômico de MTA como nos dígitos lembrados, mas obteve pequena diminuição no escore dicotômico e dígitos lembrados do MTV.

J obteve um aumento considerável no número de acertos dos dígitos lembrados do MTA, mas diminuiu o número de acertos nas demais partes do teste. Por fim, os resultados de V mostram aumento no escore de todas as partes do teste, tendo uma tendência de melhora em seu desempenho no MTA e MTV.

Assim, no geral, parece ter havido pouca variação nos testes de memória de trabalho, com aumentos um pouco mais evidentes no escore de dígitos lembrados da memória de trabalho auditiva.

Foram também analisados os resultados no Teste de Trilhas, com os resultados sumarizados na Tabela 3.

Conforme a Tabela 3, os resultados mostram que os quatro sujeitos avaliados acertaram os 24 itens contidos na parte A do teste, apresentando efeito de teto nessa parte. Já na parte B, os sujeitos C, J e V apresentaram aumento no número de acertos brutos e na pontuação-padrão, sendo que apenas Ja apresentou diminuição. Na soma total do número de sequências e conexões. O mesmo padrão ocorreu em Interferência, sugerindo que os três participantes C, J e V conseguiram melhorar no quesito de ser menos afetados pela situação de interferência da parte B do teste.

Tabela 2

Resultados do Teste de Memória de Trabalho Auditiva (MTA) e Teste de Memória de Trabalho Visual (MTV)

Nome	MTA_dic		MTA_dgl		MTV_dic		MTV_dgl	
	Pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós
C	15	15	62	66	14	11	27	22
Ja	12	13	18	67	12	11	27	21
J	7	6	13	32	6	4	8	7
V	8	13	24	65	12	13	26	29

Fonte: Fragoso, 2014

Tabela 3

Resultados do Teste de Trilhas: parte A e B

Nome	Trilhas_A		Trilhas_B		Trilhas_Interf. (B-A)	
	pré	pós	pré	pós	pré	pós
C	24 (105)	24 (107)	18 (106)	22 (117)	-6 (105)	-2 (116)
Ja	24 (105)	24 (107)	24 (107)	8 (60)	0 (126)	-16 (57)
J	24 (111)	24 (108)	4 (96)	8 (106)	-20 (91)	-16 (104)
V	24 (108)	24 (106)	12 (89)	15 (95)	-12 (88)	-9 (95)

Fonte: Fragoso, 2014

A Tabela 4, a seguir, sumariza os resultados do Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST), antes e após a intervenção, para todos os quatro sujeitos.

Os resultados mostram que C aumentou o número de erros não perseverativos, manteve o mesmo escore em fracasso em manter o contexto, diminuiu o número de respostas perseverativas e o número de erros no total, concluindo o teste com maior número de acertos no total do pós-teste do que em relação ao pré-teste.

Os resultados mostram que Ja diminuiu o total de erros e também o número de erros perseverativos e não perseverativos, aumentou o número de respostas perseverativas, aumentando o escore de acerto total. Ja não obteve nenhum fracasso em manter o contexto.

Os resultados de J mostram que no pós-teste ela obteve maior número de erros, maior número de respostas perseverativas e maior número de erros perseverativos, obteve diminuição nos erros não perseverativos e no total de acertos, mantendo o mesmo número de fracasso em manter o contexto. Finalmente, V apresentou em seus resultados, diminuição tanto no total de erros quanto nas respostas perseverativas, nos erros perseverativos e erros não perseverativos, aumento consideravelmente o número total de acertos, V não obteve nenhum fracasso em manter o contexto.

Sumariando, nesse teste não parece ter havido mudanças importantes nos desempenhos dos sujeitos, com melhoras em alguns indicadores para alguns sujeitos, e diminuições de desempenhos em outros.

Em seguida, foram analisados os desempenhos no IFEI e IFERI respondido por pais e por professores. A Tabela 5 sumariza os resultados. É importante recordar que, nesse inventário, maiores escores são indicativos de piores desempenhos ou de maiores dificuldades em funções executivas.

Os resultados mostram que, na visão dos professores, C foi o único sujeito que aumentou suas dificuldades em funções executivas, Ja, J e V diminuíram suas dificuldades no pós-teste. Na visão dos pais, houve aumento dessas dificuldades, em três dos quatro sujeitos, apresentando diminuição apenas nos resultados de V.

Tabela 4

Resultados do Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST)

Nome	WCST- Total acertos		WCST- Total erros		WCST- Resp. Pers.		WCST- Erros Pers.		WCST- Erros Não Pers.		WCST Fracasso em Manter Contexto	
	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós
C	52	55	12	9	9	4	8	4	4	5	1	1
Ja	50	52	13	12	7	9	7	6	7	6	0	0
J	43	42	21	22	14	19	12	15	9	7	1	1
V	50	58	14	6	6	5	5	4	9	2	0	0

Fonte: Fragoso, 2014

Tabela 5

Resultados dos desempenhos no IFEI e IFERI respondido por pais e professores

Nome	IFEI_PROFS_TOT		IFERI_PAIS_TOT	
	pré	pós	pré	pós
C	60	84	94	96
Já	89	85	103	104
J	111	88	121	134
V	90	82	109	66

Fonte: Fragoso, 2014

A Tabela 6 sumariza os Escores na Escala de Metacompreensão META Fundamental I, nas condições antes, durante, depois da leitura e total, antes e após a intervenção, para todos os quatro sujeitos.

Conforme a Tabela 6, foi verificado, nos resultados da Escala de Metacompreensão, a frequência de utilização das estratégias em relação ao momento antes da leitura, no momento de leitura e após a leitura, bem como para o total. Para esse cálculo, foram somados os itens de cada parte da escala.

Conforme a tabela, os resultados de C mostram que, após a intervenção, a criança diminuiu suas estratégias no momento antes da leitura, porém aumentou suas estratégias tanto no momento da leitura como após. Quando observado o escore total, ela manteve o mesmo escore no pré e pós-teste.

Os resultados de Ja mostram que, para estratégias antes da leitura, a criança não apresentou diferença de desempenho após a intervenção, mas permaneceu com a mesma pontuação em relação ao pré-teste. Porém, aumentou suas estratégias durante e após a leitura, apresentando também uma melhora quando observados todos os itens.

J obteve um aumento em todos os itens, apresentando uma evolução nas estratégias de leitura. Finalmente, V aumentou suas estratégias no momento antes da leitura, mas diminuiu suas estratégias durante e após a leitura. Observando todos os itens a criança aumentou suas estratégias de leitura.

Assim, de forma geral, considerando os quatro sujeitos, parece ter havido um aumento na maioria dos escores na escala, apesar de alguns escores específicos terem diminuído.

Foram também analisados os resultados no Teste de Cloze, conforme a Tabela 7. Essa tabela apresenta os resultados derivados das duas correções do teste, a saber, a correção literal e a correção por significado, conforme descrito no Método.

No Cloze literal, C obteve 35% de acertos no Pré-teste e 36% no Pós-teste, permanecendo em um Nível de Frustração com relação à compreensão do texto. No Cloze significado C obteve 57% de acertos no Pré-teste e 65% de acertos no Pós-teste, passando do Nível Instrucional para o Nível Independente na compreensão do texto.

Tabela 6

Resultados dos escores na Escala Metacompreensão META Fundamental I

Nome	Meta_antes		Meta_durante		Meta_depois		Meta_total	
	pré	pós	pré	pós	pré	pós	pré	pós
C	12	9	16	18	6	7	34	34
Ja	13	13	18	24	7	8	38	45
J	7	11	13	20	3	7	23	38
V	10	14	24	23	6	5	40	42

Fonte: Fragoso, 2014

Tabela 7

Resultados dos escores de CLOZE e porcentagem entre parênteses

Nome	Cloze_Literal		Cloze_Significado	
	pré	pós	pré	pós
C	24 (35%)	25 (36%)	39 (57%)	45 (65%)
Ja	25 (36%)	31 (45%)	39 (56%)	50 (72%)
J	5 (7%)	10 (15%)	8 (12%)	16 (24%)
V	17 (25%)	26 (38%)	35 (51%)	48 (70%)

Fonte: Fragoso, 2014

Ja apresentou um desempenho razoável no pós-teste, tanto no Cloze literal como no Cloze significado. No Cloze literal obteve 36% de acertos no pré-teste e 45% de acertos no pós-teste, passando do Nível de frustração para o Nível instrucional de compreensão da leitura. No Cloze significado, apresentou 56% de acerto no Pré-teste e 72% de acertos no Pós-teste, saindo do Nível Instrucional para o Nível de Autonomia.

Em relação ao participante J, no Cloze literal a criança obteve 7% de acertos no pré-teste e 15% de acertos no pós-teste, apresentando um pequeno aumento em sua compreensão de leitura, mesmo com o percentual ainda permanecendo no Nível de frustração. No Cloze significado J obteve 12% de acertos no Pré-teste e 24% de acertos no Pós-teste.

V apresentou um desempenho razoável tanto no Cloze literal como no Cloze significado. No Cloze literal, V apresentou 25% de acertos no Pré-teste e 38% de acertos no Pós-teste, apresentando uma melhora embora ainda permanecendo no Nível de Frustração. No Cloze significado obteve 51% de acertos no pré-teste e 70% de acertos no pós-teste, passando do nível instrucional para o nível independente.

Finalmente, foram analisados os escores brutos e pontuação padrão nos subtestes de Cubos e Vocabulário do WISC, apenas em caráter exploratório, visto que não se esperava obter variações nessas medidas. A Tabela 8 sumariza os resultados.

Os resultados mostram que C aumentou consideravelmente o número de acertos tanto no Cubos como no Vocabulário, o que sugere que houve aumento em desempenho. Ja manteve o mesmo número de acertos no Cubos e aumento na pontuação do Vocabulário.

Tabela 8

Escores brutos e pontuação padrão nos subtestes de Cubos e Vocabulário do WISC

Nome	Cubos		Vocabulário	
	pré	pós	pré	pós
C	15 (5)	54 (12)	15 (5)	39 (13)
Ja	68 (17)	68 (15)	42 (16)	48 (16)
J	43 (18)	37 (15)	22 (15)	26 (14)
V	44 (13)	49 (12)	32 (14)	40 (15)

Fonte: Fragoso, 2014

Os resultados mostram que J diminuiu o número de acertos no Cubos, mas aumentou a pontuação no Vocabulário. V aumentou consideravelmente o número de acertos tanto no Cubos como no Vocabulário.

Dessa forma, nesse subtestes do WISC parece ter havido aumento para o participante C. Visto que não se esperava variação importante de inteligência com a intervenção realizada, pode-se hipotetizar que os ganhos sejam devidos a melhoras nas funções executivas e na metacognição.

Discussão

O presente trabalho objetivou investigar as relações entre FE, compreensão e metacompreensão de leitura e TDAH, analisando também a possibilidade de intervenção nessas habilidades. Observou-se que, no início da intervenção, três dos quatro participantes apresentaram dificuldades em FE, compreensão e metacompreensão de leitura, o que corrobora a relação entre essas habilidades e o TDAH, conforme sugerido em vários estudos (Barkley, 1997; Blair & Razza, 2007; Carlson et al., 2004; Cirino et al., 2019; Cypel, 2006; Dias & Seabra, 2017; Espy et al., 2004; Gathercole et al., 2004, 2005; León et al., 2013; Prince et al., 2007; Raver et al., 2011; Savage et al., 2006; Wu et al., 2002; Alvarado et al., 2011). Apenas o adolescente Ja não demonstrou dificuldades nem em FE nem em leitura, o que confirma a conclusão dos estudos de Biederman et al. (2004) e Lambek et al. (2010), de que o TDAH nem sempre é acompanhado de déficits no funcionamento executivo.

As análises do estudo foram realizadas quantitativamente, comparando o desempenho dos sujeitos pré e pós-teste. De modo geral, foi possível analisar, por meio das análises, que os quatro participantes obtiveram alguma melhora de desempenho no pós-teste quando comparado ao pré-teste, em alguns casos nas funções executivas e, em outros, na compreensão ou na metacompreensão de leitura.

Em relação ao Teste de Atenção por Cancelamento, observou-se uma tendência de melhora no desempenho de três sujeitos avaliados, sendo que apenas C apresentou uma pequena queda em termos de pontuação-padrão total. No Teste de Trilhas,

os quatro sujeitos acertaram todos os itens contidos na Parte A do teste. Na parte B, os sujeitos C, J e V apresentaram aumento no número de acertos brutos e na pontuação-padrão, e Ja apresentou diminuição. No padrão em Interferência, C, J e V conseguiram melhorar no quesito de ser menos afetados pela situação de interferência da parte B do teste.

Nos Testes de Memória de Trabalho Auditiva (MTA) e Visual (MTV), obteve-se pouca variação, com aumentos um pouco mais evidentes no escore de dígitos lembrados da memória de trabalho auditiva. Já no Teste de Wisconsin de Classificação de Cartas não foram observadas mudanças significativas nos desempenhos dos sujeitos, com melhoras em alguns indicadores para alguns sujeitos, e diminuições de desempenhos em outros.

A visão dos professores em relação ao IFEI sugere que Ja, J e V diminuíram suas dificuldades no pós-teste em relação a FE. C foi o único que obteve aumento em suas dificuldades. Na visão dos pais, houve aumento dessas dificuldades em três dos quatro sujeitos, apresentando diminuição apenas nos resultados de V.

Em relação aos subtestes do WISC, os resultados mostraram que C e V tiveram aumentos nos dois subtestes, enquanto Ja aumentou a pontuação em Vocabulário, e J diminuiu o escore em Cubos mas aumentou em Vocabulário.

Não se esperava obter variação importante com a intervenção em relação ao Teste de inteligência de WISC, porém observa-se que a maioria das mudanças foram para melhor, o que pode estar relacionado à melhora da atenção e do monitoramento. Assim, de forma geral, o procedimento parece ter sido eficaz para promover algumas melhoras nos desempenhos dos participantes, principalmente nas tarefas de metacompreensão e compreensão de leitura, mas também em algumas atividades de FE. Isso corrobora as pesquisas prévias, tal como a de Macoun et al. (2020), Makela et al. (2019) e Menezes (2008).

Destacam-se, porém, algumas limitações do estudo, sendo a principal delas o pequeno número de sujeitos participantes. Tal limitação não permitiu, por exemplo, o uso de estatísticas inferenciais para verificar se as mudanças nos desempenhos com a intervenção foram ou não significativas. Logo, sugere-se que pesquisas futuras possam ser conduzidas com maior número de sujeitos. Em relação aos pais e professores, sugere-se, para estudos futuros, uma participação mais intensa por parte deles, através de encontros periódicos nos quais recebam orientações sobre as atividades propostas na intervenção, para que assim possam dar continuidade no dia a dia da criança, podendo obter um resultado mais significativo.

Reconhecidas as limitações e variáveis da pesquisa, sugere-se que esta pesquisa sirva como base para que outros estudos semelhantes continuem a serem desenvolvidos, reaplicando com maior número de sujeitos e com maior variabilidade de faixa etária.

Referências

Alvarado, J. M. A., Puente, A., Jiménez, V., & Arrebillaga, L. (2011). Evaluating reading and metacognitive deficits in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Spanish Journal of Psychology*, *14*(1), 62-73.

American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Artes Médicas.

Anastopoulos, A. D., King, K. A., Besecker, L. H., O'Rourke, S. R., Bray, A. C., & Supple, A. J. (2020). Cognitive-behavioral therapy for college students with ADHD: Temporal stability of improvements in functioning following active treatment. *Journal of Attention Disorders*, *24*(6), 863-874.

Antshel, K. M., Polacek, C., McMahon, M., Dygert, K., Spenceley, L., Dygert, L., Miller, L., & Faisal, F. (2011). Comorbid ADHD and anxiety affect social skills group intervention treatment efficacy in children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, *32*(6), 439-446.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, *4*(11), 417-423.

Banich, M. T. (2009). Executive function: The search for an integrated account. *Current Directions in Psychological Science, 18*(2), 89–94.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*(1), 65-94.

Barkley, R. A. (2010). Differential diagnosis of adults with ADHD: The role of executive function and self-regulation. *Journal of Clinical Psychiatry*, *71*(7), e17.

Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., Seidman, L. J., Wilens, T. E., Ferrero, F., Morgan, C. L., & Faraone, S. V. (2004). Impact of executive function deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on academic outcomes in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *72*(5), 757-766.

Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, *78*(2), 647-663.

Block, C. C., & Pressley, M. (2002). *Comprehension instruction: Research-based best practices* (pp. 1-7). Guilford Press.

Bolívar, C. R. (2002). Mediación de estratégias metacognitivas em tareas divergentes y transferencia recíproca. *Investigación y Postgrado*, *17*, 53-82.

Capovilla, A. G. S., Assef, E. C., & Cozza, E. F. P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, *6*(1), 51-60.

Carlson, S., & Wang, T. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, *22*(4), 489-510.

Carlson, S. M., Moses, L. J., & Claxton, L. J. (2004). Diferenças individuais no funcionamento executivo e teoria da mente: Uma investigação do controle inibitório e capacidade de planejamento. *Journal of Experimental Child Psychology*, *87*(4), 299-319.

Cherkasova, M. V., French, L. R., Syer, C. A., Cousins, L., Galina, H., Ahmadi-Kashani, Y., & Hechtman, L. (2020). Efficacy of cognitive behavioral therapy with and without medication for adults with ADHD: A randomized clinical trial. *Journal of Attention Disorders*, *24*(6), 889-903.

Cirino, P. T., Miciak, J., Ahmed, Y., Barnes, M. A., Taylor, W. P., & Gerst, E. H. (2019). Executive function: Association with multiple reading skills. *Reading and Writing*, *32*(7), 1819-1846.

Coelho, L. F., Barbosa, D., Rizzutti, S., Bueno, O., & Miranda, M. C. (2017). Terapia cognitivo-comportamental em grupo para crianças e adolescentes com TDAH. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *30*(11), 1-14. https://doi.org/10.1186/s41155-017-0063-y

Corso, H. V., Sperb, T. M., Jou, G. I., & Salles, J. F. (2013). Metacognição e funções executivas: Relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *29*(1), 21-29.

Coutinho, T. V., Reis, S. P. S., Silva, A. G., Miranda, D. M., & Malloy-Diniz, L. F. (2018). Déficits na inibição da resposta em pacientes com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Frontiers in Psychiatry*, *8*, 299.

Cypel, S. (2006). As funções executivas e o aprendizado escolar. In L. E. L. R. Valle (Org.), *Neuropsiquiatria – Infância e adolescência* (pp. 299-319). ABENEPI.

Dantas, C., & Rodrigues, C. C. (2013). Estratégias metacognitivas como intervenção psicopedagógica para o desenvolvimento do automonitoramento. *Revista Psicopedagogia*, *30*(93), 226-235.

Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years. *Neuropsychologia*, *44*(11), 2037-2078.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168.

Diamond, A. (2015). Effects of physical exercise on executive functions: Going beyond simply moving to moving with thought. *Annals of Sports Medicine Research*, *2*(1), 1011.

Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, *318*(5855), 1387-1388.

Dias, N. M., & Seabra, A. G. S. (2013). *PiaFex – Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas*. Memnon.

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2017). School performance at the end of elementary school: Contributions of intelligence, language, and executive functions. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, *34*(2), 315-326.

Duke, N. K., & Pearson, P. D. (2002). Effective practices for developing reading comprehension. In A. E. Farstrup, & S. J. Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (pp. 205-242). International Reading Association.

Espy, K. A., Bull, R., & Senn, T. E. (2004). Using the Shape School to understand the task demands that invoke executive control. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *10*(S1), 1-24.

Follmer, D. J., & Sperling, R. A. (2016). The mediating role of metacognition in the relationship between executive function and self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, *86*(4), 559-575.

Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions as a window on cognitive structure. *Cortex*, *86*, 186-204.

Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Knight, C., & Stegmann, Z. (2004). Working Memory Skills and Educational Attainment: Evidence from National Curriculum Assessments at 7 and 14 Years of Age. *Applied Cognitive Psychology*, *18*, 1-16.

Gathercole, S. E., Tiffany, C., Briscoe, J., Thorn, A., & ALSPAC team. (2005). Developmental consequences of poor phonological short-term memory function in childhood: a longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *46*(6), 598-611.

González, A. (2009). *Técnicas de estudo para adolescentes*. Vozes.

Hanna-Pladdy, B. (2007). Dysexecutive syndromes in neurologic disease. *Journal of Neurological Physical Therapy*, *31*(3), 119-127.

Joly, M. C. R. A., & Dias, A. S. (2012). Compreensão e inteligência. *Estudos de Psicologia*, *17*(1), 43-52.

Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions. *Neuropsychology Review*, *17*(3), 213-233.

Kopke Filho, H. (2002). Repertório de estratégias de compreensão da leitura. *Psicologia Escolar e Educacional*, *6*(1), 67-80.

Lambek, R., Tannock, R., Dalsgaard, S., Trillingsgaard, A., Damm, D., & Thomsen, P. H. (2010). Validating neuropsychological subtypes of ADHD: how do children with and without an executive function deficit differ? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(8), 895-904.

León, C. B. R., Rodrigues, C. C., Seabra, A. G., & Dias, N. M. (2013). Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade. *Revista Psicopedagogia*, *30*(92), 113-120.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). Oxford University Press.

Macoun, S. J., Pyne, S., MacSween, J., Lewis, J., & Sheehan, J. (2020). Feasibility and potential benefits of an attention and executive function intervention on metacognition in a mixed pediatric sample. *Applied Neuropsychology Child*, *11*(3), 240-252.

Makela, M. L., Pei, J., Kerns, K. A., MacSween, J., Kapasi, A., & Rasmussen, C. (2019). Teaching children with fetal alcohol spectrum disorder to use metacognitive strategies. *The Journal of Special Education*, *53*(2), 119-128.

Marini, J. A. S., & Boruchovitch, E. (2014). Estratégias de aprendizagem de alunos brasileiros do ensino superior. *Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde*, *4*(1), 102-126.

Menegassi, R. J., & Calciolari, A. C. (2002). A leitura no vestibular. *Acta Scientiarum*, *24*(1), 81-90.

Menezes, A. (2008). *Evidências de validade de instrumentos para avaliar funções executivas.* [Dissertação de mestrado, Universidade São Francisco].

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, *41*(1), 49-100.

Mossmann, J. B., Cerqueira, B. B., Barbosa, D. N. F., Fonseca, R. P., & Reategui, E. B. (2019). Exergame for inhibitory control stimulation in a school intervention. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2271.

Pergher, N. K., & Velasco, S. M. (2007). Modalidade de acompanhamento terapêutico para comportamentos pró-estudo. In D. R. Zamignani, R. Kovac, & J. S. Vermes (Eds.), *A Clínica de Portas Abertas* (pp. 285-306). ESETec.

Prates, K. C. R., Lima, R. F., & Ciasca, S. M. (2016). Estratégias de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, *33*(100), 19-27.

Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R., & Rahman, A. (2007). No health without mental health. *Lancet*, *370*(9590), 859-877.

Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C., Zhai, F., Bub, K., & Pressler, E. (2011). CSRP's Impact on low-income preschoolers' preacademic skills: self-regulation as a mediating mechanism. *Child Development*, *82*(1), 362-378.

Roebers, C. M., Cimeli, P., Röthlisberger, M., & Neuenschwander, R. (2012). Executive functioning and metacognition. *Metacognition and Learning*, *7*(3), 151-173.

Rodríguez Riberosup, B. A., Calderón Sánchezsup, M. E., Leal Reyes, M. H., & Arias-Velandia, N. (2016). Uso de estrategias metacomprensivas para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de segundo ciclo de un colegio oficial en Bogotá, Colombia. *Folios*, *44*, 93-108.

Savage, R., Cornish, K., Manly, T., & Hollis, C. (2006). Cognitive processes in children's reading and attention: the role of working memory, divided attention, and response inhibition. *British Journal of Psychology (London, England: 1953)*, *97*(Pt 3), 365-385.

Sciberras, E., Efron, D., Patel, P., Mulraney, M., Lee, K. J., Mihalopoulos, C., Engel, L., Rapee, R. M., Anderson, V., Nicholson, J. M., Schembri, R., & Hiscock, H. (2019). Does the treatment of anxiety in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) using cognitive behavioral therapy improve child and family outcomes? Protocol for a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, *19*(1), 359.

Tamm, L., Nakonezny, P. A., & Hughes, C. W. (2014). Metacognitive executive function training for children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *18*(6), 551-559.

Veiga Simão, A. M., & Frison, L. M. (2013). Autorregulação da aprendizagem. *Cadernos de Educação*, *45*, 2-20.

Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., & Faraone, S. V. (2005). Validity of the executive function theory of ADHD. *Biological Psychiatry*, *57*(11), 1336-1346.

Wu, K. K., Anderson, V., & Castiello, U. (2002). Executive functioning in ADHD children. *Developmental Neuropsychology, 22*(2), 501-531.

Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation. *Educational Psychologist*, *48*(3), 135-147.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Analice Oliveira Fragoso
Rua Silvio de Sousa, 310 – Vila Santa Clara
São Paulo, SP, Brasil – CEP 03273-500
E-mail: analicefragoso@hotmail.com

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 23/6/2025
Aprovado: 22/9/2025

Desenvolvimento de instrumentos para avaliação das rotas de leitura

Development of instruments for the assessment of reading routes

Patrícia Silva Lúcio[1]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260003

Resumo

O estudo relata a criação de tarefas para avaliar as rotas usadas na leitura: palavras irregulares de diferentes frequências (alta = AF; baixa = BF) para teste do processamento ortográfico e pseudopalavras para teste do processamento fonológico. Participaram crianças do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Londrina-PR (n=73). Comparações entre grupos consideraram a precisão (proporção de acertos) e a acurácia (itens lidos corretamente por minuto). Para as pseudopalavras, dois escores foram gerados, excluindo (PPA) ou incluindo (PPB) os erros de desconsideração de regras contextuais e de acentuação. O efeito de frequência foi observado e o efeito lexical foi consistente para as palavras AF, mas na acurácia as palavras BF não diferiram das PPB. O efeito de escolaridade foi mais forte na comparação entre os anos iniciais e finais. O contraste das regras produziu mais diferenças quantitativas do que qualitativas. A tarefa apresenta potencial para uso com crianças em etapas iniciais de aprendizagem.

Unitermos: Leitura. Processamento Ortográfico. Regras Contextuais.

Abstract

The study reports the construction of tasks to assess routes of reading: irregular words with different frequency levels (high = HF; low = LF) to test orthographic processing, and pseudowords to assess phonological processing. Children from 2nd to 5th grade attending a public school in Londrina, PR, Brazil, participated in the study (n=73). Group comparison considered precision (proportion of correct responses) and accuracy (items read correctly per minute). For the pseudowords, two scores were generated: one excluding (PPA) and another including (PPB) errors related to contextual and accentuation clues. A frequency effect was observed, and the lexical effect was consistent for HF words. However, in terms of accuracy, LF words did not differ from PPB. The effect of school grades was stronger when comparing early versus later years. Contrasts involving clues resulted in more quantitative than qualitative differences. The task has potential for use with children in the early stages of learning.

Keywords: Reading. Orthographic Processing. Context Clues.

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
Conflito de interesses: A autora declara não haver.

1. Patrícia Silva Lúcio – Universidade Estadual de Londrina; Programa de Mestrado e Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – Câmpus de Bauru, Bauru, SP, Brasil.

Introdução

De acordo com o modelo de dupla-rota, a leitura pode ser realizada por meio de dois processos distintos: um fonológico, em que a pronúncia é construída pela aplicação de regras de conversão entre grafema e fonema[1]; e outro lexical (ou ortográfico), em que a pronúncia é resgatada automaticamente da memória (Coltheart et al., 2001). A rota fonológica é utilizada principalmente para a leitura de palavras desconhecidas e de pseudopalavras, enquanto a rota lexical é necessária para a pronúncia correta de palavras irregulares, pois estas, por não possuírem regras pré-definidas de pronúncia, precisam ser resgatadas diretamente da memória. Ao longo da aprendizagem da leitura, o modelo de dupla-rota prevê uma tendência progressiva de abandono do processamento fonológico em favor do processamento lexical, o que tem sido validado em diversos idiomas (por exemplo, Kuperman et al., 2024).

Em estudo pioneiro, Pinheiro e Rothe-Neves (2001) discutem sobre a metodologia de desenvolvimento de listas de palavras para avaliação dos processos de leitura e de escrita sob ditado dentro da abordagem da psicologia cognitiva. Nessa direção, as características psicolinguísticas das palavras podem ser manipuladas de modo a produzirem efeitos na leitura, que indiquem qual processo (lexical ou fonológico) o leitor utilizou para realizar a pronúncia. Voltando nossa atenção aos processos de leitura, os autores citam o efeito de frequência, relacionado à vantagem (menor tempo de reação e maior precisão) que as palavras familiares possuem em relação às palavras menos comuns. A presença de um efeito de frequência, dentro do esperado para a idade, seria indicativa de uso funcional de processo lexical na leitura. Adicionalmente, tem-se o efeito de regularidade, isto é, a vantagem na leitura das palavras regulares em relação às palavras irregulares. Os erros de regularização podem ser indicativos de uso de processo fonológico (por exemplo, ler <medo> como *médo*) e o aumento do tempo de resposta pode indicar conflito entre pronúncia gerada pelo processo lexical e pelo fonológico.

Outra forma de avaliar os componentes do modelo, conforme Pinheiro e Rothe-Neves (2001), é contrastando-se as palavras reais com as pseudopalavras (efeito lexical). As pseudopalavras são sequências de grafemas passíveis de serem lidos a partir da aplicação de regras da língua, mas que não possuem significado atribuído. Como devem ser lidas pelo processo fonológico, ocorre uma vantagem das palavras reais em relação às pseudopalavras (reconhecendo-se, sem dúvida, o efeito que as unidades lexicais e sublexicais podem exercer na leitura de pseudopalavras ou em tarefas de decisão lexical, tais como observado em estudos de efeito de *priming* ou efeito de vizinhança (Gatti et al., 2023; Tainturier et al., 2013). Isso faz com que o efeito lexical seja um teste da rota lexical, apesar de que sua presença de forma muito acentuada pode ser indicadora de dificuldades de ordem fonológica.

As considerações que Pinheiro e Rothe-Neves (2001) teceram sobre a construção de listas de palavras e pseudopalavras mantêm-se atuais e necessárias para distinguir os processos lexicais e fonológicos que interferem na leitura de crianças em fase de aprendizagem de nosso idioma. Duas dessas considerações são destacadas aqui. Primeiro, deve-se considerar a classificação da regularidade das palavras na direção da leitura, e não da escrita, para investigar o efeito de regularidade. Esta conclusão advém desde o primeiro estudo de Pinheiro (1995), que encontrou, entre leitores brasileiros iniciantes, efeito de regularidade restrito ao tempo de reação, não se estendendo à precisão dos estímulos. Isto ocorre porque, seguindo Parente et al. (1997), as palavras irregulares para a escrita (por exemplo, <cabeça>) podem não causar dificuldades para a leitura. Segundo, considerando a tarefa de pseudopalavras, os autores ressaltam a importância de distinguir, na classificação de erros, a pronúncia de sequências que violam regras contextuais ou o padrão da tonicidade da língua, a fim de apreender aspectos relevantes da aquisição de regras fonológicas (por exemplo, ler <*cosa*> como /’kɔsə/ e não como /’kɔzə/, forma esperada pela aplicação da regra do <s> intervocálico que é pronunciado como /z/).

Sobre o primeiro ponto levantado, desde que foi publicado o estudo de Pinheiro e Rothe-Neves

(2001), muitas pesquisas consideraram a classificação para a escrita para investigar o efeito de regularidade na leitura. Por exemplo, os trabalhos de Guimarães (2004), Stivanin e Scheuer (2007), Paolucci e Ávila (2009) e Pontes et al. (2013) consideraram a relação fonema-grafema para a produção das listas. Apesar de considerar a relação grafofonêmica, o estudo de Bueno et al. (2017) considerou palavras regulares e irregulares em uma mesma lista, e de forma semelhante Salles e Parente (2007) consideraram palavras reais e pseudopalavras unidas em uma mesma lista. Esta metodologia prejudica a previsibilidade do item, podendo estimular a leitura pela rota fonológica, por efeito de estratégia serial (Rastle & Coltheart, 1999). Entretanto, vários estudos consideraram a relação grafema-fonema na produção dos estímulos (por exemplo, Cunha & Capellini, 2009, Godoy & Pinheiro, 2018; Justi & Justi; 2009; Rodrigues et al., 2015), incluindo instrumentos de avaliação comercializados (Salles et al., 2017; Vilhena & Pinheiro, 2023).

Em relação ao segundo ponto, o único estudo brasileiro encontrado que buscou verificar a aquisição de regras contextuais foi o de Nunes (1992). A autora objetivou verificar se regras de contexto semelhantes são aprendidas juntas ou em momento separado pelas crianças. Foram utilizadas pseudopalavras com vogais em sílabas átonas, que deveriam ser pronunciadas como /ɪ/ ou /ʊ/ e grafadas usando <e> ou <o> (por exemplo, pente; medo). A autora demonstrou que a regra do /ʊ/ em final de palavra é adquirida anteriormente e que o uso de regras é maior na leitura do que na escrita. Apesar de trazer valiosos *insights*, o estudo testou a aquisição de regras específicas destas vogais. Os demais estudos revisados consideram a troca de um ou mais grafemas da lista de palavras reais para produzir as pseudopalavras, o que acaba por testar apenas a habilidade de decodificação do leitor [por exemplo, Godoy & Pinheiro (2018); Guimarães (2004); Justi & Justi (2009); Paolucci & Ávila (2009); Pontes et al. (2013); Rodrigues et al. (2015); Salles & Parente, (2007); Salles et al. (2017); Vilhena & Pinheiro (2023)].

O presente estudo trata da construção de listas de palavras para avaliação da leitura de crianças cursando os anos iniciais do Ensino Fundamental. Parte-se do ponto de vista que os processos lexical e fonológico podem ser avaliados a partir da leitura de palavras reais e pseudopalavras, respectivamente. Além das questões teóricas levantadas por Pinheiro e Rothe-Neves (2001), levou-se em conta, para a construção da lista de palavras reais, as considerações de Lúcio et al. (2012) a respeito da produção de erros na leitura por crianças. Os autores demonstraram que, na leitura de 323 estímulos de baixa frequência, uma pequena quantidade (menos de 10%) causou dificuldades para as crianças desta faixa etária, sendo a maioria delas palavras irregulares (i.e., 20 dos 24 itens com proporção de acerto menor que 60%).

Outra questão considerada foi o trabalho de Hagiliassis et al. (2006). Os autores investigaram a estrutura fatorial de um conjunto de tarefas clássicas para avaliação dos processos lexicais e fonológicos e demonstraram que a leitura de palavras irregulares apresentou maior carga com o fator ortográfico e menor carga com o fator fonológico do que a tarefa de reconhecimento de palavras (i.e., tarefas de leitura que combinam palavras regulares e irregulares). Nessa direção, optou-se pela construção de uma lista de palavras composta exclusivamente de itens irregulares, controlando-se a frequência de ocorrência. Finalmente, para a construção da lista de pseudopalavras, controlou-se as regras explícitas de pronúncia dos grafemas (consoantes) e regras de acentuação gráfica, de modo a verificar se este fator é relevante para o teste da rota fonológica para leitores de nosso idioma.

Tendo em vista as questões aqui levantadas, este estudo possui os objetivos de: (1) verificar se os efeitos de frequência e lexical ocorrem na precisão e no tempo de leitura de estímulos irregulares e se estes efeitos se alteram em função do ano escolar; (2) verificar se a classificação de erros da leitura de pseudopalavras (i.e., considerar a violação das regras de pronúncia e de tonicidade como erro) interfere no surgimento do efeito lexical.

Método

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (CAAE: 66625617.0.0000.5231). Participaram crianças que tiveram anuência pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais ou responsáveis e que realizaram assentimento verbal antes da avaliação.

Amostra

Foram convidadas a participar da pesquisa 120 crianças do 2º ao 5º ano de uma escola pública da cidade de Londrina, Paraná. As professoras solicitaram que todas as crianças fossem igualmente convidadas, a despeito dos critérios do estudo. Os seguintes critérios de inclusão foram considerados: (a) devolver o TCLE assinado; (b) não apresentar histórico de retenção escolar; (c) ser alfabetizada; (d) não apresentar suspeita ou diagnóstico de dificuldades de aprendizagem, transtornos do neurodesenvolvimento ou comportamentais. A partir desses critérios, das 84 crianças que devolveram os TCLE assinados, duas foram excluídas por retenção escolar, duas por ainda não estarem alfabetizadas e duas por apresentarem diagnóstico de autismo. Durante as avaliações, duas crianças não foram avaliadas por se recusarem a realizar a tarefa de leitura e outras três eram faltosas e não foram liberadas pelas professoras para saírem da classe para as avaliações. Assim, no total, 73 crianças foram avaliadas. A pesquisa envolvia tarefas de leitura e ditado (aplicado coletivamente na sala de aula), mas para fins deste estudo serão reportados apenas os resultados das tarefas de leitura.

Materiais

Tarefa de leitura de palavras irregulares

Composta por duas listas de palavras de AF e BF, conforme a contagem de frequência realizada por Pinheiro (1996). Cada lista é composta por 18 palavras, apresentadas na Tabela 1. A lista de palavras de BF foi elaborada para conter itens de dificuldade alta, média e baixa[2], definidos a partir do estudo de Lúcio et al. (2012) que analisou 323 palavras retiradas do corpus de Pinheiro (1996). O estudo mostrou que apenas 5 itens apresentaram dificuldade alta ou muito alta (p<0,40) para crianças do 2º ao 5º ano, assim, todas elas foram selecionadas. Estas palavras foram emparelhadas quanto ao número de letras e de sílabas (e, algumas vezes, fonemas) com cinco palavras da lista consideradas fáceis ou muito fáceis (i.e., alta proporção de acertos, com p≥0,60). Como critério para a seleção desses itens, mantiveram-se aqueles que apresentam maiores índices *D* de discriminação. Os itens finais foram compostos por oito palavras de dificuldade média, também extraídos da lista, com maiores índices *D*.

Como não houve estudos prévios com palavras de AF, esses itens foram emparelhados às palavras BF pelos seguintes critérios: 1) o mesmo número de letras e sílabas (e de fonemas, se possível); 2) a mesma classificação de regularidade na direção da leitura e da escrita, se possível; 3) apresentar grafias semelhantes. Por exemplo, a palavra <desenho> (AF) foi emparelhada com a palavra <palhoça> (BF) porque ambas possuem o mesmo número de fonemas, letras e sílabas, são irregulares para a escrita e cada uma possui um dígrafo (respectivamente, <nh> e <lh>). Esse emparelhamento foi realizado para minimizar os fatores de confusão do efeito de frequência, caso existente (por exemplo, tamanho da palavra).

Tarefa de leitura de pseudopalavras

A tarefa composta de 14 itens foi criada com o objetivo de avaliar, além da decodificação de grafemas regulares, o conhecimento de regras da língua para a leitura (avaliado pela pronúncia de grafemas específicos). Com exceção de duas oxítonas (<aquimar; fascer>), as pseudopalavras foram criadas para tonicidade paroxítona (por exemplo, <hafica>, para ser lida como proparoxítona, deveria ter acento gráfico <háfica>). Todas são não-homófonas a palavras reais, para evitar efeito de vizinhança (Ballot et al., 2021)[3]. A Tabela 2 apresenta as pseudopalavras com as regras de pronúncia de grafemas governados por regras.

Tabela 1

Emparelhamento das Palavras de Baixa Frequência (BF) com as Palavras de Alta Frequência (AF) e Descrição da Psicolinguística

Dificuldade	p	D	BF	CL	CE	Letras	Fonemas	AF	CL	CE	Letras	Fonemas
Muito Difícil	0,17	0,13	9. Ampola	IRL	RGE	6	5	7. Abelha	IRL	IRE	6	5
Difícil	0,24	0,28	6. Aceso	IRRGL	IRE	5	5	15. Agora	IRRGL	RE	5	5
	0,38	0,52	5. Exceto	IRL	IRE	6	5	14. Existe	IRL	IRE	6	6
	0,20	0,21	12. Tola	IRL	RE	4	4	10. Gola	IRL	RE	4	4
	0,25	0,48	18. Boxe	IRL	IRE	4	4	12. Hora	IRRGL	IRE	4	3
Média	0,50	0,36	10. Foco	IRL	RE	4	4	2. Fogo	IRL	RE	4	4
	0,50	0,36	11. Roxa	IRL	IRE	4	4	3. Mesa	IRRGL	IRE	4	4
	0,41	0,29	7. Forca	IRL	RE	5	5	17. Festa	IRL	RE	5	5
	0,60	0,60	15. Colete	IRL	RE	6	6	4. Coelho	IRL	IRE	6	5
	0,55	0,55	1. Novelo	IRL	RE	6	6	11. Modelo	IRL	RE	6	6
	0,40	0,55	4. Palhoça	IRL	IRE	7	6	18. Desenho	IRRGL	IRE	7	6
	0,48	0,52	13. Catorze	IRL	IRE	7	7	13. Caderno	IRL	RE	7	7
	0,49	0,57	14. Sarjeta	IRL	IRE	7	7	8. Parcela	IRL	IRE	7	7
Fácil	0,65	0,43	3. Presa	IRRGL	IRE	5	5	6. Terra	IRL	RGE	5	4
	0,74	0,48	8. Colcha	IRL	IRE	6	5	16. Pessoa	IRL	IRE	6	5
	0,79	0,31	2. Cova	IRL	RE	4	4	5. Nova	IRL	RE	4	4
	0,79	0,41	17. Cego	IRL	IRE	4	4	1. Povo	IRL	RE	4	4
Muito fácil	0,89	0,28	16. Estojo	IRL	RE	6	6	9. Escola	IRL	RE	6	6

Nota. Números em frente às palavras indicam a ordem de apresentação no cartão e aplicação; *p* = proporção de acertos e *D* = discriminação para palavras de BF a partir do estudo de Lúcio et al. (2012). Ver nota de rodapé n.º 2; C = classificação de regularidade; L = leitura; E = escrita; IR = irregular; RG = regra; IRRG = irregular + regra.

Tabela 2

Transcrição Fonológica, Grafemas-Chave com Respectivas Regras de Pronúncia e Número de Letras e de Fonemas das Pseudopalavras

Palavra	Transcrição fonológica	Grafema-Chave	Regra da Pronúncia	Letras	Fonemas
5. Faxto	/'fasto/	x	Antes de oclusiva/plosiva	5	5
3. Cixpo	/'sispo/	x	Antes de oclusiva/plosiva	5	5
8. Dexco[1]	/'desko/	xc	Encontro consonantal xc	5	5
7. Xume	/'ʃume/	x	Início de oclusiva/plosiva	4	4
9. Gueixo	/'geiʃo/	x	Após ditongo	6	5
2. Tarima	/ta'ɾima/	r	Entre vogais	6	6
12. Mafusa	/ma'fuza/	s	Entre vogais	6	6
1. Fascer[2]	/fa'seR/	sc	dígrafo sc	6	5
4. Quaste	/'kʷaste/	qu	<qu> Antes de a	6	5
6. Aquimar	/aki'maR/	qu	<qu> Antes de i	7	6
10. Taquota	/ta'kʷota/	qu	<qu> Antes de o	7	7
13. Jerriz[3]	/ ʒe›RiS/	z	Final de palavra	6	5
14. Gissal	/ʒi›saw/	g	g antes de i	6	5
11. Hafica	/a'fika/	h	Início de palavra	6	5

Nota. Números em frente às palavras indicam a ordem de apresentação no cartão de aplicação.

1 No caso de <xc> como dígrafo (i.e., seguido de <e, i>), trata-se de um dígrafo com pronúncia /s/ (p. ex., exceto; excitado). No caso desta pseudopalavra, pelo fato de o grafema <xc> estar em outro contexto (neste caso, seguido da vogal <o>), trata-se de encontro consonantal, sendo pronunciados os sons de cada consoante. Neste caso, o <x> mantém o som de /s/ e a outra consoante é pronunciada (p. ex., excluir, excreção, excomungar).

2 Também neste caso, o grafema <sc> representa dígrafo, por estar seguido de <i> ou <e>, sendo pronunciado como /s/ (p. ex., nascer, piscina). Nos demais contextos, quando em encontro consonantal, todas as unidades sonoras são pronunciadas (p. ex., discutir, escrever).

3 Os dígrafos <rr, ss> são considerados neste estudo de pronúncia regular, pois são sempre pronunciados como /R/ ou /s/ em qualquer contexto.

Procedimentos

As tarefas foram aplicadas individualmente e os estímulos foram apresentados em cartões separados. As crianças foram instruídas a ler em voz alta as palavras da esquerda para a direita, o mais rápido e corretamente que conseguissem. A leitura foi gravada para posterior cômputo dos acertos/erros e medição do tempo de leitura. O tempo total (segundos) foi registrado separadamente para cada tipo de estímulo (palavras AF, BF e pseudopalavras). Para a familiarização com as tarefas, foi realizado um treino com 12 palavras de AF para o 1º ano escolar (Pinheiro, 1996), contendo as seguintes palavras: AVE, BOLA, CHUVA, PIA, PAPAI, PÉ, RATO, VACA, MAMÃE, VOVÓ, GATO, PIA. Na sequência, foi realizada a tarefa de leitura de palavras irregulares AF, seguidas das BF e finalmente das pseudopalavras.

Na tarefa de leitura de palavras irregulares, o escore máximo em cada lista foi de 18 pontos. Foram considerados erros (Pinheiro et al., 2008): (1) recusa; (2) silabação explícita (por exemplo, ler *sarjeta* como sar-je-ta); (3) trocas de palavras por palavras (por exemplo, ler *palhaça* no lugar de <palhoça>); (4) falha na tradução grafema-fonema, resultando em trocas, acréscimos ou omissões de letra, grupo de letras ou sílabas (por exemplo, ler *caterno* no lugar de <caderno>); (5) regularizações, que incluem troca de qualidade de vogal (por exemplo, ler *ampóla* no lugar de <ampola>) e troca na pronúncia do grafema <x> intervocálico (por exemplo, ler *boche* no lugar de <boxe>); (6) desconsideração de regras contextuais (por exemplo, ler *messa* no lugar de <mesa>) e (7) troca de acentuação tônica (por exemplo, ler *agorá* no lugar de agora). As autocorreções (realizar quaisquer dos erros e na sequência corrigir a pronúncia) também foram contabilizadas como erros.

Na tarefa de leitura de pseudopalavras, o escore máximo foi de 14 pontos. Com exceção dos erros de regularização[4], considerou-se a mesma tipologia dos erros na tarefa de leitura de palavras reais. Entretanto, foram atribuídos dois tipos de escores: um considerando os erros de (1) a (4), chamados aqui PPA; e outro que, adicionalmente, considerou como erros as violações contextuais explícitas (por exemplo, <mafusa> lida como *mafussa*) e trocas de acentuação gráfica (por exemplo, ler <hafica> como *háfica*), chamado aqui de PPB. Este procedimento foi adotado para verificar a evolução da aprendizagem das regras contextuais (sejam de contexto lexical seja da acentuação gráfica) pelas crianças da faixa etária investigada.

Preparação dos dados

Para o tratamento dos dados relativos à precisão, considerou-se a proporção de acertos nas tarefas, i.e., número de itens lidos corretamente dividido pelo total de itens na prova. Esse procedimento foi adotado porque o número de palavras reais e de pseudopalavras difere nas listas. Conforme dito nos procedimentos, para as pseudopalavras foram obtidos dois escores de precisão: um considerando como erros a recusa, silabação explícita, substituição por palavra real e falha na tradução grafema-fonema (PPA); e outro que adicionalmente considerou como erro a desconsideração de regras contextuais e de regras de acentuação (PPB).

Em relação à acurácia, estimou-se o número de palavras lidas corretamente por minuto (pcpm), considerando-se o total de acertos dividido pelo tempo (em s) multiplicado por 60. Por exemplo, se uma criança leu corretamente 12 palavras de AF em 30 segundos, significa em média que ela leu 0,4 palavras corretas por segundo (=12/30). Aplicando-se o restante da fórmula, tem-se que em um tempo de 60s ela conseguiria ler 24 palavras corretamente (0,4 x 60), gerando o índice de 24 pcpm.

Para os dois escores de pseudopalavras, o mesmo procedimento foi adotado. Entretanto, pelo fato de as listas apresentarem números de estímulos distintos, foi aplicada regra de 3 sobre o valor de acurácia apresentado, considerando se a lista apresentasse 18 itens. Em outro exemplo, consideremos uma criança que acertou sete pseudopalavras (contabilizando-se os erros contextuais e de acentuação) e 10 pseudopalavras (sem considerar esses erros) em um tempo de 28 segundos. A acurácia no primeiro caso seria de 15 pseudopalavras corretas por minuto (ppcpm) e no segundo de 21,43 ppcpm. Se a lista contivesse 18 pseudopalavras, ela leria em média 19,29 ppcpm e 27,55 ppcpm, respectivamente.

Análise dos dados

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas (média, desvio padrão e análises gráficas) e estatísticas inferenciais (comparação entre grupos). Para os testes dos efeitos de frequência, lexicalidade e escolaridade, conduziu-se análise de variância (ANOVA). Os efeitos gerais e de interações com ano escolar foram verificados pela ANOVA para medidas repetidas. O efeito geral informa se há efeito nos níveis da variável independente (por exemplo, se há diferenças em precisão ou acurácia entre as palavras e as pseudopalavras) e as interações indicam se os anos escolares se diferiram nesses mesmos níveis. Os efeitos emparelhados, isto é, contrastes entre tipos de estímulos dentro dos anos escolares foram verificados por meio de MANOVA (análise multivariada de variância). Estes efeitos indicam, por exemplo, se as palavras de AF foram lidas com mais precisão/acurácia no 5º ano em relação aos demais anos. Para comparações múltiplas, foi utilizada correção de Bonferroni. Os dados foram analisados por meio do programa SPSS e Excel. Para os tamanhos de efeito (η^2), considera-se a classificação de Cohen (1988): 0,01 (pequeno); 0,06 (médio) e 0,14 (grande). Foram considerados significativos valores de $p<0,05$.

Resultados

Primeiramente, foram inspecionados os casos atípicos (*outliers*) em termos de tempo de leitura (palavras AF, BF e pseudopalavras) por meio da análise de frequência e de *boxplots*. Utilizou-se como critério a criança ter tempo significativamente superior ao seu ano escolar na leitura de palavras AF e pelo menos outra tarefa. Quatro casos foram considerados *outliers* e removidas das análises de dados quantitativos posteriores. Desta forma, a amostra final ficou composta por 69 crianças (39 meninos), dos quais 16 cursavam o 2° ano (11 meninos), 16 o 3° ano (8 meninos), 18 o 4° ano = (7 meninos) e 19 o 5° ano (13 meninos). Os participantes tinham entre 7 e 11 anos, com idade média de 8,70 anos (DP=1,19). A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas por ano escolar das variáveis do estudo após a definição da amostra.

Tabela 3

Estatísticas Descritivas por Ano Escolar para a Precisão (Proporção de Acertos) e Acurácia em Função do Efeito Testado e Tipo de Estímulo

Efeito	Estímulo	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	Total
		M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)
				Precisão na leitura (proporção)		
a	AF	0,70 (0,28)	0,82 (0,15)	0,95 (0,05)	0,95 (0,06)	0,86 (0,19)
b	BF	0,23 (0,16)	0,39 (0,18)	0,45 (0,14)	0,48 (0,19)	0,39 (0,19)
c	PPA	0,61 (0,21)	0,44 (0,18)	0,70 (0,15)	0,67 (0,12)	0,61 (0,19)
d	PPE	0,47 (0,20)	0,36 (0,17)	0,58 (0,17)	0,53 (0,15)	0,49 (0,19)
				Acurácia na leitura (pcpm)		
e	AF	33,63 (27,21)	49,57 (23,22)	58,14 (13,39)	74,12 (19,29)	54,87 (25,39)
f	BF	7,92 (9,35)	16,62 (18,04)	17,66 (10,39)	24,23 (14,58)	16,97 (14,44)
g	PPA**	20,75 (14,45)	19,09 (7,91)	28,33 (12,28)	33,08 (11,72)	25,81 (12,89)
h	PPE**	16,24 (12,70)	15,81 (7,99)	23,19 (10,36)	26,36 (11,13)	20,87 (11,34)

Nota. AF = palavras de alta Frequência; BF = palavras de baixa Frequência; PPA = pseudopalavras: violação de regras contextuais é considerada acerto; PPB = pseudopalavras: violação de regras contextuais é considerada erro; pcpm = número estimado de estímulos lidos corretamente por minuto (total de itens lidos corretamente dividido pelo tempo de leitura e multiplicado por 60); DP = desvio padrão. [a x b]; [e x f] = efeito de frequência; [a; b] x [c; d]; [e; f] x [g; h] = efeito lexical; [c x d]; [g x h] = efeito de violação de regras contextuais.
** Acurácia estimada para 18 itens por meio da fórmula: (acurácia x 18)/14

Efeito na precisão e relação com a escolaridade

ANOVA para medidas repetidas mostrou presença de efeito geral na precisão da leitura, indicando que os estímulos (palavras de AF, BF e pseudopalavras) não foram lidos com a mesma precisão ($F(2, 137) = 185{,}000$, $p<0{,}001$, $\eta^2=0{,}704$). A precisão total, última coluna da Tabela 3, indica o sentido do efeito. Conforme a Tabela 4 (parte superior), comparações emparelhadas mostraram diferenças significativas entre todos os estímulos. As palavras de AF obtiveram maior precisão que todos os outros tipos de estímulos ($p<0{,}001$) e as BF menor precisão que todos os outros ($p\leq0{,}001$). Adicionalmente, a precisão foi significativamente maior nas pseudopalavras quando os erros contextuais foram considerados ($p<0{,}001$). Houve interação do ano escolar com a precisão, indicando que, a depender do estímulo, a precisão se alterou (para mais ou para menos) dependendo do ano escolar ($F(6, 137) = 4{,}957$, $p<0{,}001$, $\eta^2=0{,}191$). Isso significa uma relação não linear entre aumento da escolaridade e da precisão, a depender do estímulo. A Figura 1 (gráfico da esquerda) mostra que a interação se deu pela precisão na tarefa de pseudopalavras, que ocorreu de forma menos expressiva no 3º ano em relação ao 2º, sobretudo quando se analisa a precisão sem considerar os erros contextuais.

Pela MANOVA, foram consideradas as tarefas de leitura de palavras e pseudopalavras como variáveis dependentes, de modo a verificar os efeitos de frequência e lexical por ano escolar. A Tabela 4 (parte superior, segunda linha) sintetiza os resultados significativos. Para as palavras de AF e as palavras BF, as crianças do 2º ano leram com menor precisão do que o 4º e 5º anos ($p<0{,}001$). Para estas categorias de estímulos, as demais comparações não foram significativas. Para as pseudopalavras, as crianças do 3º ano obtiveram menor precisão que as do 4º e 5º ano ($p<0{,}001$), levando-se ou não em consideração os erros contextuais. Entretanto, sem considerar os erros contextuais (PPA), ocorre

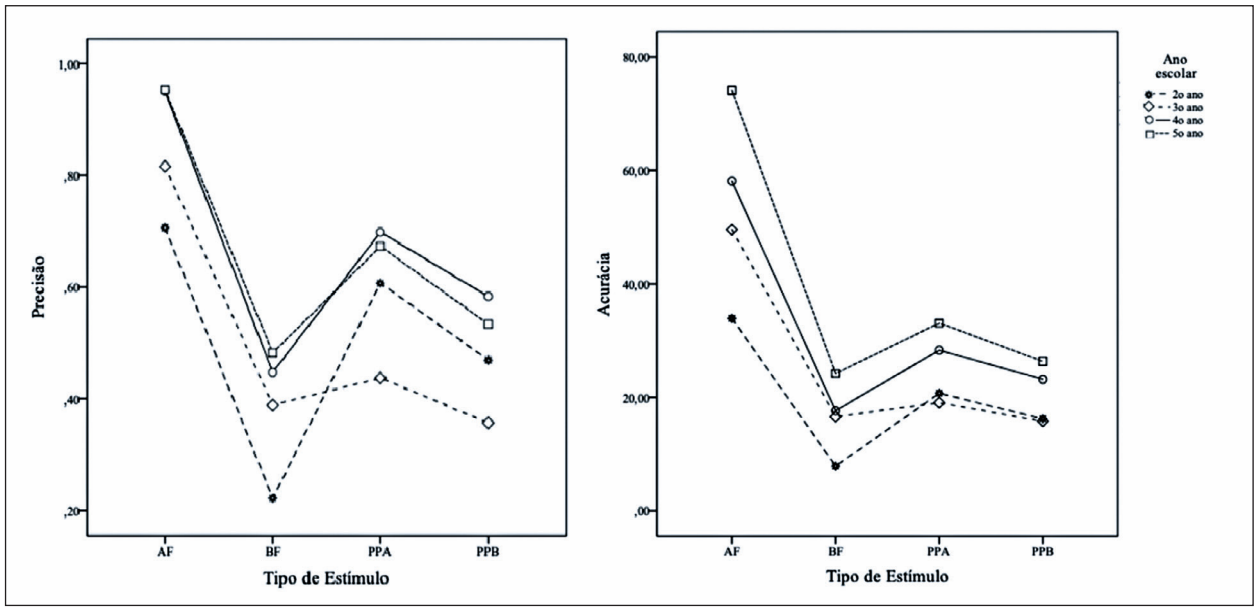
Tabela 4

Síntese dos Efeitos das Categorias de Estímulos e por Ano Escolar nas Comparações entre Grupos (Proporção de Acertos e Acurácia Estimada)

VD	Análise	Resultado
Precisão	ANOVA (medidas repetidas)	Geral: BF < PPB < PPA < AF 2º ano: BF < PPB < PPA = AF 3º ano: todos < AF; PPB < PPA 4º ano: BF < PPB < PPA < AF 5º ano: BF = PPB < PPA < AF
	MANOVA	AF: 2º < 4º = 5º
		BF: 2º < 4º = 5º
		PPA: 3º < 2º = 4º = 5º
		PPB: 3º < 4º = 5º
Acurácia	ANOVA (medidas repetidas)	Geral: BF = PPB < PPA < AF 2º ano: BF < PPB < PPA < AF 3º ano: BF/PPA/PPB < AF; PPB < PPA 4º ano: BF < PPB < PPA < AF 5º ano: BF = PPB < PPA < AF
	MANOVA	AF: 2º < 4º = 5º; 3º < 5º
		BF: 2º < 5º
		PPA 2º = 3º < 5º PPB: 3º < 5º

Nota. VD = variável dependente; AF = palavras de alta Frequência; BF = palavras de baixa Frequência; PPA = pseudopalavras: violação de regras contextuais é considerada acerto; PPB = pseudopalavras: violação de regras contextuais é considerada erro.

Figura 1
Proporção da precisão (gráfico da esquerda) e da acurácia estimada (gráfico da direita) em função do tipo de estímulo



AF = palavras de Alta Frequência; BF = palavras de Baixa Frequência; PPA = pseudopalavras: violação de regras contextuais é considerada acerto; PPB = pseudopalavras: violação de regras contextuais é considerada erro. Acurácia para a pseudopalavras foram estimadas para equivaler a 18 estímulos (ver seção preparação dos dados, no Método).
Fonte: Elaborado pela autora (2025) a partir dos dados da pesquisa.

um efeito inesperado, havendo mais erros entre as crianças do 3º ano nesta categoria do que para as crianças do 2º ano (p=0,032). As outras comparações não produziram significância.

Efeito na acurácia e relação com escolaridade

Resultados semelhantes aos da precisão foram encontrados para acurácia, com efeito geral ($F(3, 115) = 178,446$, $p<0,001$, $\eta^2=0,739$) e interação ($F(9, 115) = 5,347$, $p<0,001$, $\eta^2=0,203$) significativos, dados pela ANOVA para medidas repetidas (para médias, última coluna da Tabela 3). Conforme Tabela 3 (parte inferior), as palavras de AF foram lidas com maior acurácia que os demais estímulos ($p<0,001$). As PPA tiveram maior acurácia que as palavras BF e as PPB ($p<0,001$). Porém, as palavras BF foram lidas com a mesma acurácia das pseudopalavras, quando os erros contextuais são contabilizados (p=0,087). A Figura 1 (gráfico da direita) mostra que as curvas de acurácia para as pseudopalavras se aproximam para o 2º e o 3º anos, desaparecendo o efeito que se observou na precisão entre esses estímulos.

O resultado da MANOVA corrobora esta interpretação. Para esta análise, todos os efeitos ocorreram na direção esperada (Tabela 4, última linha). O 2º ano apresentou menor acurácia do que o 4º e 5º anos nas palavras de AF ($p<0,011$) e do que o 5º nas palavras de BF e PPA ($p<0,027$). O 3º ano obteve menor acurácia do que o 5º ano nas palavras AF e pseudopalavras, considerando ambos os critérios de acerto ($p<0,029$). As demais comparações não foram significativas.

Discussão

O estudo conduziu os primeiros passos da construção de um instrumento para avaliação do reconhecimento ortográfico (leitura de itens

irregulares de diferentes níveis de frequência) e de decodificação (leitura de pseudopalavras) para crianças cursando os anos iniciais de escolarização. Para esta finalidade, testou-se se efeitos tradicionalmente demonstrados para a tarefa de reconhecimento de palavras (efeito de frequência e lexical) estão presentes quando se considera apenas de itens irregulares na leitura de palavras reais. Os efeitos mostraram-se presentes na leitura das crianças, com superioridade lexical e de palavras de AF, assim como das crianças das séries mais avançadas em relação às mais jovens. Por outro lado, a pesquisa não demonstrou eficácia na separação dos erros de decodificação pela tipologia de regras contextuais, o que merece maior exploração em estudos futuros.

A construção das listas de palavras irregulares seguiu as considerações de Lúcio et al. (2012) sobre a baixa dificuldade que a língua portuguesa impõe aos leitores, mesmo iniciantes ou pouco habilidosos, no que tange ao reconhecimento de palavras isoladas. Desse modo, e partindo das observações realizadas por Hagiliassi et al. (2006) sobre as melhores tarefas para avaliar o processamento ortográfico, optou-se por selecionar apenas itens irregulares e, com base em critérios de discriminação e dificuldade (Lúcio et al., 2012), escolher os itens BF potencialmente mais discriminativos. Este procedimento parece ter surtido efeito, pois a proporção média geral de acertos nas palavras BF foi de 0,39, enquanto para as AF foi de 0,86 (Tabela 3, efeito a, b). A menor precisão encontrada nos estudos brasileiros revisados nesta pesquisa ficou em torno de 60%, sendo encontrada por Godoy e Pinheiro (2018) para palavras BF. As palavras AF foram inseridas de modo a testar o efeito de frequência e, assim, trabalhar a validade de representação do construto (Embretson, 2023) seguindo o modelo de dupla-rota.

A pesquisa mostrou que, tanto em termos de precisão quanto de acurácia, as palavras AF mantiveram vantagem em relação às palavras BF. Esta vantagem mostrou-se presente em todos os anos escolares, o que pode indicar, mais do que uma aquisição lenta das representações ortográficas, que o uso de itens com dificuldade variável (Lúcio et al., 2012) forçou o aparecimento deste efeito. Esta hipótese se reforça pelo fato de que as palavras BF apresentaram nível médio de acertos mesmo entre as crianças das séries finais, com presença de diferença de escolaridade apenas na comparação das crianças do 2º ano com as mais velhas. Outro fato que corrobora essa hipótese é que os anos finais não diferiram entre si na precisão ou na acurácia de palavras AF (Tabela 4). Assim, se por um lado, o mesmo nível de desempenho entre esses estímulos nos anos finais sinaliza um ápice de formação nas representações ortográficas de palavras frequentes já no 4º ano, é possível que o amadurecimento subsequente ocorra na velocidade ou fluência na leitura. A alta variabilidade do desempenho em acurácia das crianças do 5º ano (elevados desvios-padrão) pode ter impedido o aparecimento de diferenças com as crianças do 4º ano.

A superioridade das palavras reais AF nas comparações com as pseudopalavras foi demonstrada para a precisão e para a acurácia, indicando que as representações ortográficas, mesmo entre itens irregulares, estão sendo cimentadas. O 3º ano apresentou um comportamento atípico em relação na leitura de pseudopalavras, com pior desempenho do que o 2º ano. Estudos com amostras mais heterogêneas ou longitudinais podem esclarecer a curva de desenvolvimento das crianças nessas variáveis. Entretanto, observa-se que este efeito fora do esperado desaparece quando se considera a acurácia, tanto para os escores em PPA quanto PPB. Deste modo, o uso do tempo para a produção desta variável mostrou-se relevante para a observação dos efeitos na leitura.

Contrariando as expectativas (Pinheiro & Rothe-Neves, 2001), a análise de consideração de regras não diferenciou o desempenho entre os anos escolares. Isso ficou demonstrado pela presença de diferenças quantitativas entre as formas de atribuição dos escores, conforme demonstrado pelas linhas paralelas entre as PPA e PPB nos diferentes anos escolares na Figura 1 (com exceção do que foi mencionado acima, sobre o desempenho do 3º ano). É possível que a amostragem das regras utilizadas para a elaboração da lista de pseudopalavras não tenha sido diversa o suficiente para demonstrar

uma evolução na sua aquisição. Outra hipótese é de que as regras amostradas foram, em sua maioria, regras implícitas de conhecimento da língua, as quais podem não ser explicitamente ensinadas na escola (Nunes, 1992). O fato de as PPB terem tido a mesma precisão que as palavras BF pode ser um indicador disto. Uma análise qualitativa dos tipos de erros poderá ajudar a entender o perfil dos dados na amostra (por exemplo, separando-se a precisão dos erros de acentuação dos erros contextuais).

Considerações

É preciso destacar as limitações, forças e apontamentos futuros deste estudo. Como limitações, pontua-se que, apesar de ser uma opção metodológica, o uso exclusivo de palavras irregulares impede uma investigação completa do modelo de leitura proposto pela dupla-rota (por exemplo, Coltheart et al., 2001), inviabilizando investigar o efeito de regularidade. Adicionalmente, a lista de pseudopalavras criada explora apenas questões relacionadas à decodificação e às regras de leitura, ficando de fora efeitos como a homofonia ou vizinhança ortográfica (por exemplo, Justi & Roazzi, 2012). Um volume maior de itens e mais diversificado deve ser utilizado para a lista de pseudopalavras, testando-o em nova amostra.

Como pontos fortes, reconhece-se o cuidado metodológico na elaboração das listas, que seguiu as considerações teóricas e empíricas de trabalhos anteriores (Hagiliassis et al., 2006; Lúcio et al., 2012; Pinheiro & Rothe-Neves, 2001). Conforme Embretson (2023), para a construção de itens de testes de habilidade, deve-se atentar para os princípios teóricos da psicologia cognitiva para incrementar a validade de construto dos instrumentos. A elaboração da lista de palavras BF considerou os índices psicométricos obtidos em estudo anterior (Lúcio et al., 2012), forçando o aparecimento de diferenças individuais nas tarefas. A classificação de regularidade considerou a direção da leitura, conforme de Pinheiro e Rothe-Neves (2001). A opção pelas palavras irregulares seguiu o estudo de Hagiliassis et al. (2006), sobre a capacidade desses estímulos em acessar o processamento ortográfico, e de pesquisas brasileiras (por exemplo, Pinheiro, 1995) que mostraram as palavras regulares não causam dificuldade para as crianças. Adicionalmente, ressalta-se o meticuloso emparelhamento das palavras AF com as BF (que indica que o efeito de frequência obtido dificilmente deve-se a características dos itens que são alheias à frequência de ocorrência). A atribuição dos escores das pseudopalavras seguiu as recomendações de Pinheiro e Rothe-Neves (2001) sobre consideração da apropriação de regras ortográficas pelas crianças.

Para o futuro, sugere-se revisar as pseudopalavras para investigar de forma mais precisa a ausência do efeito de conhecimento de regras. Uma análise prévia dos itens é relevante antes da composição final da lista para amostra de validação e normatização. Pesquisas têm apontado a unidimensionalidade da tarefa de leitura (por exemplo, Athayde et al., 2019; Lúcio et al., 2021), que deve ser testada entre os itens desta pesquisa.

Referências

Athayde, M. D. L., Mendonça Filho, E. J. D., Fonseca, R. P., Stein, L. M., & Giacomoni, C. H. (2019). Desenvolvimento do subteste de leitura do Teste de Desempenho Escolar II. *Psico-USF*, *24*(2), 245-257.

Bueno, G. J., Rossi, S. G., Appezzato, M. M., Chang, E. M., Carvalho, C. A. D. F., Kida, A. D. S. B., & Ávila, C. R. B. D. (2017). Interferência do transtorno fonológico na leitura de itens com diferentes características psicolinguísticas. *Audiology-Communication Research*, *22*, e1692. http://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1692

Ballot, C., Mathey, S., & Robert, C. (2021). Word imageability and orthographic neighborhood effects on memory: a study in free recall and recognition. *Memory*, *29*(6), 829-834. https://doi.org/10.1080/09658211.2021.1921216

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum.

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, *108*(1), 204. https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204

Cristófaro-Silva, T. (2022). *Dicionário de fonética e fonologia*. Contexto.

Cunha, V. L. O., & Capellini, S. A. (2009). Desempenho de escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental nas provas de habilidades metafonológicas e de leitura-PROHMELE. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, *14*(1), 56-68. https://doi.org/10.1590/S1516-80342009000100011

Embretson, S. (2023). Understanding examinees' item responses through cognitive modeling of response accuracy and response times. *Large-Scale Assessments in Education*, *11*(1), 1-16. https://doi.org/10.1186/s40536-023-00158-8

Gatti, D., Marelli, M., & Rinaldi, L. (2023). Out-of-vocabulary but not meaningless: Evidence for semantic-priming effects in pseudoword processing. *Journal of Experimental Psychology: General*, *152*(3), 851-863. https://doi.org/10.1037/xge0001304

Godoy, D. M. A., & Pinheiro, A. M. V. (2018). Desenvolvimento das estratégias de leitura em dois diferentes métodos de alfabetização. *Signo*, *43*(77), 19-31. https://doi.org/10.17058/signo.v43i77.12070

Guimarães, S. R. K. (2004). Dislexias adquiridas como referência para a análise das dificuldades de aprendizagem da leitura. *Educar em Revista*, *(23)*, 285-306. https://doi.org/10.1590/0104-4060.343

Hagiliassis, N., Pratt, C., & Johnston, M. (2006). Orthographic and phonological processes in reading. *Reading and Writing*, *19*, 235-263. https://doi.org/10.1007/s11145-005-4123-9

Justi, C. N. G., & Justi, F. R. D. R. (2009). Os efeitos de lexicalidade, freqüência e regularidade na leitura de crianças falantes do português brasileiro. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *22*(2), 163-172. https://doi.org/10.1590/S0102-79722009000200001

Justi, F. R. R., & Roazzi, A. (2012). Efeitos de vizinhança ortográfica no português brasileiro: um estudo com a tarefa de identificação perceptual. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *25*(2), 301-310. https://doi.org/10.1590/S0102-79722012000200012

Kuperman, V., Schroeder, S., & Gnetov, D. (2024). Word length and frequency effects on text reading are highly similar in 12 alphabetic languages. *Journal of Memory and Language*, *135*, 104497. https://doi.org/10.1016/j.jml.2023.104497

Lúcio, P. S., Lourenço, F. C., Cogo-Moreira, H., Bandalos, D., Carvalho, C. A. F, Kida, A. S. B., & Ávila, C. R. B. (2021). Reading comprehension tests for children: test equating and specific age-interval reports. *Frontiers in Psychology*, *12*, 662192. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.662192

Lúcio, P. S., Moura, R. J., Nascimento, E., & Pinheiro, A. M. V. (2012). Construção de uma Tarefa de Leitura em Voz Alta de Palavras: Análise Psicométrica dos Itens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *25*(4), 662-670. https://doi.org/10.1590/S010279722012000400005

Nunes, T. (1992). Leitura e escrita: Processos e desenvolvimento. In E. S. Alencar (Org.), *Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem*. Cortez.

Panjaitan, A. T., & Retnawati, H. (2019). The characteristics of final mathematics test items based on classical test theory. *Journal of Physics: Conference Series*, *1397*, 12095. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1397/1/012095

Paolucci, J. F., & Ávila, C. R. B. (2009). Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4ª série. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, *14*(1), 48-55. https://doi.org/10.1590/S1516-80342009000100010

Parente, M. A. M., Silveira, A., & Lecours, A. R. (1997). As palavras do português escrito. In A. R. Lecours & M. A. M. Parente (Orgs.), *Dislexia: implicações do sistema de escrita do português*. Artes Médicas.

Pontes, V. L., Diniz, N. L. F., & Martins-Reis, V. O. (2013). Parâmetros e estratégias de leitura e escrita utilizados por crianças de escolas pública e privada. *Revista CEFAC*, *15*(1), 827-836. https://doi.org/10.1590/S1516-18462013000400011

Rodrigues, J. C., Nobre, A. P., Gauer, G., & Salles, J. F. (2015). Construção da tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras (TLPP) e desempenho de leitores proficientes. *Temas em Psicologia*, *23*(2), 413-429. http://dx.doi.org/10.9788/TP2015.2-13

Pinheiro, A. M. V. (1995). Reading and spelling development in Brazilian Portuguese. *Reading and Writing*, *7*, 111-138. https://doi.org/10.1007/BF01026950

Pinheiro, A. M. V. (1996). *Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças na faixa pré-escolar e séries iniciais do 1º grau.* Associação Brasileira de Dislexia.

Pinheiro, A. M. V., Cunha, C. R., & Lúcio, P. S. (2008). Tarefa de leitura de palavras em voz alta: uma proposta de análise dos erros. *Revista Portuguesa de Educação*, *21*(2), 115-138.

Pinheiro, A. M. V., & Rothe-Neves, R. (2001). Avaliação cognitiva de leitura e escrita: as tarefas de leitura em voz alta e ditado. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *14*(2), 399-408. https://doi.org/10.1590/S0102-79722001000200014

Rastle, K., & Coltheart, M. (1999). Serial and strategic effects in reading aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *25*(2), 482-503. https://doi.org/10.1037/0096-1523.25.2.482

Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2007). Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *20*(2), 220-228. https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200007

Salles, J. F., Piccolo, L. R., & Miná, C. S. (2017). *Coleção Anele 1: avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI).* Vetor Editora.

Stivanin, L., & Scheuer, C. I. (2007). Tempo de latência para a leitura: Influência da freqüência da palavra escrita e da escolarização. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, *12*(3), 206-213. https://doi.org/10.1590/S1516-80342007000300008

Tainturier, M. J., Bosse, M. L., Roberts, D. J., Valdois, S., & Rapp, B. (2013). Lexical neighborhood effects in pseudoword spelling. *Frontiers in Psychology*, *4*, 862. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00862

Vilhena, D. A., & Pinheiro, A. M. V. (2023). *Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP); Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp).* Nilapress.

'Notas de fim'

1 Grafemas são unidades da escrita, compostos por letras individuais ou conjuntos de letras que são associadas a um único fonema (p. ex., <l> é um grafema pronunciado como /l/, enquanto <ch> é grafema pronunciado como /ʃ/. Os fonemas são unidades da fala capazes de distinguir significado. Assim, enquanto /t/ e /d/ são fonemas por discriminar as palavras <tia> e <dia>, /tʃ/ e /t/ não são capazes de distinguir significado (como na palavra <tia> pronunciada como /'tʃiə/ no Sudeste e como /'tiə/ em partes do sul do Brasil. Neste caso, são considerados alofones (Cristófaro-Silva, 2022).

2 A dificuldade e a discriminação foram extraídas no estudo de Lúcio et al. (2012) a partir de estatística clássica, sendo a dificuldade definida pela proporção de acertos na amostra total e a discriminação pela diferença, em cada item, entre a porcentagem dos participantes com os maiores escores totais que acertaram o item (Grupo Superior) e a porcentagem daqueles com os escores totais mais baixos que também acertaram (Grupo Inferior). Estes grupos foram definidos, respectivamente, pelos Quartis 3 e 1 na precisão da leitura. A dificuldade é assim classificada: muito difícil (p<0,20), difícil (0,20 ≤ p <0,40), média (0,40 ≤ p <0,60), fácil (0,60 ≤ p<0,80) e muito fácil (p≥0,80). A discriminação varia entre -1 e +1, sendo valores acima de +0,30 considerados aceitáveis (Panjaitan & Retnawati, 2019).

3 Após a coleta, notou-se que a pseudopalavra <gueixo> é vizinha da palavra real <queixo> enquanto <fascer> é vizinha de <nascer>, apesar de ambas serem de baixa frequência para crianças.

4 Por não terem pronúncias pré-determinadas, esse tipo de erro não é possível entre as pseudopalavras.

Correspondência
Patrícia Silva Lúcio
Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380
Campus Universitário –
Londrina, PR, Brasil – CEP 86.055-900
E-mail: pslucio@uel.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 9/9/2025
Aprovado: 15/10/2025

Avaliação do senso numérico: Estudos com o *Number Sense Brief*

Number sense assessment: Studies with the Number Sense Brief

Fabiana de Miranda Rocha-Luna[1]; Raquel Elisa Weber[2]; Luciana Vellinho Corso[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260007

Resumo

O estudo apresentado teve como objetivo realizar a adaptação transcultural e aferir a validade de conteúdo do *Number Sense Brief* (NSB) para o contexto brasileiro. O NSB é um instrumento de origem estadunidense que avalia habilidades do senso numérico (contagem e reconhecimento de número, conhecimento de número e operações numéricas) em crianças do último ano da Educação Infantil e do primeiro ano do Ensino Fundamental. O estudo foi realizado com a expectativa de contribuir para a superação da escassez de instrumentos que avaliam habilidades importantes para o desenvolvimento matemático. No processo de adaptação, foram consideradas recomendações do *International Test Comission* (ITC) e outras literaturas para adequação do instrumento à nova realidade, língua e cultura. Além disso, foi aferida a validade de conteúdo, a partir de abordagem qualitativa e método comparativo, com base no conteúdo do instrumento e em documentos curriculares educacionais de abrangência nacional para os níveis de ensino foco. O estudo envolveu as seguintes etapas: tradução por especialistas, síntese das versões traduzidas, avaliação por comitê de juízes *experts*, avaliação pela população-alvo e estudo de validade de conteúdo. Os resultados evidenciaram a adequação do instrumento à nova cultura, além de confirmar sua validade de conteúdo para uso no contexto brasileiro, uma vez que o teste se alinha aos conteúdos previstos para os estudantes dos referidos níveis escolares. Após as etapas de adaptação realizadas, o instrumento demonstrou ser adequado para a população-alvo e para a condução de um estudo-piloto.

Unitermos: Senso Numérico. Instrumento de Avaliação. Validade de Conteúdo. Adaptação Transcultural. *Number Sense Brief*.

Abstract

The study presented aims to carry out the cross-cultural adaptation and assess the content validity of the Number Sense Brief (NSB) for the Brazilian context. The NSB is an instrument that originated in the USA, which assesses number sense skills (counting and number recognition, number knowledge and numerical operations) in children in the last year of Early Childhood Education and the first year of Elementary School. The study was carried out with the expectation of contributing to overcoming the shortage of instruments that assess important skills for mathematical development. In the adaptation process, recommendations from the International Test Commission (ITC) and other literature to adapt the instrument to the new reality, language and culture were factored in. Furthermore, content validity was assessed using a qualitative approach and comparative method, based on the content of the instrument and on educational curriculum documents of national scope (Brazil) for the target education levels. The study involved the following steps: translation by experts, synthesis of the translated versions, evaluation by a committee of expert judges, assessment by the target population and study on the validity of the content. The results demonstrated the suitability of the instrument for the new culture, in addition to confirming its content validity for use in the Brazilian context, since the test aligns with the content expected for students at the aforementioned school levels. After the adaptation steps were carried out, the instrument proved to be suitable for the target population and for conducting a pilot study.

Keywords: Number Sense. Assessment Instrument. Content Validity. Cross-Cultural Adaptation. Number Sense Brief.

Trabalho realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Fabiana de Miranda Rocha-Luna – Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. **2.** Raquel Elisa Weber – Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. **3.** Luciana Vellinho Corso – Docente Titular do Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Área de Psicopedagogia) e Professora permanente, orientadora de mestrado e doutorado, do Programa de Pós-graduação em Educação da FACED/UFRGS (Linha de Pesquisa: Aprendizagem e Ensino), Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução

A aprendizagem da matemática tem sido foco de estudos nos últimos anos, tendo em vista a relevância e implicações dessa área do conhecimento para a vida cotidiana, acadêmica e profissional das pessoas e, consequentemente, para a sociedade (Butterworth et al., 2011; Butterworth, 2005; Duncan et al., 2007; Orrantia et al., 2017).

Evidências provenientes de avaliações de larga escala expressam que o desempenho dos estudantes brasileiros quanto às aprendizagens elementares da matemática é insuficiente. Mais especificamente, avaliações como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) (Brasil, 2018a; 2019b) e o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA - *Programme for International Student Assessment*) (Brasil, 2019a), aplicadas periodicamente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), indicam que uma parte significativa dos estudantes brasileiros apresenta baixa proficiência na matemática, estando abaixo da média de desempenho.

Frente aos aspectos mencionados, o desenvolvimento de habilidades matemáticas iniciais mostra-se uma preocupação educacional importante, já que estas são de extrema relevância para definir a trajetória das aprendizagens matemáticas mais avançadas (Clements & Sarama, 2007; Duncan et al., 2007; Dyson et al., 2011; Jordan et al., 2009, 2010; Gersten et al., 2005; Ginsburg & Baroody, 2003). Avaliar competências dessa área do conhecimento, especialmente as habilidades relacionadas ao construto senso numérico, foco do presente estudo, é um caminho importante na busca por formas de reverter a difícil realidade acima apontada. A partir da avaliação dessas habilidades, é possível identificar como as crianças estão desenvolvendo-as e detectar precocemente aquelas que precisarão de medidas interventivas.

O senso numérico é um conceito promissor que tem contribuído sobremaneira para estudos de avaliação, intervenção e, principalmente, prevenção de dificuldades de aprendizagem na matemática. Pesquisadores que se dedicam a esta temática apontam o senso numérico como constituído por competências numéricas relacionadas entre si, além de altamente associadas ao desempenho posterior em matemática (Corso & Dorneles, 2013; Corso et al., 2022; Clements & Sarama, 2007; Duncan et al., 2007; Dyson et al., 2011; Gersten et al., 2005; Hassinger-Das et al., 2014; Jordan et al., 2008, 2010, 2012).

A expressão inglesa *number sense* tem sido traduzida para o português como senso numérico, sentido de número ou sentido numérico, denotando compreensão numérica ou compreensão de número (Spinillo, 2006). A definição e caracterização do termo é objeto de debate desde o final dos anos 1980 e início dos anos 1990 (Corso, 2018). O senso numérico é um construto complexo e multifacetado que capacita o uso de habilidades matemáticas para enfrentar as demandas cotidianas (Greeno, 1991). Observa-se também uma aproximação entre o conceito de senso numérico e o de numeralização, relativo à familiaridade com números e à capacidade de compreender as formas pelas quais a matemática pode ser usada como um meio de comunicação (Corso & Dornelles, 2010; Nunes & Bryant, 1997; Spinillo et al., 2021). Além disso, pesquisadores equivalem o termo senso numérico ao conceito de numeracia, que abrange habilidades numérico-aritméticas básicas, permitindo matematizar a realidade (Haase, 2020). Numeralização, numeramento e numeracia são termos usados como tradução para numeracy, e considerados próximos em sua abordagem funcional (Campetti & Dornelles, 2022).

Apesar da falta de consenso acerca da melhor forma de definir esse construto, a maioria dos pesquisadores concorda que a capacidade de subitizar[1] pequenas quantidades, discernir padrões numéricos, comparar magnitudes numéricas, estimar quantidades, contar e realizar transformações numéricas simples são elementos-chave do senso numérico em crianças pequenas (Berch, 2005; Case, 1998; Corso et al., 2022). De acordo com a literatura, o senso numérico seria um bom indicador de como a criança está aprendendo e desenvolvendo seus conhecimentos matemáticos (Barbosa, 2007; Spinillo, 2006; Spinillo et al., 2021) antes mesmo de

1 Capacidade de enumerar sem contar, ou seja, de reconhecer pequenos conjuntos de objetos rapidamente (Dehaene, 1997).

ingressar na escola (Aunio & Räsänen, 2015; Corso et al., 2022).

Alguns estudiosos enfatizam o senso numérico como parte da nossa herança genética (Dehaene, 1997), enquanto outros o abordam como um conjunto de habilidades adquiridas que se desenvolve com a experiência (Corso, 2018; Gersten et al., 2005). Assim, há duas principais concepções do senso numérico: a primeira caracteriza-o como um sentido "perceptivo" de quantidade com base biológica, conhecido como senso numérico no sentido estrito (Haase, 2020). A segunda, mais ampla, refere-se à "criação de sentido conceitual" adquirida por meio da matemática, chamada de senso numérico no sentido amplo (Berch, 2005; Haase, 2020).

Dessa forma, a capacidade inata das habilidades quantitativas (compreensão implícita de numerosidade, ordinalidade, contagem e aritmética simples) desenvolve-se gradualmente, ao longo dos anos pré-escolares, em paralelo à estruturação da linguagem, mesmo sem educação formal. A partir de então, essas habilidades tornam-se secundárias, pois passam a ser moldadas pelo sistema de ensino da cultura em que estão inseridas (J. Silva et al., 2015; P. Silva et al., 2015). Portanto, o senso numérico possui uma base inata que precisa ser construída e desenvolvida através das interações com o meio social (Corso et al., 2019).

As crianças que não desenvolvem bem o senso numérico, informalmente, necessitam de intervenções formais (Berch, 2005; Corso & Dorneles, 2010), caso contrário, podem não desenvolver as estruturas conceituais necessárias para apoiar o aprendizado da matemática avançada (Jordan et al., 2006; 2010). Pesquisas mostram que avaliar habilidades do senso numérico com instrumentos de medida é um dos caminhos para a identificação de dificuldades, uma vez que o construto é um importante preditor do desempenho na matemática. O referido construto oferece suporte para intervenções que podem ser implementadas antes que as crianças apresentem atrasos em sua escolarização (Duncan et al., 2007; Gersten et al., 2005; Jordan et al., 2009; 2010).

No Brasil, os testes que avaliam tais habilidades são escassos (Weber et al., 2023), portanto, uma realidade que precisa ser mudada. Diante da relevância e da urgência de ferramentas de avaliação confiáveis em matemática (Corso & Dorneles, 2013; Gersten et al., 2005), são de extrema importância estudos que invistam esforços na construção ou na adaptação transcultural de instrumentos, válidos e fidedignos. Considerando a referida carência de testes e o fato de que a construção de novos instrumentos se torna laboriosa (Rodrigues & Ciasca, 2020), a adaptação transcultural mostra-se um caminho viável para preencher esta lacuna.

Tendo em vista o exposto, o objetivo do estudo foi realizar a adaptação transcultural e validação de conteúdo do *Number Sense Brief* (NSB) (Jordan et al., 2008), uma medida breve para avaliar habilidades do senso numérico. Esta foi escolhida devido ao seu valor prático para a realidade escolar, além do seu alto nível de validade preditiva e precisão diagnóstica na avaliação de crianças do final da Educação Infantil (EI) e do 1º ano do Ensino Fundamental (EF) (Dyson et al., 2011; Jordan et al., 2006; 2007; 2008; 2009; 2010; 2012).

A adaptação de instrumentos disponíveis em diferentes idiomas e culturas pode ajudar a superar a escassez de ferramentas avaliativas antes referida, além de favorecer a realização de pesquisas científicas transculturais (Giusti & Befi-Lopes, 2008). Afim a isso, serão apresentadas, a seguir, as etapas essenciais e metodologicamente rigorosas da adaptação transcultural e validação de conteúdo necessárias para se obter uma medida de senso numérico adequada à realidade brasileira.

Adaptação transcultural

A adaptação transcultural de um instrumento para uso em um novo país, cultura e/ou língua exige, impreterivelmente, o uso de rigor metodológico para que se alcance equivalência, tanto semântica quanto psicométrica, entre a fonte original e a versão alvo do mesmo (Borsa et al., 2012). O processo de adaptação é complexo e amplo, indo além da simples tradução linguística de seus itens, sendo essencial adaptá-lo culturalmente para manter a validade do seu conteúdo e nível conceitual em diferentes culturas (International Test Commission, 2017).

Estudos e diretrizes sobre processos de adaptação de instrumentos de medida não são recentes, mas têm sido refinados ao longo do tempo quanto ao rigor metodológico necessário (International Test Commission, 2017; American Education Research Association; American Psychological Association; National Council On Measurement In Education, 2014).

É importante considerar que tradução e adaptação de instrumentos de avaliação são termos que se referem a processos distintos, porém complementares. A adaptação compreende um termo mais amplo, que reflete o que deve acontecer na prática ao preparar um teste construído em um determinado idioma e cultura para uso em uma segunda língua e cultura. A adaptação inclui aspectos do tipo: decidir se um teste pode ou não medir o mesmo construto em um idioma e cultura diferentes, selecionar tradutores, decidir sobre as adaptações necessárias para a preparação do teste para uso em um segundo idioma. Já a tradução é apenas uma das etapas do processo de adaptação do teste (Hambleton et al., 2004).

O *International Test Commission* (2017) aponta como diretriz de pré-condição para a adaptação de um instrumento a obtenção da permissão necessária para possuir os direitos de propriedade intelectual relacionados a este. Borsa et al. (2012) propuseram um processo de adaptação transcultural de instrumentos disposto em 6 etapas, a saber: 1) tradução do instrumento do idioma de origem para o idioma-alvo; 2) síntese das versões traduzidas; 3) avaliação da síntese por juízes *experts*; 4) avaliação do instrumento pelo público-alvo; 5) tradução reversa; 6) estudo-piloto. Além dessas, os autores discutem acerca de uma sétima etapa, que não é comumente incluída no processo de adaptação de instrumentos, mas que julgam importante: a avaliação da estrutura fatorial do instrumento (Borsa et al., 2012).

A tradução do instrumento do idioma de origem para o idioma-alvo precisa considerar aspectos culturais, idiomáticos, linguísticos, contextuais e científicos. São necessários pelo menos dois tradutores bilíngues independentes, com proficiências em ambos os idiomas e culturas associadas, visando minimizar o risco de vieses linguísticos, psicológicos, culturais e de compreensão teórica e prática (Borsa et al., 2012; Cassepp-Borges et al., 2010).

A síntese das versões, etapa posterior à da tradução, refere-se à comparação das versões traduzidas e avaliação de discrepâncias semântica (quanto ao significado de erros gramaticais na tradução), idiomática (quanto à equivalência de expressões de difícil tradução), experiencial (quanto à aplicabilidade do item à nova cultura) e conceitual (quanto à avaliação de mesmo aspecto em diferentes culturas após a tradução adequada), objetivando chegar a uma versão única. Na etapa seguinte, a síntese das versões traduzidas, é feita por um comitê de juízes *experts* na área de avaliação psicológica ou, sendo possível, com conhecimento na área do construto avaliado pelo instrumento, considerando aspectos ainda não avaliados, como estrutura, *layout*, abrangência e adequação das expressões contidas nos itens (Borsa et al., 2012).

Na etapa subsequente, faz-se avaliação do instrumento pelo público-alvo para verificar se as instruções e a escala de resposta são compreensíveis para o referido público. Caso não haja compreensão, o respondente pode sugerir melhorias quanto ao vocabulário mais adequado, e esta etapa pode ser conduzida uma ou mais vezes, dependendo da necessidade e complexidade do instrumento.

A tradução reversa, ou retrotradução, é a tradução da versão sintetizada e revisada para o idioma original do instrumento, visando avaliar em que medida a nova versão reflete o conteúdo da versão original. Essa tradução reversa deve ser realizada por, pelo menos, outros dois tradutores que não participaram da tradução inicial. Por fim, a próxima etapa, a do estudo piloto, deve ser realizada incondicionalmente para verificar se o instrumento está pronto para aplicação, bem como observar a adequação dos itens e instruções para sua aplicação. Para tanto, usa-se uma pequena amostra que reflita as características da população-alvo (Borsa et al., 2012).

Number Sense Brief

O *Number Sense Brief* (NSB) (Jordan et al., 2008), instrumento foco do estudo, trata-se de uma

medida informal de pesquisa estadunidense, não padronizada/normatizada e não comercializada. É uma medida breve que leva aproximadamente 15 minutos para ser administrada, contendo 33 tarefas pontuadas como corretas (1) ou incorretas (0). Seus itens avaliam componentes do senso numérico em crianças do último ano da EI e do 1º ano do EF, sendo eles: conhecimento e os princípios de contagem (enumerar, conhecer a sequência de contagem até pelo menos 10 e os princípios de correspondência termo a termo, cardinalidade e ordem estável); reconhecimento de número (nomear símbolos escritos, como 13, 37 e 82); conhecimento de número ("Que número vem logo após 7? Qual número é maior, 5 ou 4?"); operações numéricas não verbais de adição/subtração (duas fichas são colocadas na frente da criança e, logo após, são cobertas. Em seguida, é acrescentada mais uma ficha e a criança deve pronunciar a quantidade existente, a partir da transformação realizada); operações numéricas verbais de adição/subtração (José tinha 3 biscoitos. Sarah deu a ele mais 2 biscoitos. Quantos biscoitos José tem agora?).

O NSB tem potencial para mapear habilidades do senso numérico, para auxiliar no monitoramento do progresso no desenvolvimento de habilidades desse construto e para predizer o desempenho matemático posterior, conforme estudos relacionados (Jordan et al. 2008,; 2009; 2010). O instrumento oferece praticidade para que professores o apliquem em sala de aula, podendo também ser utilizado por psicólogos escolares e em contextos clínicos (Jordan et al., 2010).

Validade de conteúdo

Testes de desempenho educacional visam, por premissa, avaliar processos cognitivos que indicam um nível de aprendizagem. Esses testes são comumente considerados medida de conteúdo válido quando a proporção de material que abrangem é próxima à proporção de material contemplada no currículo dos níveis escolares da população-alvo, neste caso, o último ano da Educação Infantil (EI) e do 1º ano do Ensino Fundamental (EF) (Cohen et al., 2014). Por exemplo, para um teste ser considerado válido em termos de conteúdo, ele precisa conter uma amostra representativa de habilidades e conceitos requeridos para determinado ano escolar.

A validade de conteúdo é, portanto, fundamental no processo de alinhamento de um teste no contexto educacional. Ela envolve a avaliação da correspondência entre os padrões de aprendizagem dos alunos e o conteúdo do teste, verificando se o conteúdo do instrumento reflete adequadamente o domínio estabelecido nos padrões do currículo. Além disso, avalia se as demandas cognitivas dos itens do teste correspondem ao nível refletido nos padrões de aprendizado dos estudantes (American Education Research Association; American Psychological Association; National Council on Measurement in Education, 2014).

No estudo em questão, foram utilizados documentos integrantes da política nacional da Educação Básica para verificar a adequação do uso do NSB na realidade brasileira. Esses documentos incluem: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997); os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998); e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018b).

Os PCN são uma política pública de orientação curricular consolidada para apoiar as discussões pedagógicas escolares, bem como auxiliar no planejamento das aulas, na reflexão sobre a prática e análise de materiais didáticos, considerado no estudo por sua relevância ainda presente no cenário educacional brasileiro, mesmo tendo sido elaborado antes da implementação do Ensino Fundamental de 9 anos. Os Parâmetros consideram que os estudantes ingressam na escola com conhecimentos, ideias e intuições acerca da matemática e que a constroem previamente na vivência com seu grupo sociocultural. Sendo o currículo de matemática responsável por valorizar tais saberes, mas também por ajudar os indivíduos a criarem condições para compreender e, ativamente, transformar o mundo à sua volta. Assim, o documento considera que os currículos para o Ensino Fundamental devem contemplar o estudo dos números e das operações, considerando tanto conhecimentos, quanto competências, hábitos

e valores socialmente relevantes (Brasil, 1997).

Os RCNEI integram os PCN, apontando metas de qualidade para a educação de crianças em creches e pré-escolas. Objetivamente com relação ao conteúdo, tendo em vista a faixa etária foco do estudo, bem como nas habilidades relacionadas ao senso numérico, o bloco de conteúdos Números e Sistemas de Numeração do RCNEI envolve contagem, notação e escrita numéricas, e as operações matemáticas através de diferentes especificações, como contagem e noções simples de cálculo mental para resolução de problemas (Brasil, 1998).

Já a BNCC tem caráter normativo alicerçado nos fundamentos pedagógicos de compromisso com a educação integral e com o desenvolvimento de competências e define o conjunto das aprendizagens essenciais para os estudantes ao longo da Educação Básica, integrando a política nacional da Educação Básica como referência para a formulação de currículos dos diferentes sistemas de ensino e redes escolares. Para a EI, o campo de experiência relacionado ao foco deste estudo é o de espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, o qual prevê, dos conhecimentos matemáticos de interesse para este estudo, conhecimentos de contagem, relações entre quantidades, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais. Para os anos iniciais do EF, a unidade temática Números, foco do estudo, tem a finalidade de desenvolver o pensamento numérico considerando aspectos relacionados à propriedade de objetos, bem como ao julgamento e interpretação baseados em quantidades, sendo que é importante que a construção de noção de número ocorra por meio de situações significativas com ênfase nos registros, usos, significados e operações (Brasil, 2018b).

Método

Esta pesquisa, desenvolvida de forma transversal, objetivou adaptar e validar o conteúdo do *Number Sense Brief* (NSB) para a realidade brasileira. O estudo é parte integrante do projeto "Avaliação das competências matemáticas iniciais", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob parecer 5.126.688 e CAAE: 53062321.5.0000.5347.

O processo de adaptação transcultural do NSB incluiu abordagens qualitativa e quantitativa, abrangendo as seguintes etapas: tradução, síntese das versões traduzidas; avaliação por juízes *experts* e avaliação pela população-alvo. Destaca-se que a tradução reversa e o estudo piloto não foram aqui contemplados devido às especificidades de seus processos e análises, que merecem um estudo à parte. Como hipótese, considerou-se a obtenção de um instrumento adaptado à realidade brasileira, claro e adequado para avaliar habilidades do senso numérico em crianças do último ano da EI e 1º ano do EF.

A validação do conteúdo compreendeu uma abordagem qualitativa hipotético-dedutiva, tendo em vista a formulação de hipótese a ser corroborada ou falseada (Gil, 2008). O método comparativo foi adotado por sua capacidade de focar na verificação de semelhanças e divergências com base na análise de dados concretos. No caso do estudo, esses dados incluem o conteúdo do teste e dos documentos curriculares, permitindo a dedução de elementos constantes, abstratos ou gerais presentes nesses dados (Prodanov & Freitas, 2013; Gil, 2008). Para assegurar que o conteúdo do NSB se alinha aos conteúdos curriculares brasileiros, foram utilizados os seguintes documentos integrantes da política educacional da Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil, 1997), Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018b). Teve-se como hipótese a identificação de mais semelhanças do que divergências entre os conteúdos avaliados pelo NSB e os conteúdos previstos para serem desenvolvidos nas escolas brasileiras na última etapa da EI e 1º ano do EF.

Participantes

Na etapa de adaptação do instrumento, participaram da pesquisa duas tradutoras fluentes no idioma de origem do teste, no caso o inglês, e nativas no idioma-alvo; três juízas *experts* para analisarem a adequação e a clareza do instrumento, sendo uma

pesquisadora da área de avaliação em educação matemática e duas pesquisadoras da área de avaliação psicológica; e 30 crianças, sendo 11 do Jardim B e 19 do 1º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Porto Alegre para a fase de avaliação pela população-alvo, tendo em vista aferir a proporção da adequação dos itens e do instrumento como um todo. Para esta etapa, foram consideradas crianças com devolutiva da documentação para a participação na pesquisa e com desenvolvimento considerado típico pelas professoras.

Procedimento

Inicialmente, foi concedida a autorização de Nancy Jordan, autora principal do NSB, para a realização da adaptação do teste com a finalidade de pesquisa. Em seguida, a versão americana do NSB foi submetida a um processo de tradução para o português por duas tradutoras bilíngues, e as traduções foram analisadas pelas pesquisadoras, visando a consolidação das versões traduzidas. A versão sintetizada do NSB foi, então, submetida à avaliação de três juízas especialistas, que foram solicitadas a avaliar a clareza e a adequação dos itens à faixa etária. Adicionalmente, foram solicitadas sugestões de alteração para os itens considerados inadequados.

Posteriormente, foi feita análise comparativa entre o conteúdo do NSB e os conteúdos curriculares brasileiros, utilizando os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil, 1997), o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018b).

Na sequência, foram obtidas as autorizações dos participantes e a assinatura do Termo de Participação pela equipe diretiva de uma escola da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. A versão sintetizada do NSB foi então apresentada pela autora deste estudo a um grupo de 30 crianças, 11 crianças do último ano da EI e 19 do 1º ano do EF, com idades entre 4 e 6 anos, para verificar a compreensão dos itens do instrumento pela população-alvo e identificar a necessidade de possíveis ajustes.

Resultados

Adaptação transcultural

Tradução e síntese das versões

A etapa de tradução trouxe importantes contribuições das tradutoras, e a síntese das versões traduzidas incorporou as sugestões de ambas. Por exemplo, no item 3 foram consideradas as recomendações das duas tradutoras e, após discussão com o grupo de pesquisa, optou-se por ajustar a redação para maior clareza. Isso é ilustrado na síntese do conteúdo do item, conforme exemplificado no Quadro 1.

Avaliação por experts

Ao realizarem a análise dos itens quanto à clareza e adequação, as juízas *experts* pontuaram cada item com base em uma escala de 1 a 5, em que 1 significaria nada claro/adequado e 5 claro/adequado. A avaliação pelas juízas experts resultou em um dado quantitativo denominado Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), portanto, CVC de clareza e CVC de adequação. O CVC de clareza dos 33 itens apresentou valores entre 0,66 e 0,99, sendo o total de 0,97. O CVC de adequação foi de 0,99 para cada um dos itens do instrumento, com o total de 0,99. Valores superiores a 0,80 foram aceitos como indicativo de qualidade do item (Hernandez-Nieto, 2002). Itens com CVC de clareza inferiores a 0,80 foram modificados, conforme sugestões das juízas, com exceção do item 13 (Qual número vem dois números depois do 7?) que a juíza J2 avaliou com pontuação mínima, mas não especificou qual ajuste caberia ao item, mesmo perante tal solicitação nas orientações para sua análise. Assim, deliberou-se no grupo de pesquisa ajuste deste item para maior clareza (Quando contamos, qual número vem dois números depois do 7?).

Avaliação pela população-alvo

Na etapa de avaliação pela população-alvo cada item foi apresentado às crianças para identificar a necessidade ou não de ajuste. Assim, foi calculado o percentual para modificação de item com base na apreciação sobre os itens feita pelas 30 crianças

Quadro 1

Exemplo da síntese das versões de itens do Number Sense Brief (NSB)

Item Original	Orientations: Say: "I want you to count as high as you can. But I bet you're a very good counter, so I'll stop you after you've counted high enough, OK?" Allow children to count up to 20. Counted to at least 10 without error. [correct]
Sugestão Tradutora 1	Tradução para as orientações: Diga: "Quero que você conte o máximo que puder. Aposto que você consegue contar bastante, então, vou lhe dizer para parar quando já tiver contado o suficiente, ok?" Deixe que a criança conte até 20. Contou pelo menos até 10 sem errar. [correto]
Sugestão Tradutora 2	Tradução para as orientações: Diga: "Quero que você conte até o número mais alto que puder. Mas aposto que você consegue contar muito bem, então eu vou pará-lo(la) depois de ter contado o suficiente, ok?" Permita que as crianças contem até 20. Contaram até pelo menos 10 sem errar. [correto]
Síntese do conteúdo do item	Tradução para as orientações: "Quero que você conte até o maior número que puder. Mas aposto que você consegue contar bastante, então, vou lhe dizer para parar quando já tiver contado o suficiente, ok?" Permita que as crianças contem até 20. Contaram até pelo menos 10 sem errar. [correto]

Fonte: Elaborado pelas autoras.

participantes da referida etapa - quanto menor o percentual, maior a necessidade de ajuste. Cinco itens ficaram com um Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) de 0,93 (os de problemas matemáticos), enquanto os outros 28 itens apresentaram um CVC de 1,00, indicando a não necessidade de ajustes. Conforme consultoria estatística acionada, não há um ponto de corte estatístico para essa avaliação, mas é recomendável analisar com cautela itens com percentual menor que 0,90. Durante essa etapa, é importante identificar a necessidade de ajustes nos itens para garantir a melhor compreensão pela população-alvo e manter um índice aceitável (≥ 90%). Dessa forma, os itens devem ser avaliados com o número necessário de participantes até que se confirme sua compreensão e o percentual atenda ou supere o valor recomendado, o que exigiu 30 participantes para este estudo.

Logo no início dessa etapa, foi necessário fazer ajustes dos itens 23 a 27, todos referentes a histórias matemáticas (Por exemplo, ajuste de "Julia tem 2 reais. Guilherme dá a ela mais um real. Quantos reais Julia tem agora?" para "Julia tinha 2 reais. Guilherme deu a ela mais um real. Quantos reais Julia tem agora?"). No final, nenhum item ficou abaixo dos 90% e foi confirmada a compreensão dos 33 itens do NSB.

Salienta-se que os ajustes nos itens do instrumento, realizados ao longo das diferentes etapas, foram discutidos com o grupo de pesquisa com a preocupação de manter a maior proximidade possível com o instrumento original.

Quanto à validade de conteúdo

Nesta etapa foram relacionados os conteúdos dos 33 itens do *Number Sense Brief* com os conteúdos dos documentos curriculares norteadores, como os Parâmetros Curriculares Nacionais do componente Matemática para crianças de 7 e 8 anos, os objetos de conhecimento da matemática no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Base Nacional Comum Curricular.

Foram utilizados critérios como "Contemplado" ou "Não contemplado" para cada item do NSB, dependendo se o conteúdo estava ou não abordado nos referidos documentos. Além disso, o critério "Não explicitado" foi aplicado aos itens do NSB cujo conteúdo, conforme análise realizada, não está claramente descrito nos documentos.

No RCNEI e na BNCC da Educação Infantil, dos 33 itens do instrumento, os quatro itens sobre reconhecimento de números de dois e três algarismos (Exemplo: 13, 37, 82 e 124) foram considerados "Não explicitados", pois os documentos não apontam se tal habilidade deve ser desenvolvida. Nos PCN todos os itens do NSB foram considerados "Contemplados". Na BNCC para o 1º ano do EF, apenas o item sobre o reconhecimento do número 124 foi considerado "Não contemplado", devido ao fato de que nesta etapa é abarcado o reconhecimento de números até 100 apenas. Todos os demais itens do teste foram considerados contemplados na análise comparativa com os documentos norteadores.

Discussão

Com vistas a realizar adaptação transcultural e aferir a validade de conteúdo do *Number Sense Brief* (NSB) para o contexto brasileiro, o presente estudo adotou as etapas recomendadas pela literatura acessada, levando em conta aspectos cruciais do rigor metodológico para assegurar a equivalência entre a versão original do NSB e a versão *brasileira* do instrumento. Para isso, foram selecionadas especialistas com alta qualificação para as traduções, bem como profissionais com expertise adequada à etapa de avaliação por juízes, que puderam fornecer julgamentos importantes sobre a adequação e clareza dos itens. Com a população-alvo, foi possível verificar a compreensão das tarefas e identificar a necessidade de ajustes, que foram mínimos, considerando que as etapas anteriores já haviam promovido adequações significativas.

No estudo de validade de conteúdo, o bloco de conteúdos dos PCN (Brasil, 1997) mostra-se condizente com os conteúdos do NSB, ao abordar habilidades como contagem, conhecimento e reconhecimento de números e operações a partir de situações-problema. Embora os PCN não especifiquem conteúdos para cada ano escolar, as habilidades contempladas para o primeiro ciclo do Ensino Fundamental e os objetivos de aprendizagem previstos indicam que, no 1º ano, os conteúdos abordados nas tarefas do NSB são contemplados. Tais objetivos versam sobre a construção de significado do número, interpretação e produção de escrita numérica, resolução de situações-problema e o desenvolvimento de diferentes procedimentos de cálculo, entre outros.

De acordo com o RCNEI (Brasil, 1998), a contagem é realizada de forma diversificada pelas crianças, e o documento salienta que tal habilidade é essencial para o estabelecimento do valor cardinal, além de mencionar aspectos que corroboram os princípios de contagem propostos por Gelman e Gallistel (1978). Além da contagem, o documento faz referência à importância cultural dos números através da notação numérica, afirmando que "para as crianças, os aspectos relevantes da numeração são os que fazem parte de suas vidas cotidianas" (Brasil, 1998, p. 222). O cálculo é aprendido junto à noção de número a partir de jogos e situações-problema, com o apoio dos dedos ou outros materiais, mas também sem este apoio, privilegiando cálculos mentais ou estimativas. A resolução de problemas aritméticos é igualmente contemplada, uma vez que propicia a descoberta de procedimentos próprios e originais (Brasil, 1998).

A BNCC para a Educação Infantil (Brasil, 2018b), para a faixa etária de 4 a 5 anos e 11 meses, no campo de experiência "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações" – aspecto central deste estudo, estabelece objetivos de aprendizagem que incluem: contagem oral de objetos e outros elementos em contextos significativos e da vida real; correspondência um a um; organização de diferentes objetos; registro com números e quantidades e quantificação de objetos de mesma natureza; relação entre números e quantidades, identificando o antes, o depois e o entre em uma sequência; e a resolução de problemas matemáticos. Apesar de contemplar de forma abrangente alguns conteúdos presentes

no NSB, a BNCC não especifica, por exemplo, até que número deve-se trabalhar com as crianças pequenas.

Já para o primeiro ano do Ensino Fundamental, os objetivos relacionados à contagem são abordados e incluem: a exploração de problemas de contagem de objetos do cotidiano, a correspondência termo a termo e a cardinalidade. No entanto, a BNCC não especifica outros aspectos importantes dos princípios de contagem, como irrelevância da ordem e abstração, conforme proposto por Gelman e Gallistel (1978) e corroborado por Assis e Corso (2019).

Na BNCC, o conhecimento e reconhecimento de números são abordados, estabelecendo que, nesta etapa do Ensino Fundamental, os números devem ser contemplados até 100 para a leitura e escrita. No entanto, isso não impede que, nas vivências cotidianas formais e informais, as crianças explorem números maiores ou desenvolvam a noção de número de forma a reconhecer valores superiores a 100. Além disso, o conhecimento de número permitirá à criança, por exemplo, identificar que 8 é maior que 6 e compreender a diferença de unidades entre esses números.

A BNCC (Brasil, 2018b) evidencia, ainda, que nesta etapa escolar não se espera a exploração do conceito de unidades e dezenas, o que está previsto para o 2º ano. No entanto, são explorados os conhecimentos de composição e decomposição de números naturais de até duas ordens para compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal e de estratégias de cálculos. Problemas envolvendo adição e subtração provenientes de diversos contextos, inclusive com números de até dois algarismos, também são considerados podendo envolver as noções de juntar, acrescentar, separar e retirar, inicialmente sem o uso de notação formal, privilegiando o uso de materiais manipulativos e também cálculo mental.

A partir da análise comparativa realizada, conclui-se que o NSB pode ser considerado um instrumento válido para uso no contexto brasileiro, uma vez que seu conteúdo está alinhado com o previsto para o final da Educação Infantil e o 1º ano do Ensino Fundamental, corroborando a perspectiva de Cohen et al. (2014). Tais autores afirmam que a validade de um instrumento é confirmada quando há proximidade da proporção de conteúdo deste com o conteúdo esperado para o ano escolar da população-alvo. Desta forma, salienta-se haver correspondência entre os padrões de aprendizagem dos estudantes brasileiros e o conteúdo do instrumento, pois o NSB abrange os conteúdos estabelecidos nos padrões curriculares (American Education Research Association; American Psychological Association; National Council on Measurement in Education, 2014).

Considerações

As etapas cumpridas para a adaptação transcultural do *Number Sense Brief* resultaram em uma versão adequada e válida do instrumento para avaliar o senso numérico em crianças do último ano da EI e 1º ano do EF. Isso possibilita a realização de um estudo piloto com uma amostra representativa dessa população-alvo, para confirmar sua adequação e obter evidências adicionais de validade e confiabilidade.

A investigação revelou-se essencial para compreender a correspondência real entre os padrões de aprendizagem dos estudantes brasileiros nas etapas analisadas e o conteúdo do teste. O estudo demonstrou que o NSB apresenta uma amostra representativa das habilidades requeridas no final da Educação Infantil e no 1º ano do EF, alinhada à realidade educacional brasileira.

O presente estudo tem potencial para contribuir significativamente com a educação matemática inicial, bem como com a literatura na área de avaliação matemática. Destaca-se, ainda, a importância de disponibilizar um instrumento eficiente e com conteúdo válido para avaliar o senso numérico na população pretendida. Tal ferramenta pode ser fundamental para identificar crianças em risco de dificuldades na matemática e para monitorar o desenvolvimento de suas habilidades nessa área, apoiando ações interventivas, preventivas ou remediativas.

Referências

American Education Research Association, American Psychological Association, National Council On Measurement (Orgs). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.

Assis, E. F., & Corso, L. V. (2019). Intervenção em princípios de contagem com alunos de 1º ano do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, *100*(256), 733-752. https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i256.4220

Aunio, P., & Räsänen, P. (2015). Core numerical skills for learning mathematics in children aged five to eight years – a working model for educators. *European Early Childhood Education Research Journal*, *24*(5), 684-704.

Barbosa, H. H. J. (2007). Sentido de número na infância: uma interconexão dinâmica entre conceitos e procedimentos. *Paidéia*, *17*(37), 181-194.

Berch, D. B. (2005). Making sense of number sense: Implications for children with mathematical disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, *38*(4), 333-339.

Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, *22*(53), 423-432.

Brasil. Ministério da Educação. (2018a). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Relatório SAEB/ANA 2016: panorama do Brasil e dos estados.* INEP/MEC.

Brasil. Ministério da Educação. (2018b). *Base nacional comum curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental*. MEC/Secretaria de Educação Básica.

Brasil. Ministério da Educação. (2019a). *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. *Relatório Brasil no Pisa 2018*. INEP/MEC.

Brasil. Ministério da Educação. (2019b). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Relatório SAEB*. INEP/MEC.

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. (1998). Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular para a Educação Infantil.* MEC/SEF.

Brasil. Ministério da Educação. (1997). Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.* MEC/SEF.

Butterworth, B. (2005). The development of arithmetical abilities. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *46*(1), 3-18.

Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: from brain to education. *Science (New York, N.Y.)*, *332*(6033), 1049-1053.

Campetti, P. H. M., & Dorneles, B. V. (2022). Uma revisão integrativa e exploratória da literatura para os termos numeralização, numeramento e numeracia. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, *36*(72), 308-331. https://doi.org/10.1590/1980-4415v36n72a14

Case, R. (1998). A psychological model of number sense and its development. *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*.

Cassepp-Borges, V., Balbinotti, M. A. A., & Teodoro, M. L. M. (2010). Tradução e validação de conteúdo: uma proposta para a adaptação de instrumentos. In L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica:* fundamentos e práticas (pp. 506-520). Artmed

Clements, D. H., & Sarama, J. (2007). Early childhood mathematics learning. In F. K. Lester Jr (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (vol. 1., pp. 461-555). Information Age Publishing.

Cohen, R. J., Swerdlik, M. E., & Sturman, E. D. (2014). *Testagem e avaliação psicológica: introdução a testes e medidas* (8ª ed.). AMGH.

Corso, L. V. (2018). Memória de trabalho, senso numérico e desempenho em aritmética. *Revista Psicologia: Teoria e Prática (São Paulo)*, *20*(1), 141-154.

Corso, L. V., Corso, H. V., & Salles, J. F. (2019). Intervenção em habilidades matemáticas: senso numérico. In C. O. Cardoso, & N. M. Dias (Orgs.), *Intervenção Neuropsicológica Infantil: Da estimulação precoce-preventiva à reabilitação* (pp. 319-336). Pearson.

Corso, L. V., & Dorneles, B. V. (2013) Avaliação da matemática: competências numéricas e competências de base. In R. M. J. Scicchitano & M. S. Castanho (Orgs.), *Avaliação Psicopedagógica: recursos para a prática* (pp. 161-193.). Wark Editora.

Corso, L. V., & Dorneles, B. V. (2010). Senso numérico e dificuldades de aprendizagem na matemática. *Revista Psicopedagogia*, *27*(83), 298-309.

Corso, L. V., Roca-Luna, F. M., & Weber, R. E. (2022). Avaliação das habilidades aritméticas iniciais: algumas questões para reflexão. *Com a Palavra o Professor (Vitória da Conquista)*, *7*(17), 216-234.

Dehaene, S. (1997). *The number sense: How the mind creates mathematics*. Oxford University Press.

Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, *43*(6), 1428-1446. https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428

Dyson, N. I., Jordan, N. C., & Glutting, J. (2011). A number sense intervention for low-income kindergartners at risk for mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, *46*(2), 166-181. https://doi.org/10.1177/0022219411410233

Gelman, R. & Gallistel, C. R. (1978). The Count Model. In R. Gelman & C. R. Gallistel (Eds.), *The child's understanding of number* (pp. 73-82). Harvard University Press.

Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2005). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, *38*(4), 293-304. https://doi.org/10.1177/00222194050380040301

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). Atlas.

Ginsburg, H. P., & Baroody, A. J. (2003). *Test of early mathematics ability* (3ª ed.). Pro-Ed.

Giusti, E., & Befi-Lopes, D. M. (2008). Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o Português Brasileiro (PB). *Pró-Fono*, *20*(3), 207-210.

Greeno, J. G. (1991). Number sense as situated knowing in a conceptual domain. *Journal for Research in Mathematics Education*, *22*(3), 170-218. https://doi.org/10.2307/749074

Haase, V. G. (2020). Numeracia e Literacia: Como associar o Ensino e aprendizagem da matemática básica com a alfabetização? In Brasil (Org.), *Relatório Nacional de Alfabetização Baseada em Evidências*. *Secretaria de Alfabetização* (pp. 124-164.). MEC/Sealf.

Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (2004). Issues, designs, and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. In *Adapting Educational and Psychological Tests for Cross-Cultural Assessment* (pp. 15-50). Psychology Press.

Hassinger-Das, B., Jordan, N. C., Glutting, J., Irwin, C., & Dyson, N. (2014). Domain-general mediators of the relation between kindergarten number sense and first-grade mathematics achievement. *Journal of Experimental Child Psychology*, *118*, 78-92. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.09.008

Hernandez-Nieto, R. (2002). *Contributions to statistical analysis.* University Press.

International Test Commission. (2017). *Diretrizes do ITC para Tradução e adaptação de testes* (2ª ed.). Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.

Jordan, N. C., Glutting, J., & Dyson, N. (2012). *Number Sense Screener (NSS): User's Guide K–1*. Brookes Publishing.

Jordan, N. C., Glutting, J. & Ramineni, C. (2008). A number sense assessment tool for identifying children at risk for mathematical difficulties. In A. Dowker (Org.), *Mathematical difficulties: psychology and intervention* (pp. 45-58). Academic Press

Jordan, N. C., Glutting, J., & Ramineni, C. (2010). The Importance of Number Sense to Mathematics Achievement in First and Third Grades. *Learning and Individual Differences*, *20*(2), 82-88. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.07.004

Jordan, N. C., Kaplan, D., Locuniak, M. N., & Ramineni, C. (2007). Predicting first-grade math achievement from developmental number sense trajectories. *Learning Disabilities Research & Practice*, *22*(1), 36-46.

Jordan, N. C., Kaplan, D., Olah, L., & Locuniak, M. N. (2006). Number sense growth in kindergarten: a longitudinal investigation of children at risk for mathematics difficulties. *Child Development*, *77*(1), 153-175.

Jordan, N. C., Kaplan, D., Ramineni, C., & Locuniak, M. N. (2009). Early math matters: kindergarten number competence and later mathematics outcomes. *Developmental Psychology*, *45*(3), 850-867. https://doi.org/10.1037/a0014939

Nunes, T., & Bryant, P. (1997). Explicando Numeralização. In T. Nunes & P. Bryant (Org.), *Crianças fazendo matemática* (pp. 17-33). Artes Médicas.

Orrantia, J., San Romualdo, S., Matilla, L., Sánchez, M. R., Múñez, D., & Verschaffel, L. (2017). Marcadores nucleares de la competencia aritmética en pré-escolares. *Psychology, Society, & Education*, *9*(1), 121-134.

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho* (2ª ed.). Feevale.

Rodrigues, S. D., & Ciasca, S. M. (2020). Tradução e adaptação para o português (brasileiro) da bateria de aferição de competências matemáticas (BACMAT). *Revista Psicopedagogia*, *37*(113), 168-182.

Silva, J. B. L., Moura, R. J., Wood, G., & Haase, V. G. (2015). Processamento fonológico e desempenho em aritmética: uma revisão da relevância para as dificuldades de aprendizagem. *Temas em Psicologia*, *23*(1), 157-173.

Silva, P. A., Ribeiro, F. S., & Santos, F. H. (2015). Cognição numérica em crianças com transtornos específicos de aprendizagem. *Temas em Psicologia*, *23*(1), 197-210.

Spinillo, A. G. (2006). O sentido de número e sua importância na educação matemática. In M. R. F. Brito (Org.), *Solução de problemas e a matemática escolar* (pp. 83-111). Editora Alínea.

Spinillo, A. G., Correa, J., & Cruz, M. S. S. (2021). Sentido numérico em crianças: significado dos números, magnitude relativa e sequência numérica. *Zetetiké*, *29*, e021023. https://doi.org/10.20396/zet.v29i00.8660951

Weber, R. E., Meggiato, A. O., Rocha-Luna, F. M., & Corso, L. V. (2023). Desenvolvimento das competências matemáticas iniciais. In L. V. Corso, E. F. Assis, & C. P. Nogues (Org.), *Matemática na Educação Infantil* (pp. 25 - 56). CirKula.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Fabiana de Miranda Rocha-Luna
R. Delfina da Cunha 70/203 – Bairro Camaquã
Porto Alegre, RS, Brasil CEP 91920-510
E-mail: rmfabiana@gmail.com

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 9/3/2025
Aprovado: 23/9/2025

Programa lúdico de intervenção para as funções executivas: Avaliação na escola

Playful intervention program for executive functions: Evaluation at school

Bruna Santana Anastácio[1]; Daniela Karine Ramos[2]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260001

Resumo

As funções executivas estão relacionadas ao desenvolvimento cognitivo, social e psicológico, apresentando uma janela de oportunidades para seu aprimoramento na infância. Diante disso, uma das formas de estimulação dessas funções é a proposição de programas de intervenção. Esse artigo tem por objetivo avaliar o Programa Lúdico de Intervenção para as Funções Executivas (PRÓ-LIFE) no contexto escolar com crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de abordagem qualiquantitativa com 40 crianças que foram divididas em grupo controle e grupo experimental. A coleta de dados pautou-se na aplicação de testes psicológicos, na realização de observações e entrevistas. O programa reúne um conjunto de práticas pedagógicas que valorizam elementos lúdicos como os jogos e utiliza a gamificação. Os resultados revelam indicativos de melhorias em relação à atenção dividida e alternada, bem como, em relação a outras habilidades relacionadas às funções executivas, o que demonstra a efetividade do programa como uma experiência positiva.

Unitermos: Funções Executivas. Programa Educacional. Intervenção. Avaliação.

Summary

Executive functions are related to cognitive, social and psychological development, presenting a window of opportunity for their improvement in childhood. In view of this, one of the ways to stimulate these functions is to propose intervention programs. This article aims to evaluate the Playful Intervention Program for Executive Functions (PRÓ-LIFE) in the school context with children in the first year of Elementary School. To this end, a qualitative and quantitative research was conducted with 40 children who were divided into a control group and an experimental group. Data collection was based on the application of psychological tests, observations and interviews. The program brings together a set of pedagogical practices that value playful elements such as games and uses gamification. The results reveal indications of improvements in relation to divided and alternating attention, as well as in relation to other skills related to executive functions, which demonstrates the effectiveness of the program as a positive experience.

Keywords: Executive Functions. Educational Program. Intervention. Evaluation.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Bruna Santana Anastácio – Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina; Prefeitura Municipal de Palhoça, Palhoça, SC, Brasil. **2.** Daniela Karine Ramos – Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução

As funções executivas estão associadas à nossa interação no mundo e as mais diversas situações do cotidiano, como na organização de tarefas rotineiras, na ordenação do nosso pensamento, na resolução de conflitos, no controle dos impulsos e no planejamento. Essas funções são entendidas como um conjunto de processos cognitivos, que podem ser definidas a partir de três dimensões: a memória de trabalho, o controle inibitório e a flexibilidade cognitiva. Essas dimensões sustentam funções mais complexas como raciocínio, resolução de problemas e planejamento (Miyake et al., 2000; Diamond, 2013; Dias et al., 2021; Diamond & Ling, 2016).

A memória de trabalho envolve mais do que manter informações em mente enquanto realiza uma ou mais operações mentais (Diamond & Ling, 2016). Essa dimensão está fortemente envolvida no raciocínio e na resolução de problemas, já que exige manter informações em mente, explorar suas inter-relações, desmontar e recombinar os elementos de novas maneiras (Diamond & Ling, 2016).

A dimensão do controle inibitório relaciona-se com a capacidade de resistir a impulsos ou tentações, incluindo impulsos internos e hábitos de pensamento, de manter o foco apesar de ter estímulos distratores (Diamond, 2013). Além disso, inclui o controle da atenção, dos comportamentos, dos pensamentos e emoções (Diamond, 2013).

De outro modo, a flexibilidade cognitiva nos permite pensar antes de agir, ajustar-se de forma flexível a demandas ou prioridades alteradas e ver as coisas de novas e diferentes perspectivas (Diamond & Ling, 2016). Assim, relaciona-se a capacidade de mudarmos de ponto vista, considerando algo a partir de uma nova perspectiva (Diamond, 2013).

Essas funções são essenciais para a saúde mental e física, sucesso na escola e na vida, desenvolvimento cognitivo, social e psicológico (Diamond, 2013; Diamond & Ling, 2016). Evidências científicas revelam que as funções executivas podem ser consideradas um preditor de saúde física, resistência ao abuso de substâncias, finanças pessoais e desfechos de ofensas criminais, seguindo um gradiente de autocontrole (Moffitt et al., 2011).

O período da infância é fundamental para o aprimoramento dessas funções, visto que nesse período existe uma janela de oportunidade para o seu exercício de forma aliada ao desenvolvimento natural, sobretudo na faixa etária dos 5 aos 7 anos (Best et al., 2011). Além disso, durante a infância observam-se melhorias significativas em relação ao desempenho acadêmico e social que irão se refletir na fase adulta (Dias & Seabra, 2013).

Mesmo com o desenvolvimento natural e biológico das funções executivas nas crianças, alguns estudos têm mostrado que essas funções são treináveis e podem ser melhoradas com a prática, incluindo diversos métodos utilizados em pesquisas, como treino computadorizado (Diamond & Ling, 2016; Rueda et al., 2012; Thorell et al., 2009), uso de jogos (Goldin et al., 2014; Ramos & Segundo, 2018), uso de jogos associados ao exercício (Volckaert & Noël, 2015), exercícios físicos como yoga e artes marciais e programas com base nos currículos (Diamond & Ling, 2016).

Destaca-se ainda a importância do ambiente escolar para o desenvolvimento das funções executivas. Quando as crianças estão na escola, precisam lidar com muitas informações ao mesmo tempo e saber gerir suas ações de acordo com as atividades propostas. A escola trabalha com atividades, prazos, avaliações, gerenciamento dos estudos e relacionamentos, exercício de concentração e atenção nas aulas, exercitando de maneira sistematizada o que aprenderam diariamente (Carvalho & Abreu, 2014).

Existem vários programas de intervenção que se propõe a aprimorar as funções executivas de crianças, como o Programa Tools of the Mind (Bodrova & Leong, 2006); o Sarilhos do Amarelo (Rosário et al., 2007), o PIAFEx (Dias & Seabra, 2013); o Programa Heróis da Mente (Carvalho & Abreu, 2014) e o PIPA (León, 2019).

Na revisão de literatura realizada por Anastácio e Ramos (2019) encontram-se alguns estudos sobre intervenções com resultados que indicam melhorias nas funções executivas. Destacam-se contribuições de intervenções relacionadas ao desempenho da atenção (Rueda et al., 2012; Goldin et al., 2014; Volckaert & Noel, 2015; Blair et al., 2018), das

habilidades sociais e emocionais (Blair et al., 2018), da memória de trabalho (Thorell et al., 2009; Volckaert & Noel, 2015), do controle inibitório (Goldin et al., 2014; Volckaert & Noel, 2015) e do desempenho acadêmico (Hermida et al., 2015).

A partir das evidências encontradas nos estudos de que as intervenções podem contribuir com o aprimoramento das funções executivas, o estudo tem como problemática: quais são as contribuições da incorporação de jogos digitais e da gamificação em um programa de intervenção voltado a crianças dos anos iniciais para o aprimoramento das funções executivas? A partir disso define-se como objetivo avaliar o Programa Lúdico de Intervenção para as Funções Executivas (PRÓ-LIFE) no contexto escolar com crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental.

Programa Lúdico de Intervenção para as Funções Executivas (PRÓ-LIFE)

O PRÓ-LIFE é um programa de intervenção para aprimorar as funções executivas de crianças dos primeiros anos do Ensino Fundamental. O programa foi planejado, elaborado e sistematizado a partir da revisão de literatura e de programas de intervenção para aprimoramento das funções executivas em contextos educacionais, tanto na esfera nacional (Dias & Seabra, 2013; Carvalho & Abreu, 2014; Léon, 2019) quanto internacional (Rosário et al., 2007; Leong & Peters, 2012).

De forma geral, o PRÓ-LIFE reúne um conjunto de práticas pedagógicas organizadas por temática, que valorizam o lúdico, o movimento, a música e os jogos. A previsão de duração do programa nos contextos escolares é de oito semanas e 16 intervenções que seguem um planejamento que contemplam três componentes basilares: música, jogos e gamificação, conforme pode-se observar no Quadro 1.

Os componentes do programa estavam presentes em todas as intervenções que são sistematizadas de forma organizada para orientar sua aplicação. Essa sistematização pode ser observada no Quadro 2, que exemplifica a intervenção 5 (Anastácio & Ramos, 2023).

A partir da revisão de literatura e sistematização das intervenções do PRÓ-LIFE conduziram-se intervenções para testagem e avaliação em um contexto escolar, para verificar se ele promove melhorias em relação às funções executivas das crianças participantes.

Quadro 1

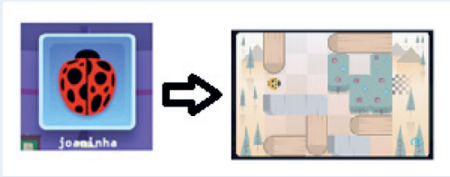
Componentes do PRÓ-LIFE

Componente	Explicação
Música	É uma poderosa estratégia do programa que desenvolve fatores, como: concentração, memória, coordenação motora, disciplina, e a socialização, além de contribuir para a promoção de vínculos afetivos (Barreto & Silva, 2004; Chiarelli & Barreto, 2005). No PRÓ-LIFE a música está associada aos momentos iniciais das intervenções, onde a temática é anunciada e as crianças realizam o "aquecimento do corpo" com música e movimentos.
Jogos	São divididos em duas perspectivas, os jogos de movimento e os jogos digitais. Os jogos de movimentos são aqueles que têm o movimento associado à prática e que seguem regras explicadas previamente. Já os jogos digitais são atividades lúdicas, que possuem algumas características, como: objetivos, regras, participação voluntária e feedbacks (McGonigal, 2012; Salen & Zimmerman, 2012). Ambos têm seu espaço das intervenções do PRÓ-LIFE, seja através dos jogos de movimento como pega-pega, mudança tríplice, entre outros, ou, ainda, pela interação com os jogos digitais. Os jogos digitais utilizados nas intervenções do programa são da plataforma Escola do Cérebro que contempla sete jogos que exercitam a atenção, memória de trabalho e resolução de problemas (Ramos, 2014).
Gamificação	Utilização de elementos dos jogos em situações de não jogo (Deterding, 2012), que perpassam diversos momentos das intervenções do PRÓ-LIFE. A gamificação foi utilizada através das intervenções temáticas, organização do programa em fases de um jogo de tabuleiro, uso de estratégias colaborativas, definição de papéis na interação com as tecnologias digitais, valorização da autoavaliação em que as crianças escolhiam as cores das estrelas de acordo com uma reflexão sobre os combinados.

Fonte: Elaboração das autoras

Quadro 2

Intervenção 5 do PRÓ-LIFE

Componente Tema	Momentos da intervenção Animais
Música	Música do Crocodilo *"Lá vem o crocodilo, o orangotango,* *As duas serpentinas, a águia real, o gato, o rato, não sobrou ninguém.* *Só não se viam os dois pequinês!"*
Jogo de movimento	Pega-pega dos animais A criança que é o pegador, ao pegar o colega, precisa escolher um papel para ele: girafa, gato ou formiga. Dependendo do papel atribuído pelo pegador, a criança fica em uma posição específica e será salva por uma ação combinada nas regras da atividade: **Formiga** Posição ao ser pego: encolhido perto do chão, como se fosse uma formiguinha. Para ser salvo: um amigo precisa saltar por cima **Gato** Posição ao ser pego: em quatro apoios no chão, como se fosse um gatinho. Para ser salvo: um amigo precisa passar por baixo de seu corpo para salvá-lo. **Girafa** Posição ao ser pego: De pé com as mãos estendidas lá no alto. Para ser salvo: um amigo precisa saltar e bater as suas mãos na no colega para salvá-lo.
Jogo digital	Joaninha O objetivo do jogo é libertar a joaninha movimento as peças e liberando espaço para ela passar. 
Gamificação	Avaliação De acordo com os combinados, as crianças escolheram as estrelas: verde significa bom, amarelo significa mais ou menos e vermelho significa ruim. As crianças se avaliam em relação a três combinados: 1) Entendimento e respeito das regras das atividades 2) Compreensão dos objetivos das atividades 3) Respeito aos colegas e participação

Fonte: Anastácio e Ramos, 2023.

Método

O estudo pode ser caracterizado como de campo de abordagem qualiquantitativa (Gil, 2010; Mattar & Ramos, 2021). O estudo de campo orienta-se pelo delineamento quase-experimental, prevendo a organização dos participantes em grupos de controle e experimentais e a aplicação de pré e pós-testes (Creswell, 2007).

Participantes

A amostragem foi composta por conveniência e incluiu 40 crianças, com 7 e 8 anos de idade, de duas turmas do primeiro ano de uma escola pública federal localizada em Florianópolis, no estado de Santa Catarina. As crianças foram divididas de forma não aleatória em grupo controle passivo – que não participou das intervenções do PRÓ-LIFE – e

grupo experimental – que teve as intervenções do programa.

Procedimentos de coleta de dados

A aplicação das 16 intervenções do PRÓ-LIFE ocorreu durante oito semanas na escola, duas vezes por semana no horário regular de aula. Foram utilizados diversos espaços da escola para as intervenções como: sala de aula, quadra de areia e de esportes, parque e outros espaços abertos da escola. No momento dos jogos digitais foram utilizados os tablets, que eram reservados previamente para uso das crianças. As intervenções e a coleta de dados foram organizadas em etapas, de acordo com o esquema:

a) Pré-intervenção: observação da turma e pré-testes;
b) Intervenção: observações e registros das intervenções;
c) Pós-intervenção: pós-testes, entrevista com a professora e as crianças participantes.

O procedimento de coleta de dados incluiu a realização de testes psicológicos e entrevistas semiestruturadas com a professora regente que acompanhou o desenvolvimento do PRÓ-LIFE e com as crianças participantes. Além disso, as observações e os registros da pesquisadora sobre cada intervenção também compõem os dados desse estudo.

A pesquisa observou os procedimentos éticos, incluindo o envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os pais ou responsáveis das crianças explicando os objetivos da pesquisa e do PRÓ-LIFE e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) apresentado às crianças. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética, sob o parecer nº 2.308.518.

As baterias de pré e pós-testes foram iguais, seguindo a sequência de aplicação: BPA, Símbolos, Códigos e Trilhas para pré-escolares. Além dos testes, foram utilizados outros instrumentos como roteiros de entrevista e o protocolo de intervenção. A seguir são apresentados cada instrumento utilizado na coleta de dados:

a) Roteiros das entrevistas semiestruturadas com a professora da turma participante e das crianças participantes do PRÓ-LIFE: abordou questões relacionadas à participação das crianças no programa, às atividades desenvolvidas, o engajamento e motivação, a importância dos componentes do programa, relacionando também aspectos das competências atencionais, emocionais e sociais.
b) Protocolo de observação das intervenções e registros da pesquisadora: os registros nortearam-se pelas seguintes categorias: comportamentos, acontecimentos importantes e percepções das crianças sobre as atividades desenvolvidas na intervenção. Esses registros eram realizados após cada intervenção, destacando alguns fatos ocorridos, falas das crianças e descrevendo a intervenção de forma geral.
c) Aplicação de testes psicológicos:

- Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA): tem como objetivo realizar uma avaliação da capacidade geral da atenção, composta por três tipos de atenção: atenção concentrada, dividida e alternada, que compõe três testes (Rueda, 2013).
- Símbolos A da Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-III): avalia principalmente a velocidade do processamento mental e está relacionada com habilidades como: memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, persistência, planejamento e a capacidade de organização e concentração (Kaufman, 1994; Wechsler, 2003).
- Códigos A da Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-III): avalia a velocidade de processamento e está relacionada a outras habilidades: percepção visual e auditiva, processamento sequencial, codificação, memória de trabalho, atenção, flexibilidade cognitiva, persistência e atenção (Kaufman, 1994; Wechsler, 2003).
- Trilhas para pré-escolares: avalia a flexibilidade cognitiva através de desenhos, sendo dividido em parte A e B. Esse teste envolve uma narrativa que contextualiza uma família de cachorros e seus ossos (Trevisan & Pereira, 2012).

Procedimentos de análise de dados

Para a análise dos dados qualitativos, utilizou-se a análise de conteúdo proposta por Bardin (2007)

que procura desmontar a estrutura e os elementos dos conteúdos com o objetivo de esclarecer suas diferentes características e significados. Para isso, foram utilizadas as fases propostas pela autora: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Para análise dos dados quantitativos, procedeu-se tabulação em uma base de dados. Posteriormente, as análises estatísticas foram realizadas no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). As variáveis foram cadastradas no SPSS e foi utilizada a estatística descritiva e inferencial (Cohen et al., 2018).

A partir da averiguação da normalidade dos dados, por meio do teste Shapiro-Wilk, que revelou que os dados não tinham uma distribuição normal, procedeu-se à realização dos testes estatísticos não paramétricos para comparar o desempenho dos dois grupos em relação à diferença entre pré e pós-testes.

Para tanto, os resultados obtidos antes e depois das intervenções foram submetidos ao Teste U Mann-Whitney, atribuindo-se o intervalo de confiança de 95%. A análise também considerou o tamanho do feito a partir do g de Hedges.

Resultados

Os resultados desse estudo se subdividem em resultados quantitativos e qualitativos. A partir dos dados quantitativos, tem-se que os resultados podem ser observados na Tabela 1 em relação aos tipos de atenção: concentrada, dividida e alternada:

As análises dos resultados dos testes que medem a atenção concentrada com base no Teste U Mann-Whitney que comparou a diferença no desempenho dos dois grupos não revelaram ser significativas (p>0,05). A análise do tamanho do efeito também se revelou pequena.

A análise da atenção dividida revela melhora dos valores das variáveis do grupo experimental em relação ao grupo controle. Destacam-se as diferenças entre as médias dos erros da atenção dividida nos pós-testes no valor de -20,08 e da atenção dividida (total) de 25,93. Ainda sobre a atenção dividida (total), que são os acertos menos a soma dos erros e omissões, nota-se que nos pós-testes o grupo experimental tem a média de 34,43 e o grupo controle de 8,5, apresentando a diferença média de 25,93 pontos. Apesar das diferenças observadas, elas não são estatisticamente significativas (p>0,05), entretanto, observa-se um tamanho de efeito modesto na diferença dos acertos (g=0,41), moderado nos erros

Tabela 1

Comparação da diferença média nos testes pré e pós-intervenção entre grupo controle e experimental – Atenção

	Experimental (n=14)		Controle (n=16)		U de Mann Whitney	*p*	g
	Média	DP	Média	DP			
Atenção Concentrada (acertos)	19,07	16,68	14,81	11,29	95,50	0,49	0,30
Atenção Concentrada (erros)	6,43	29,37	4,00	25,08	111,50	0,98	0,22
Atenção Concentrada(total)	12,64	30,78	10,81	23,74	102,00	0,68	0,06
Atenção Dividida (acertos)	17,29	11,65	11,44	15,78	84,50	0,25	0,41
Atenção Dividida (erros)	-17,14	36,37	2,94	25,49	90,50	0,37	0,64**
Atenção Dividida (total)	34,43	37,70	8,50	27,08	74,00	0,11	0,79**
Atenção Alternada (acertos)	14,14	12,88	10,06	14,09	94,00	0,45	0,30
Atenção Alternada (erros)	-17,57	48,33	6,13	18,01	57,50	0,02*	0,66**
Atenção Alternada (total)	31,71	56,77	3,94	24,56	74,00	0,11	0,65**

Notas. * p<0,005=diferença significativa; DP=Desvio Padrão; g=média de Hedges para o cálculo do tamanho do efeito, considerando-se pequeno entre 0,20 e 0,49, moderado entre 0,50 e 0,79 e grande se d>0,80.

Fonte: Elaborado pelas autoras

(g=0,64) e na pontuação total do teste (g=0,79).

Já em relação à atenção alternada, a análise das diferenças da quantidade de acertos não teve diferença significativa (p>0,05) e o tamanho do efeito foi modesto (g=0,30). Já a diferença da quantidade média de erros cometidos entre os grupos foi de -23,70, o que indica que as crianças do grupo experimental cometeram menos erros (média= -17,57) do que o grupo controle (média= 6,13), sendo que a diferença foi significativa (p<0,05) e o tamanho do efeito moderado (g=0,66). A diferença da pontuação total no teste foi de 27,78, sem ter diferença significativa, mas com um tamanho de efeito moderado (g=0,65).

Além desses resultados, tem-se os valores das médias e desvios padrões em relação aos testes: Símbolos A, Códigos A e Trilhas para pré-escolares, no pré e pós-testes (Tabela 2):

Os resultados do teste Símbolos A mostram que em relação aos acertos as médias do grupo controle (5,63) foram maiores do que as do grupo experimental (4,36). Apesar disso, a diferença não é estatisticamente significativa. Já em relação aos erros, o grupo experimental errou menos, com a média de -1,50 em relação à média de 1,19 do grupo controle. Ainda nesse teste, o tamanho do efeito foi moderado (g=65).

No teste Códigos, destaca-se que os acertos desse teste obtiveram diferença média de 8,40, o que significa que o grupo experimental obteve média de 11,21 em relação ao grupo controle, com média de 2,81. Em relação à essa pontuação, destaca- se uma diferença estatisticamente significativa (p=0,01) e o tamanho do efeito grande (g=0,94).

Em relação ao teste Trilhas para pré-escolares, destaca-se que, na parte 1, o tempo foi um fator que obteve média do grupo experimental de -17,14 e a média do grupo controle de -14,13, com diferença de 3,01 pontos. Além desse, nas partes 1 e 2 não foram obtidas grandes diferenças nas pontuações, sendo que as diferenças não são estatisticamente significativas (p>0,05) e os tamanhos de efeitos considerados pequenos.

Em relação aos resultados de abordagem qualitativa, os dados surgem a partir das entrevistas com a professora e as crianças. Além disso, alguns trechos dos registros da pesquisadora sobre as intervenções. A partir da análise de conteúdo proposta por Bardin (2007), tem-se a organização das categorias e subcategorias de análise que são apresentadas na Figura 1.

A partir disso, os resultados qualitativos evidenciam que o PRÓ-LIFE se apresenta como experiência positiva para a turma participante no sentido de que:

Tabela 2

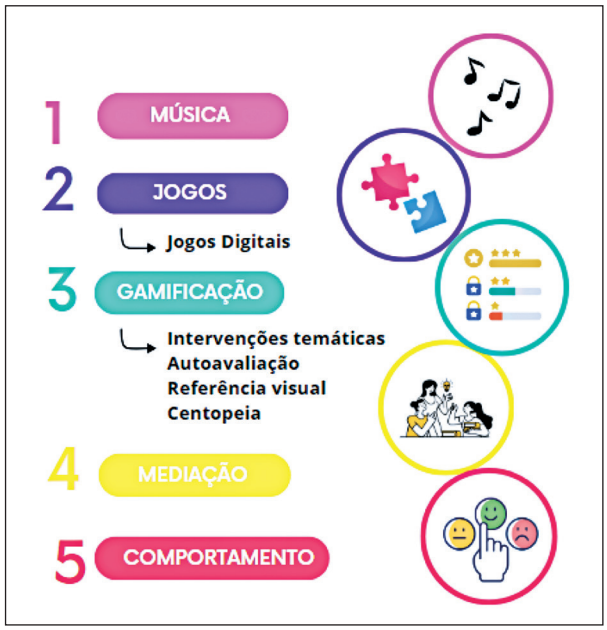
Comparação da diferença média nos testes pré e pós-intervenção entre grupo experimental e controle - Códigos - Símbolos e Trilhas

	Experimental (n=14)		Controle (n=16)		U de Mann Whitney	*p*	g
	Média	DP	Média	DP			
Símbolos(acertos)	4,36	4,78	5,63	5,01	110,00	0,93	0,25
Símbolos(erros)	-1,50	5,26	1,19	2,71	67,00	0,06	0,65
Códigos(acertos)	11,21	8,30	2,81	9,38	50,50	0,01*	0,94**
Códigos(erros)	1,14	3,13	1,44	5,56	107,00	0,82	0,06
Trilhas 1(sequências)	0,79	1,53	1,00	2,00	100,00	0,60	0,11
Trilhas 1 (conexões)	0,71	1,44	0,88	1,82	100,00	0,60	0,10
Trilhas 1(tempo)	-17,14	23,90	-14,13	27,31	98,00	0,56	0,11
Trilhas 2(sequências)	0,29	1,14	0,00	0,63	98,50	0,42	0,32
Trilhas 2 (conexões)	-0,14	2,25	-0,19	2,46	111,00	0,97	0,02
Trilhas 2(tempo)	-7,79	23,23	-6,94	20,02	110,50	0,95	0,03

Notas. * p<0,005=diferença significativa; DP=Desvio Padrão.

Fonte: Elaboração das autoras

Figura 1
Categorias e subcategorias de análise qualitativa



Fonte: Elaboração das autoras.

> *"Eu acho que foi bastante positiva para turma. Eu notei que de início eles ficavam muito dispersos, até nas orientações, no que era para fazer e com o tempo isso foi melhorando, né? Eles foram ficando mais atentos, até nas orientações foram ficando mais atentos.".* (Professora do 1º ano C)

Na perspectiva das crianças, quando perguntadas sobre o que mais haviam gostado nas intervenções com o programa lúdico, recebemos respostas como essas:

> *"Eu gostei de todas as aulas!"* (Aluna 2), *"De todas as aulas"* (Aluna 4), *"Eu também gostei muito da brincadeira do pega-pega colorido e da brincadeira do Sol e da Lua"* (Aluna 5), *"Eu gostei da brincadeira do bate manteiga, do tablet e da aula da pipoca"* (Aluno 1) e *"Eu gostei mais do bate manteiga, da pipoca, das músicas e também gostei do pega-pega colorido"* (Aluna 15).

Salienta-se que o uso dos jogos digitais da *Escola do Cérebro*, o qual envolvia o acesso ao tablet, mobiliza as crianças. Segundo a professora:

> *"Eu via que eles ficavam esperando por aquele momento, era o momento e fechamento da atividade e um momento também de superar os seus limites ali né? Não só nas atividades de...vamos dizer de movimento, porque daí eles têm o corporal e também tem a parte de ter que está pensando ali no jogo de como eu vou fazer para ultrapassar aqueles limites."* (Professora 1º ano C)

Em relação *à* gamificação, contribuiu para que as crianças se sentissem dentro de um jogo que tinha uma trajetória explicitada em um tabuleiro, propunha papéis definidos em crachás que eram utilizados e, ao final, era atribuída a estrela de acordo com os combinados. Nesse sentido, a professora da turma pontua que *"Eu acho que motivou bastante e foi uma coisa que chamou atenção a maneira como eles entraram no jogo, né? Que era um jogo para eles aquilo ali. Então eles tinham que se superar, eles tinham que ser melhores"* (Professora 1º ano C).

A gamificação permeou o PRÓ-LIFE através das intervenções temáticas, organização do programa em fases de um jogo, presença da autoavaliação e uso de estratégias colaborativas. Nesse sentido, as intervenções temáticas interessavam muito às crianças que se expressavam sobre o que conheciam sobre o tema, compartilhavam situações de seu cotidiano e permitia uma grande interação em sala de aula, como registrado em diário de campo: *"Logo após isso, perguntei qual era o tema da aula de hoje e muitos alunos falaram: 'Trânsito'. Perguntei o que era trânsito e ouvi palavras como: carro, moto, faixa de pedestre, bicicleta, sinaleira, táxi e pessoas"* (Registros da pesquisadora – 8ª intervenção – 04/05/2018).

Outro destaque teve relação com o momento de autoavaliação realizado pelas crianças a partir de uma retomada dos combinados ao final de cada intervenção, enfatizado pela professora como um movimento importante: *"E aí a autoavaliação fechava mesmo, né? Essa retomada deles do que eles tinham feito de errado no outro dia para melhorar no próximo...então eu tenho que prestar mais atenção."* (Professora 1º ano C). A autoavaliação ganhou relevância no decorrer das intervenções e isso foi registrado como positivo:

> *"Estamos sentindo uma grande evolução na avaliação com as crianças, pois foi uma surpresa as suas autoavaliações. Eles mesmos pedem as estrelinhas amarelas e vermelhas e comentam que não merecem receber a verde porque não se comportaram naquele dia; principalmente relacionada às relações interpessoais, como por exemplo: empurra-empurra dos colegas, brigas verbais e um comportamento não adequado durante as aulas."* (Registros da pesquisadora – 8ª intervenção – 04/05/2018)

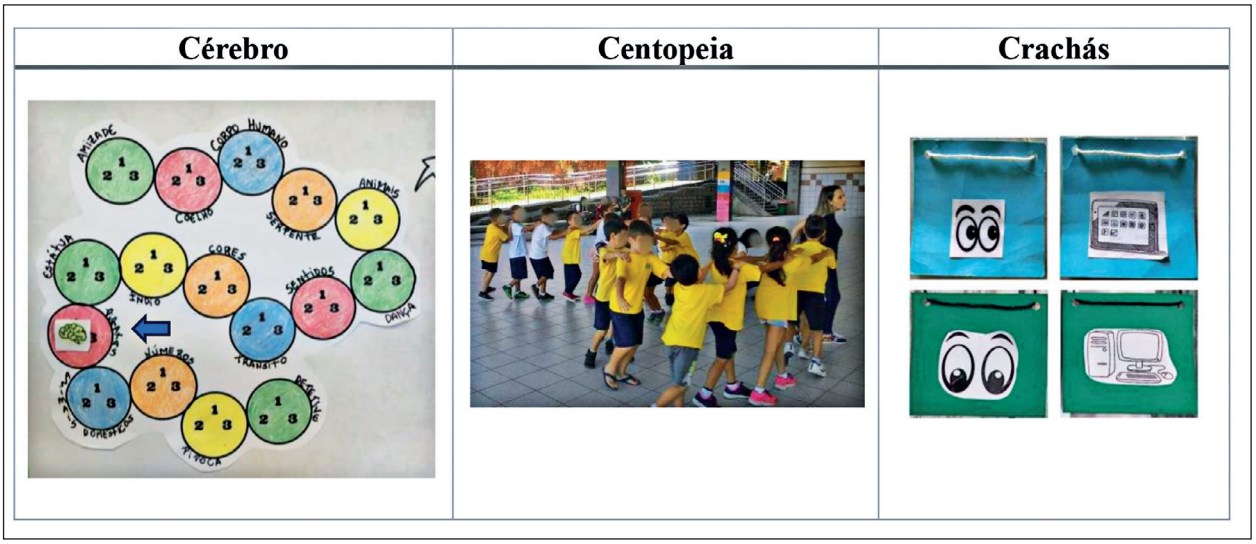
A organização do PRÓ-LIFE em um tabuleiro de jogo tornou-se uma referência visual, evidenciando sua importância, como ilustra a fala:

> *"Eu notava que eles contavam, muitos eu peguei fazendo isso, contavam lá no tabuleiro grande, no cartaz, para ver quantos: por exemplo, estava na quinta atividade, aí eles contavam no da avaliação para ver se eles estavam colocando as estrelinhas no lugar certo. Então eles faziam essa correspondência, como se fosse um jogo mesmo."* (Professora 1º ano C)

Algumas estratégias utilizadas na gamificação estavam previstas para a aplicação do PRÓ-LIFE nas escolas com o objetivo de facilitar alguns processos e organizar a turma participante. Essas estratégias foram: o cérebro (como um pino fixado no tabuleiro que avançava ao longo das intervenções do programa, como os pinos de um jogo de tabuleiro), a centopeia (organização das crianças em fila orientadas por música para deslocamento na escola) e o uso dos crachás (atribuição de papéis de cada criança no momento com as tecnologias digitais) (Figura 2).

Outro destaque foi a questão da formação da centopeia: *"A Centopeia que não podia falar que tinha que sair e até hoje eles utilizam. Então eles têm aquela coisa,* né*?: A centopeia não fala na fila!"* (Professora 1º ano C). Com relação à formação da centopeia, tem-se um registro de quando colocamos essa ideia em prática: "*Após isso, formamos a centopeia para saída da sala para a área externa da escola. A ideia da centopeia surgiu como forma de formação de fila para deslocamentos entre a sala de aula e os locais dos jogos e brincadeiras"* (Registros da pesquisadora – 1ª intervenção – 11/04/2018). Quando foram realizadas as entrevistas com as crianças, perguntamos aos alunos o que eles mais haviam gostado no PRÓ-LIFE e ouvimos respostas como essas: *"Eu gostei da centopeia"* (Aluno 13), demonstrando que a estratégia da centopeia marcou também as crianças.

Figura 2
Estratégias do PRÓ-LIFE



Fonte: Elaboração das autoras.

Em relação aos comportamentos em sala de aula, a professora nota que houve mudanças na questão da organização e sobretudo atenção, como ilustra a fala: "*Não só nas tuas atividades em si, mas as atividades comigo. Então eles já se autogerenciavam, um chamava atenção do outro, e hoje eu nem preciso chamar atenção eu só fico em silêncio"* (Professora 1º ano C). Nesse sentido, a professora pontua que no início das intervenções não sentiu tanta diferença em relação aos comportamentos, mas que ao longo do programa percebeu que: *"De início era bem imperceptível, porque eu acho que 'tava' iniciando também, mas já para o final era muito claro assim a diferença do comportamento das crianças, né? A questão de organização, a questão da atenção..."* (Professora 1º ano C).

Existem ainda comportamentos relacionados às aprendizagens que o PRÓ-LIFE proporcionou*:*

"Em sala de aula, a questão da organização da fila, por exemplo, né! Eles começavam a pegar tudo que era utilizado no momento dos jogos contigo e começaram a usar também na sala de aula, né? Então foi uma coisa bem significativa." (Professora 1º ano C)

Ou ainda em relação às habilidades relacionadas às funções executivas, como o autocontrole:

"*A questão do respeito, do esperar, do esperar para falar, então do autocontrole. Esse autocontrole também foi adquirido aos poucos. Claro que ainda tem muito o que conquistar mas eu vejo que houve uma mudança bem gradativa e bem significativa nesse sentido, bem legal!".* (Professora 1º ano C)

De toda essa experiência acompanhada pela professora do 1º ano C, ela pontua que:

> *"E aí com esse programa, na verdade a gente conseguiu aliar várias coisas, não só a questão da brincadeira, da música, do movimento, da concentração, mas a gente conseguiu incluir também as questões de alfabetização que eu acho que é muito significativo para essa idade. Então isso ajudou muito eles também na questão da alfabetização, dá atenção e na própria letra, nos números, se tornou uma brincadeira para eles, algo assim fantástico..."* (Professora 1º ano C).

Após a finalização do PRÓ-LIFE na escola, a professora pontua que*:*

> *"Então, eu notei assim que eles gostavam bastante de jogar, eu tenho até levado jogos para sala depois disso porque eles têm pedido e eu tenho deixado eles jogarem né! Só que agora eles têm escolhido jogos que eles querem. E eu vejo que hoje eles estão muito mais autônomos até para entrar, para colocar a senha, as coisas assim que para eles eram mais difíceis no início."* (Professora 1º ano C)

Além disso, a professora demonstra-se motivada e lança uma ideia a partir do contato que teve com o trabalho desenvolvido para o exercício das funções executivas*:*

> *"Mas vamos dizer assim se a gente fosse planejar entre professores né?: "Ah vamos incluir isso nas nossas aulas, vamos ter isso como currículo, né?". Acho que seria interessante pensar isso como um currículo escolar, esse trabalho com as funções executivas em si".* (Professora 1º ano C)

Discussão

A análise quantitativa voltou-se à mensuração e à comparação de indicadores relacionados à melhora das habilidades cognitivas integradas nas funções executivas (Diamond, 2013), enquanto a análise qualitativa avaliou as contribuições dos elementos e componentes combinados no PRÓ-LIFE (Anastácio & Ramos, 2023). O programa teve boa aceitação pelas crianças, o que é reforçado pela percepção da professora. Os componentes do programa tiveram impacto sobre a motivação e o engajamento das crianças para participar, o que pode ser associado aos aspectos lúdicos vinculados ao jogo e à gamificação.

Os jogos ocupam um lugar central no desenvolvimento do PRÓ-LIFE e isso reverbera na motivação e engajamento das crianças que estão associadas às experiências com os jogos (de movimento ou digitais), que têm características próprias e espaço no programa e que se associam à estimulação das funções executivas. Assim, a intervenções procuram

envolver as crianças de forma lúdica para estimular o exercício de habilidades cognitivas como: atenção, memória de trabalho, planejamento, organização, autorregulação, entre outras que estão inseridas no conceito de funções executivas (Diamond, 2013).

A motivação relacionada ao uso de jogos digitais, que aparece nas entrevistas, está associada ao fato de que os jogos têm uma alta capacidade de diversão e entretenimento, incentivando e motivando diferentes aprendizados através de ambientes que ativam a curiosidade, a interação e a fantasia (Balasubramanian & Wilson, 2006). Além disso, os jogos digitais podem auxiliar no desenvolvimento de novos conhecimentos, aumentando as possibilidades de obter aprendizagens de maneira divertida e auxiliando na motivação do aprendiz (Barbosa Neto & Fonseca, 2013).

De modo similar, a gamificação acontece a partir de mecânicas, estéticas e o pensamento do jogo para aumentar a motivação de ações, a promoção da aprendizagem e na resolução de problemas (Kapp, 2012). Portanto, algumas características precisam estar presentes quando se associa a contextos educativos, como: *feedbacks*, desafios, competição e recompensas (Bissolotti et al., 2014). A gamificação foi implementada através da organização do programa em um tabuleiro de jogo, que se aproxima das questões relacionadas aos níveis nos jogos, ocasião em que um conjunto de objetivos uma vez alcançados, o jogo avança para o próximo nível (Kapp, 2012).

A gamificação contribuiu para organizar o programa e tornar mais concreta as ações para as crianças. O tabuleiro indicava a trajetória e as estrelas, a avaliação. O uso dos crachás com as funções de cada criança, organizando o revezamento entre quem jogava e quem observava, reforçava o controle inibitório para conter o impulso de manipular e tocar no tablet para jogar.

A motivação associada ao jogo e a gamificação observada neste estudo reforça que os alunos, ao começarem a experimentar um processo de aprendizagem divertido, melhoraram seus desempenhos e tornaram-se mais presentes na aula (Sheldon, 2012). Em relação à melhora no desempenho das habilidades cognitivas, apesar da maior parte dos indicadores não terem uma diferença estatisticamente significativa, observa-se efeitos modestos e moderados, bem como aumento nos valores das médias na avaliação pós-intervenção como indicador de que o grupo experimental teve uma melhora em relação ao grupo controle. Ao mensurar o desempenho em programas de intervenção, a motivação e o engajamento precisam ser considerados como fatores que exercem influência sobre os resultados obtidos. Dörrenbächer et al., (2014) sugerem que um ambiente com elementos de jogos aumenta o interesse intrínseco na prática de tarefas, independentemente das demandas cognitivas, e revelam que a motivação teve um impacto positivo no treinamento e descrevem o aumento na velocidade de processamento.

No que se refere à atenção, destacaram-se melhoras do grupo experimental em relação ao grupo controle na atenção dividida que se refere à capacidade de partilhar a atenção na realização de mais de uma tarefa ao mesmo tempo (Sternberg, 2016). Esse tipo de atenção é exigido em ambientes com muitos estímulos simultâneos que requerem atenção, como nas atividades de música que eram cantadas em ritmo definido acompanhado por movimentos realizados ao mesmo tempo por todo o grupo e mesmo na interação com os jogos digitais que faziam parte do programa. Nesse sentido, a interação com jogos digitais pode resultar em uma melhora da atenção, dos processamentos visuais e espaciais, das habilidades de atenção visual e da capacidade de alocação atencional (Green & Bavelier, 2003; Rivero et al., 2012).

Diante desses resultados, percebemos algumas melhoras do grupo experimental em relação ao grupo controle com as diferenças médias de atenção dividida e alternada, por exemplo. Isso pode ser justificado por ser um programa rico em estímulos em que a criança precisa estar atenta aos momentos e às atividades. Além disso, a melhora na atenção das crianças nas atividades em sala de aula é percebida pela professora, pois constata mudanças no comportamento delas.

Em relação às funções cognitivas, destacam-se a melhora na velocidade de processamento que

envolve a capacidade de registrar, integrar e responder uma quantidade de informações dentro de período de tempo (Yudofskye & Hales, 2006), envolvendo várias habilidades como a atenção (Primi, 2003; Lopes et al., 2005). Isso porque no teste Símbolos A, o grupo experimental acertou mais do que o grupo controle, indicando uma melhora estatisticamente significativa na velocidade de processamento e o tamanho do efeito grande.

Assim, esses resultados obtidos reforçam a contribuição dos jogos para a melhora da velocidade de processamento que foi observada em outros estudos como de Giglio et al. (2014) e Burdea et al. (2015), que compararam o desempenho entre grupo experimental e controle, indicando melhora no grupo que interagiu com jogos, bem como o estudo de Shin et al. (2017), que observou melhora na velocidade de processamento aprimorada em jogadores frequentes, indicando que pode ser efeito da prática do jogo.

A inserção de jogos de movimento e, especialmente, digitais no programa de intervenção voltado a crianças pode contribuir para melhora na velocidade de processamento, consequentemente, na atenção. Isso porque os jogos envolvem desafios com múltiplas variáveis, várias tarefas e sequências de acontecimentos, que, segundo Dye et al. (2009), induzem uma aceleração geral do tempo de reação e percepção sem diminuições na precisão de seu desempenho.

Mesmo que alguns dados não sejam estatisticamente significativos, indicam melhora. Vale ressaltar que o valor de p é afetado por várias características do estudo, sendo que o tamanho da amostra é a mais determinante, segundo Snyder & Lawson (1993, como citado em Espírito-Santo & Daniel, 2017), por isso, é mais provável obter um valor de p significativo com tamanhos grandes das amostras. Como a amostra da pesquisa é reduzida, isso influencia no aspecto da significância.

Os movimentos corporais, o ritmo, a troca e adaptação de movimentos em duplas, trios ou grupos e os momentos com música ajudaram a exercitar a memória de trabalho na manipulação de informações. O controle inibitório também estava envolvido, pois as crianças precisavam inibir alguns comportamentos e se concentrar no objetivo da música e da atividade, bem como o exercício da flexibilidade cognitiva, sobretudo, nas mudanças de movimentação ao longo da música. Nessa perspectiva, Barreto (2000) afirma que as atividades musicais, além da cantoria, envolvem outros movimentos, como fazer gestos, dançar, bater palmas, pés e essas são experiências importantes para as crianças, pois permitem que se desenvolva o senso rítmico e a coordenação motora.

Destaca-se no programa o momento de avaliação, que se aproxima da ideia de *feedback* nos jogos, em que existe uma avaliação que permite aos jogadores perceberem uma certa progressão no jogo (Werbach & Hunter, 2012), pautando-se na autoavaliação das crianças a partir da intervenção realizada e dos combinados, além das escolhas das estrelas (como também as recompensas por cumprir os combinados do programa). O processo da autoavaliação e reflexão das crianças surpreendeu positivamente ao longo das intervenções com o PRÓ-LIFE e essa reflexão se aproxima da metacognição.

Nesse viés, o monitoramento metacognitivo permite que o indivíduo faça estimativas sobre seu desempenho cognitivo e sobre o grau de ajustamento desse desempenho em relação à demanda apresentada pelas tarefas (Zampieri & Schelini, 2013). Assim, a metacognição está associada também à avaliação, à regulação e à organização dos próprios processos cognitivos (Ribeiro, 2003). A autoavaliação realizada foi percebida pela professora do primeiro contexto de testagem como um aspecto positivo de reflexão das crianças em relação às regras e percepção de seus comportamentos (Anastácio & Ramos, 2021).

Após a experiência com o PRÓ-LIFE, destaca-se que houve uma mudança na prática pedagógica da professora, que pontua que o programa evidencia os elementos da brincadeira, música, movimentos e concentração, mas que inclui também as questões da alfabetização, que é de extrema importância nessa idade. Também há uma inclusão dos jogos na prática pedagógica e a experiência com o programa os deixou mais autônomos e atentos aos objetivos

das atividades. Além disso, o PRÓ-LIFE ampliou os horizontes da professora em relação a outras estratégias em relação às aulas, trazendo brincadeiras, atividades mais corporais, jogos e a autoavaliação com as crianças.

O programa organiza um conjunto de ações em sala de aula com o propósito de promover as funções executivas, o que tem influência sobre aspectos relacionados à maior disposição para aprender, a organização para estudar e maior atenção em relação ao que acontece em sala de aula. As mudanças positivas percebidas pela professora ao adotar estratégias vinculadas aos componentes do programa, evidenciando que as contribuições com a aplicação do programa podem ir além do seu propósito, criando oportunidades de experimentações e integração de novos recursos às práticas educativas desenvolvidas na escola.

Considerações

Destaca-se a importância da sistematização de um programa de intervenção para as crianças dos primeiros anos do Ensino Fundamental para o aprimoramento das funções executivas, com caráter lúdico, utilizando componentes como música, jogos e gamificação. O PRÓ-LIFE foi organizado para ter suas intervenções acontecendo na escola, entendendo que esse espaço é rico e fértil para programas e iniciativas com essas características. Além disso, na escola podemos propor essas experiências lúdicas com uma quantidade maior de crianças.

Os resultados indicam que a experiência com o PRÓ-LIFE foi positiva para as crianças, destacando os seus componentes: a música, os jogos e a gamificação, que proporcionaram uma experiência mais lúdica interessante e divertida. Há um destaque para o uso dos jogos digitais como um momento bastante motivador para as crianças e um destaque aos aspectos da gamificação, como a avaliação da intervenção através das estrelas e o uso de estratégias de organização do programa, como a centopeia. Além disso, destaca-se como positiva a experiência com o programa e os desdobramentos na prática pedagógica na professora que acompanhou o desenvolvimento das atividades, ampliando seu repertório de atividades e incluindo novas experiências aos alunos, através de: jogos, brincadeiras e posteriormente, a inserção da autoavaliação.

Em relação aos resultados quantitativos, percebemos melhorias em relação à atenção dividida e alternada, à velocidade no processamento e à flexibilidade cognitiva, indicando contribuições ao aprimoramento das habilidades cognitivas avaliadas nos testes aplicados.

Destaca-se os limites da pesquisa tendo em vista que na aplicação do PRÓ-LIFE utilizou-se uma amostra por conveniência pequena, o que não permite que seus resultados sejam generalizados para outros contextos.

Mesmo com a amostra reduzida e não generalizável, valorizamos os acontecimentos, adaptações e resultados encontrados que são apresentados nesse estudo, especialmente na abordagem qualitativa. Além disso, tem-se a limitação da escolha dos instrumentos de coleta de dados, sobretudo, em relação aos testes psicológicos que foram aplicados em sala de aula e tomados como indicadores das competências abordadas no programa e foram reforçadas pelas análises qualitativas.

Como perspectivas futuras, tem-se a avaliação de outras dimensões das funções executivas que poderiam ser mais bem avaliadas, como a memória de trabalho. O PRÓ-LIFE é um programa amplo e exercita as funções executivas de forma geral, sendo que a memória de trabalho foi recrutada em muitos momentos com as atividades, músicas e jogos. Em relação à atenção e à flexibilidade cognitiva, o estudo já aponta indicadores de melhora. Além disso, vislumbram-se novas pesquisas para o futuro envolvendo o PRÓ-LIFE em outros contextos escolares e crianças de outras faixas etárias.

Referências

Anastácio, B. S., & Ramos, D. K. (2019). Funções executivas e programas de intervenção: uma revisão sistemática da literatura. In *Programa e livro de resumos do I Encontro luso-brasileiro de educação e tecnologias* (pp. 13-14). Aveiro.

Anastácio, B. S., & Ramos, D. K. (2021). Gamificação na educação: uma experiência no Programa Lúdico de Intervenção para as Funções Executivas. *Revista Temática*, *17*(3), 246-262.

Anastácio, B. S., & Ramos, D. K. (2023). *PRÓ-LIFE: Programa Lúdico de Intervenção precoce para crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental.* Artesanato Educacional.

Balasubramanian, N., & Wilson, B. (2006). Games and Simulations. In *Society for Information Technology and Teacher Education Internacional Conference.* Citeseer.

Barbosa Neto, J. F., & Fonseca, F. S. (2013). Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da matemática. *RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação*, *11*(1), 10-10.

Bardin, L. (2007). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Barreto, S. J. (2000). *Psicomotricidade: educação e reeducação* (2ª ed.). Acadêmica.

Barreto, S. J., & Silva, C. A (Orgs.), (2004). *Contato: Sentir os sentidos e a alma: saúde e lazer para o dia-a dia.* Acadêmica.

Best, J., Miller, P., & Naglieri, J. (2011). Relations between Executive Function and Academic Achievement from Ages 5 to 17 in a Large, Representative National Sample. *Learning and Individual Differences*, *21*(4), 327-336.

Bissolotti, K., Nogueira, H. G., & Pereira, A. T. (2014). Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação a distância. *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, *12*(2), 1-11.

Blair, C., Mckinnon, R., & Daneri, M. P. (2018). Effect of the tools of the mind kindergarten program on children's social and emotional development. *Early Childhood Research Quarterly*, *43*, 52-61.

Bodrova, E., & Leong, D. (2006). *Tools of the Mind*. Pearson.

Burdea, G., Polistico, K., Krishnamoorthy, A., House, G., Rethage, D., Hundal, J., Damiani, F., & Pollack, S. (2015). Feasibility study of the BrightBrainer™ integrative cognitive rehabilitation system for elderly with dementia. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, *10*(5), 421-432. https://doi.org/10.3109/17483107.2014.900575

Carvalho, C., & Abreu, N. (2014). Estimulando Funções Executivas em sala de aula: o Programa Heróis da Mente. *Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde*.

Chiarelli, L. K. M., & Barreto, S. J. (2005). A música como meio de desenvolver a inteligência e a integração do ser. *Revista Recre@rte*, *3*, 1-10.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. Routledge.

Creswell, J. (2007). *Projeto de pesquisa:* métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Artmed.

Deterding, S. (2012). Gamification: designing for motivation. *Interactions*, *19*(4), 14-17.

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168.

Diamond, A., & Ling, D. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *18*, 34-48.

Dias, N. M., Costa, D. M., Cardoso, C. O., Colling, A. P. C., & Fonseca, R. P. (2021). Programa de intervenção em funções executivas pró-aprendizagem acadêmica para jovens/universitários: Desenvolvimento e evidências de validade de conteúdo. *Ciências Psicológicas*, *15*(2), 1-19.

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013). *Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas – PIAFEx.* Memnon.

Dye, M. W., Green C. S., & Bavelier, D. (2009). Increasing Speed of Processing With Action Video Games. *Current Directions in Psychological Science*, *18*(6), 321-326. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660.x

Dörrenbächer, S., Müller, P. M., Tröger, J., & Kray, J. (2014). Dissociable effects of game elements on motivation and cognition in a task-switching training in middle childhood. *Frontiers in Psychology*, *5*, 1275.

Espírito-Santo, H., & Daniel, F. (2017). Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): As limitações do p < 0,05 na análise de diferenças de médias de dois grupos. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social*, *1*(1), 3- 16.

Giglio, L. de, Luca, F. de, Prosperini, L., Borriello, G., Bianchi, V., Pantano, P., & Pozzilli, C. (2014). A low-cost cognitive rehabilitation with a commercial video game improves sustained attention and executive functions in multiple sclerosis: a pilot study. *Neuro rehabilitation & Neural Repair*, *29*(5), 453-461. https://doi.org/10.1177/1545968314554623

Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas.

Goldin, A. P., Hermida, M. J., Shalom, D. E., Elias Costa, M., Lopez-Rosenfeld, M., Segretin, M. S., Fernández-Slezak, D., Lipina, S. J., & Sigman, M. (2014). Far transfer to language and math of a short software-based gaming intervention. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *111*(17), 6443-6448.

Green, C. S., & Bavelier, D. (2003). Action video games modify visual selective attention. *Nature*, *423*(6939), 534-537.

Hermida, M. J., Segretin, M. S., Prats, L. M., Fracchia, C. S., Colombo, J. A., & Lipina, S. J. (2015). Cognitive neuroscience, developmental psychology and education: interdisciplinary development of na intervention for low socioeconomic status kindergarten children. *Trends in Neuroscience and Education*, *4*(1/2), 15-25.

Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education.* Pfeiffer.

Kaufman, A. (1994). *Intelligent testing with the WISC-III*. John Wiley & Sons.

León, C. B. R. (2019). *Programa de Intervenção para Promoção de Autorregulação (PIPA): desenvolvimento e efetividade em crianças pré-escolares*. [Tese de doutorado, Universidade Presbiteriana Mackenzie de São Paulo].

Leong, D., & Peters, J. (2012). *Tools of the Mind*. https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304095943/presentation_DLeong.pdf.

Lopes, R. M., Nascimento, R. F. L., & Bandeira, D. R. (2005). Avaliação do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em adultos (TDAH): uma revisão de literatura. *Avaliação Psicológica*, *4*(1), 65-74.

Mattar, J., & Ramos, D. K. (2021). *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas*. Edições 70.

McGonigal, J. (2012). *A realidade em jogo*: *Por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*. Best Seller.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, *41*(1), 49-100.

Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Roberts, B. W., Ross, S., Sears, M. R., Thomson, W. M., & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *108(7)*, 2693-2698.

Primi, R. (2003). Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida. *Avaliação Psicológica*, *2*(1), 67-77.

Ramos, D. K. (2014). Cognoteca: uma alternativa para o exercício de habilidades cognitivas, emocionais e sociais no contexto escolar. *Revista da FAAEBA: Educação e Contemporaneidade*, *23*(41), 63-75.

Ramos, D. K., & Segundo, F. R. (2018). Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. *Educação e Realidade*, *43*(2), 531-550.

Ribeiro, C. (2003). Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *16*(1), 109-116.

Rivero, T. S., Querino, E. H. G., & Starling-Alves, I. (2012). Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, *4*(3), 38-52.

Rosário, P. S. L., Núnez, J. C., & Gonzalez-Pienda, J. (2007). *Auto-regulação em crianças sub-10: Projecto sarrilhos do amarelo*. Porto Editora.

Rueda, F. J. M. (2013). *Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA).* Vetar.

Rueda, M. R., Checa, P., & Combita, L. M. (2012). Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: immediate changes and effects after two months. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *2*(Suppl. 1), S192-S204.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2012). *Regras do jogo: fundamentos do design de jogos.* Blucher.

Sheldon, L. (2012). *The multiplayer classroom: designing coursework as a game*. Cengage Learning.

Shin, K. S., Yim, Y. K., Kim, Y., Park, S., & Lee, J. Y. (2017). Effects of Visual Game Experience on Auditory Processing Speed. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *20*(3), 187-194.

Sternberg, R. J. (2016). *Psicologia cognitiva*. Artmed.

Thorell, L. B., Lindqvist, S., Bergman Nutley, S., Bohlin, G., & Klingberg, T. (2009). Training and transfer effects of executive functions in preschool children. *Developmental Science*, *12*(1), 106-113.

Trevisan, B., & Pereira, A. P. (2012). Evidências de validade do Teste Trilhas para Pré-escolares. In A. Seabra, & N. Dias. *Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: atenção e funções executivas.* Memnon.

Volckaert, A. M., & Noel, M. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in Neuroscience and Education*, *4*(1/2), 37-47.

Wechsler, D. (2003). *WISC-4 - Wechsler Intelligence Scale for Children: Technical an Interpretive Manual*. Pearson.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business.* Wharton Digital Press.

Yudofskye, S. C., & Hales, R. E. (2006). *Neuropsiquiatria e neurociências na prática clínica* (4ª ed.). Artmed.

Zampieri, M., & Schelini, P. W. (2013). O uso de medidas intelectuais na análise do monitoramento metacognitivo de crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *29*(2), 177-183.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Bruna Santana Anastácio
R. José Porto dos Santos, 115 – Ponte do Imaruim
Palhoça, SC, Brasil – CEP 88130-320
E-mail: anastacio.brunaa@gmail.com

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 22/10/2025
Aprovado: 6/11/2025

Escrita ortográfica de estudantes do 5º ano: Proposta de intervenção pós-ensino remoto

Spelling of 5th year students: Proposal for intervention after remote teaching

Maria Eduarda Claro de Souza[1]; Ana Paula Rigatti Scherer[2]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260014

Resumo

A escrita reflete a capacidade humana de evoluir na comunicação, desde os primeiros alfabetos até os sistemas modernos, sendo essencial para a identidade cultural e a educação. O ensino da ortografia é crucial para uma comunicação eficaz e sua aprendizagem envolve domínio, prática e compreensão das normas. Este estudo teve como objetivo propor uma oficina de intervenção ortográfica para minimizar as dificuldades de escrita apresentadas por estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental, que se alfabetizaram durante o período de pandemia. Participaram 10 alunos de duas escolas públicas de Porto Alegre, com idade média de 9 anos, incluídos em uma pesquisa sobre desempenho escolar e regulação emocional pós-ensino remoto. Todos apresentavam diferentes níveis de déficit na escrita, identificados a partir do Teste de Desempenho Escolar – Segunda Edição (TDE II). As médias de acertos totais foram semelhantes nas duas escolas, com prevalência de erros relacionados à conversão fonema-grafema, seguidos por erros nas regras contextuais e, por fim, nas irregularidades da língua. A pandemia agravou as lacunas no aprendizado da escrita, evidenciando a importância de práticas pedagógicas voltadas ao ensino sistemático da ortografia. A oficina proposta busca sanar essas dificuldades, promovendo o desenvolvimento eficaz da escrita com o apoio de uma rede de profissionais da educação.

Unitermos: Alfabetização. Pandemia. Escrita Ortográfica. Intervenção Educacional. Erros de Escrita.

Abstract

Writing reflects the human capacity to evolve in communication, from the earliest alphabets to modern systems, and is essential for cultural identity and education. Teaching orthography is crucial for effective communication, and its learning involves mastery, practice, and understanding of linguistic rules. This study aimed to propose an orthographic intervention workshop to minimize the writing difficulties presented by 5th-grade elementary school students who became literate during the pandemic period. Ten students from two public schools in Porto Alegre, with an average age of 9 years, participated in a broader study on school performance and emotional regulation after remote learning. All participants showed different levels of writing deficits identified through the School Achievement Test – Second Edition (TDE II). The mean total accuracy scores were similar across both schools, with a prevalence of errors related to phoneme–grapheme conversion, followed by errors in contextual rules and, finally, irregularities of the language. The pandemic exacerbated gaps in writing acquisition, highlighting the importance of pedagogical practices focused on systematic orthographic instruction. The proposed workshop seeks to address these difficulties, promoting effective writing development with the support of an interdisciplinary educational team.

Keywords: Literacy. Pandemic. Orthographic Writing. Educational Intervention. Writing Errors.

Trabalho realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.
1. Maria Eduarda Claro de Souza – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. **2.** Ana Paula Rigatti Scherer – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução

A escrita reflete a capacidade humana de se adaptar e evoluir na forma de comunicar ideias. Desde os primeiros sistemas simbólicos, como o alfabeto fenício — que era composto apenas por consoantes e lido da direita para a esquerda —, até os avanços promovidos pelos gregos e romanos, cada etapa representou um progresso significativo. Fisher (2009) destaca que a expansão militar, econômica e cultural da Grécia sob Alexandre, o Grande, foi essencial para que o alfabeto grego servisse de modelo para outros sistemas alfabéticos que surgiram na Europa posteriormente, mantendo-se relevante até os dias atuais, mais de dois mil anos depois. Atualmente, a escrita é essencial em diversas áreas da vida, permitindo a comunicação e o registro de conhecimentos. Nesse sentido, Bagno (1999) destaca que a escrita é essencial para a formação da identidade cultural e social, ressaltando sua importância na educação.

A educação formal desempenha um papel fundamental no processo de alfabetização, pois não se limita ao ensino do princípio alfabético, mas também promove o desenvolvimento de habilidades cognitivas e de pensamento crítico. Piaget (1970) defende que o conhecimento é construído de maneira ativa, pois "conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo" (p. 30), o que implica que o aluno é um sujeito ativo no processo de aprendizagem. Essa abordagem ativa é complementada por Soares (2004), que enfatiza que a educação formal, ao estimular a pesquisa e a reflexão, não só ensina a ler e escrever, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, essenciais para a compreensão e utilização da escrita de forma crítica e eficaz.

Morais (1995) conceitua a ortografia como uma convenção social que visa facilitar a comunicação escrita. De acordo com o autor, é através da ortografia que se estabelecem padrões para a escrita das palavras, fundamentais para a compreensão dos textos conforme a época, cultura e herança sociocultural. Dentro dessa perspectiva, para que o ensino da ortografia seja eficaz, é essencial que os alunos dominem o sistema alfabético e as normas ortográficas (Morais & Almeida, 2022). Esse domínio envolve tanto a formulação de hipóteses sobre a grafia correta das palavras quanto a prática contínua (Capellini et al., 2011). Os modelos de Linnea C. Ehri (2000) e Ferreiro e Teberosky (1999) ilustram as fases desse progresso. Enquanto Ehri divide as fases em pré-alfabética até a fase alfabética consolidada, Ferreiro e Teberosky classificam os períodos de pré-silábico até alfabético. As ideias semelhantes destacam a singularidade de cada criança e a necessidade de atividades personalizadas para garantir a evolução no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, a ortografia, embora convenção social, estabelece padrões que facilitam a comunicação (Morais, 1995). No entanto, os erros ortográficos são inevitáveis, especialmente durante os processos de aprendizagem e adaptação às normas. Na literatura, identificam-se diferentes padrões de classificação para os tipos de erros ortográficos encontrados, em que destacam-se autores como Lemle (2009), Morais (2007) e Moojen (2009).

Para Lemle (2009), os erros podem ser classificados em três grandes grupos: o primeiro, denominado *falhas de 1ª ordem*, refere-se aos erros na forma das letras, como a incapacidade de identificar traços distintivos de sons. Esses erros podem ser observados, por exemplo, em confusões gráficas simples, como a troca entre as letras "b" e "d", por exemplo; o segundo grupo, as *falhas de 2ª ordem*, envolve erros que surgem ao transcrever sons de forma incorreta, o que é comum quando o aluno não consegue representar adequadamente o som ouvido na fala, como escrever "matu" para "mato"; e o terceiro, as *falhas de 3ª ordem,* refere-se aos erros que ocorrem devido à troca de letras foneticamente semelhantes, como no caso de "c" e "s" refletindo a dificuldade em identificar as variações ortográficas de certos fonemas.

Por outro lado, Morais (2007) apresenta uma classificação mais detalhada, subdividida em quatro grupos, que leva em consideração diferentes aspectos das correspondências fonográficas. Apresenta uma classificação dos erros ortográficos em quatro categorias principais, que auxiliam na compreensão e no ensino da ortografia do português.

As *regularidades diretas* referem-se a correspondências claras entre sons/fonemas e grafemas, como os sons /p/, /b/, /t/, /d/, /f/ e /v/, representados por P, B, T, D, F e V, como em "pote" e "bode". Já as *regularidades contextuais* envolvem a análise da posição dos grafemas na palavra, levando em conta a influência do contexto, como nos casos de "campo" com "M" e "canto" com "N". As *regularidades morfossintáticas* exigem que o aprendiz identifique morfemas e aspectos gramaticais, como a terminação /eza/ em adjetivos pátrios e a flexão verbal no passado, como por exemplo "baronesa" (forma correta da escrita) e não "baroneza". Por fim, as *irregularidades* são os casos em que não há uma regra explicativa, sendo definidos por fatores etimológicos ou convenções linguísticas, como o uso de diferentes grafemas para o som /s/ (por exemplo, "seguro" e "cidade") ou a notação do som /g/ com "J" e "G" em "gelo" e "jiló".

Moojen (2009), por sua vez, adota uma perspectiva semelhante à de Lemle, dividindo os erros ortográficos em três grandes categorias, embora com nomenclaturas distintas. A primeira categoria, chamada *conversor fonema-grafema*, refere-se aos erros em que o aluno escolhe a letra errada para representar um fonema. Por exemplo, um aluno pode escrever "p" no lugar de "b", como em "bato" invés de "pato". A segunda categoria, *regras contextuais*, envolve os erros originados pela falta de conhecimento sobre as regras que regem o valor de uma letra dentro de um determinado contexto linguístico. A autora subdivide essa categoria em *regras simples* e *regras complexas*. As *regras simples* referem-se ao uso básico de grafemas, como a troca de "u" por "o" no final de palavras, como em "cabelu" em vez de "cabelo". Já as *regras complexas* estão relacionadas ao uso de acentuação gráfica, como em palavras como "pêlo" em vez de "pelo". A última categoria é a das *irregularidades da língua*, que abrange os erros em que o aluno desconhece as exceções ou particularidades ortográficas, como escrever "xaveco" em vez de "chaveco".

A divisão proposta por Moojen (2009) oferece uma análise detalhada das diferentes fontes de erro ortográfico, permitindo identificar com precisão as dificuldades enfrentadas pelos alunos no processo de aprendizagem. Essa categorização facilita uma intervenção mais direcionada, pois permite que o educador trabalhe de maneira específica nas áreas de maior dificuldade, seja no reconhecimento fonema-grafema, na aplicação das regras ortográficas simples e complexas, ou no domínio das irregularidades da língua. Dessa forma, a classificação não só contribui para um diagnóstico mais preciso das dificuldades dos alunos, mas também permite a adoção de estratégias de ensino mais eficazes e adaptadas às necessidades individuais de cada estudante.

No entanto, a pandemia de covid-19 trouxe desafios significativos, exacerbando desigualdades sociais e tecnológicas e impactando diretamente a aprendizagem, especialmente no que diz respeito à alfabetização e ortografia (Bof & Moraes, 2022). Mesmo com os esforços contínuos dos profissionais de educação, as lacunas no processo de alfabetização foram constatadas.

Uma pesquisa de Bof et al. (2022) revela que a suspensão das aulas presenciais e a transição para o ensino remoto comprometem o desenvolvimento de habilidades básicas de leitura e escrita, agravando as desigualdades de aprendizagem entre estudantes de diferentes contextos socioeconômicos. Esse cenário foi particularmente desafiador nas escolas públicas, onde a falta de infraestrutura adequada e de apoio especializado dificultou ainda mais o progresso na alfabetização durante o período de pandemia.

Neste contexto, a atuação do fonoaudiólogo educacional se torna ainda mais importante. O estudo de Reis et al. (2023) destaca que, no ambiente escolar, o fonoaudiólogo não apenas identifica as dificuldades dos alunos, como também interage de maneira colaborativa com os educadores, promovendo o letramento e a comunicação oral. Ações de prevenção e a identificação precoce de dificuldades são fundamentais para aprimorar o processo educacional e garantir uma alfabetização de qualidade.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo elaborar uma proposta de oficinas de intervenção na ortografia para estudantes do 5º ano que apresentaram déficits na escrita de palavras quando ainda frequentavam o 4º ano. Através

da identificação dos tipos de erros ortográficos, fundamentada na classificação de Moojen (2009), busca-se implementar estratégias pedagógicas que promovam a superação das dificuldades ortográficas, contribuindo para o desenvolvimento da escrita desses alunos.

Método

Este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa mais ampla intitulada *"Desempenho escolar, ansiedade na escola e regulação emocional em crianças do 4º ano do Ensino Fundamental pós-ensino remoto"*, realizada em 2023. O estudo principal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 6.298.989), investigou os efeitos do período de ensino remoto sobre o desempenho escolar e os aspectos emocionais de estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas e privadas de Porto Alegre (RS). No total, participaram 77 alunos, sendo 34 de escolas públicas e 43 de escolas privadas, com idades entre nove e dez anos.

O presente recorte analisa exclusivamente os dados de escrita obtidos no subteste correspondente do Teste de Desempenho Escolar – Segunda Edição (TDE II) (Milnitsky et al., 2020), aplicado aos estudantes das duas escolas públicas. Foram selecionados dez participantes: cinco meninos e cinco meninas, com média de nove anos, que apresentaram desempenho indicativo de alerta para déficit, déficit grave ou déficit muito grave em escrita, conforme a classificação do instrumento.

O TDE II avalia as habilidades de leitura, escrita e aritmética, podendo ser utilizado tanto para rastreamento quanto para diagnóstico e planejamento de intervenções. O subteste de escrita consiste em um ditado de 40 palavras, pontuadas de modo binário (1 ponto para acertos e 0 para erros). Os erros são classificados em quatro níveis: (a) conversão fonema-grafema, quando há falhas na correspondência entre sons e letras; (b) regularidades da língua, envolvendo o uso incorreto de regras ortográficas; (c) irregularidades da língua, relacionadas a palavras não regulares; e (d) nível da palavra, que abrange dificuldades morfológicas e estruturais.

A análise dos resultados foi qualiquantitativa, considerando tanto o desempenho numérico quanto a natureza dos erros. Com base nas dificuldades mais recorrentes, foram planejadas oficinas de intervenção ortográfica, fundamentadas na classificação de erros ortográficos de Sônia Moojen (2009), visando o aprimoramento da escrita dos estudantes.

Resultados

A média de acertos no Teste de Desempenho Escolar (TDE II) das escolas foi semelhante, sendo que a média da escola 1 foi de 30,0 e da escola 2 de 27,6, conforme apresentado no Gráfico 1.

Em relação aos tipos de erros observados, os mais prevalentes foram, inicialmente, os erros decorrentes do desconhecimento das irregularidades da língua, seguidos pelos erros relacionados ao desconhecimento das regras contextuais e, por último, os erros de falha no conversor fonema-grafema (conforme mostra o Gráfico 2).

Gráfico 1

Média total de acertos das duas escolas públicas

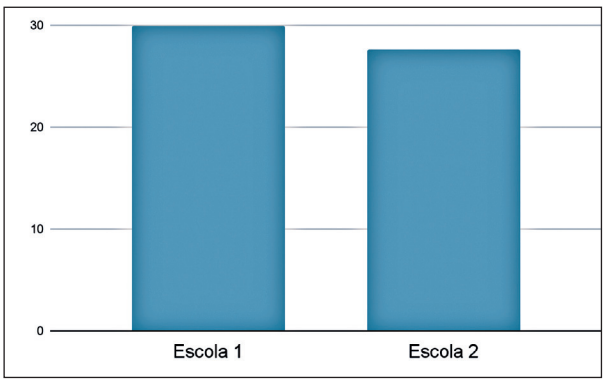
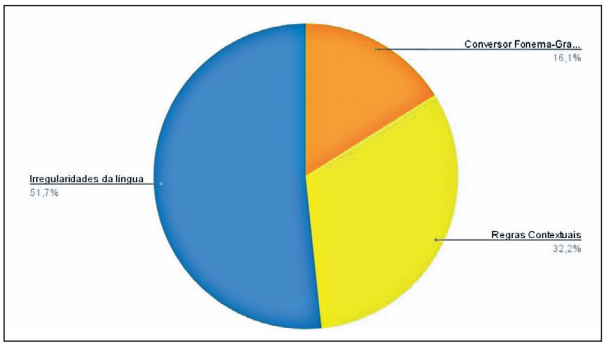


Gráfico 2

Classificação dos tipos de erros totais das escolas



Os erros de conversão fonema-grafema podem ser classificados em diversos tipos, incluindo trocas de fonemas surdos e sonoros, substituição, inversão, transposição, omissão, adição, redução de encontro consonantal e apagamento do "R" no final da sílaba. Os tipos mais comuns observados foram as trocas surdos-sonoros e as substituições, como as trocas de *f/v, faca/vaca,* e *m/n, minha/ninha,* (conforme ilustrado no Gráfico 3).

Os erros relacionados às regras contextuais foram divididos em regras simples e regras complexas. As regras simples englobam casos como o uso de "Ç", "R/RR", "C/Q-G/GU", "E/I", "O/U" no final das palavras, e os marcadores de nasalidade. Os erros mais frequentes nas regras simples foram o uso inadequado de "O" ou "U", trocas de "R/RR", como *carro/caro* e de "M/N", *campo/canpo.* Já as regras complexas, que envolvem aspectos de acentuação demonstraram uma prevalência significativa de erros relacionados à adição e troca de acentos, como *fáço/faço, manhá/manhã* (apresentado no Gráfico 4).

Além disso, os erros de irregularidades da língua mais prevalentes incluíram trocas da letra "U" e "L", "X" e "S", "C" e "S", "SC" e "S", "J" e "G", "SS" e "S", além da omissão do "H". Nesta amostra, os principais erros observados foram trocas de "C"/"S", "SC"/"S", "S"/"SS" e "J"/"G", seguidos da omissão do uso de "H" e "X"/"S" e, por fim, de trocas de "U"/"L", como *piscina/picina, jibóia/gibóia, orta/horta, chapéu/chapel* (conforme evidenciado no Gráfico 5).

Gráfico 3

Classificação dos subtipos de erros mais comuns no processo de conversão fonema-grafema

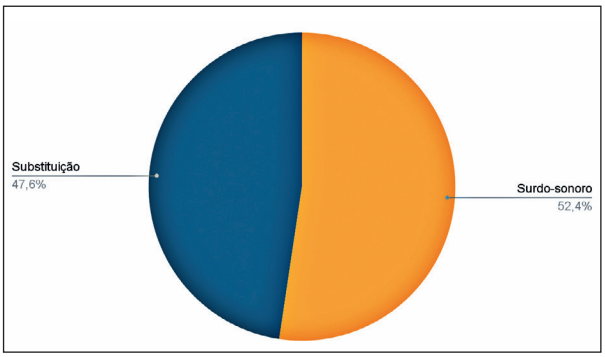


Gráfico 4

Classificação dos subtipos de erros mais comuns dentro das regras contextuais

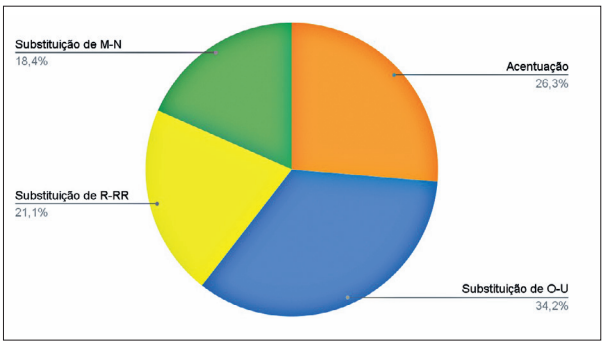
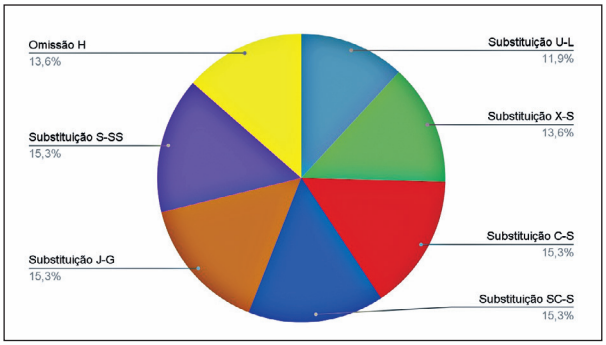


Gráfico 5

Classificação dos subtipos de erros mais comuns nas irregularidades da língua



Discussão

O objetivo deste estudo foi elaborar uma proposta de oficinas de intervenção para alunos do quinto ano com déficits na escrita, fundamentada na identificação dos tipos de erros ortográficos descritos por Moojen (2009), focando especialmente em estudantes que se alfabetizaram de forma remota durante o período de pandemia de covid-19.

Os resultados apresentados por Araújo et al. (2024) destacam uma série de erros ortográficos comuns entre os alunos, incluindo omissões de letras, erros de acentuação gráfica, confusão entre "AM" e "ÃO" e dificuldades na junção e separação de palavras. Dentre esses desvios, a omissão de letras foi o erro mais frequente, evidenciando uma dificuldade significativa no processo de conversão fonema-grafema. De acordo com estudos

anteriores (Moojen, 2009; Zorzi, 2009), esse tipo de erro é tipicamente observado em estágios iniciais de alfabetização, especialmente em contextos onde a aprendizagem é interrompida ou comprometida, como ocorreu durante a pandemia. Nesse sentido, espera-se que alunos do quarto ano do Ensino Fundamental já tenham superado essa fase.

Contudo, conforme demonstrado neste presente estudo, os erros relacionados a regras contextuais, como a confusão entre "ÃO" e "AM" e erros de acentuação, ainda se mantiveram em níveis baixos, porém, de forma significativa, o que sugere dificuldades em compreender e aplicar adequadamente as regras ortográficas. Tais dificuldades podem ser atribuídas ao estágio de desenvolvimento da escrita dos alunos e, como evidenciado por Miranda (2010), esse tipo de erro tende a diminuir conforme o aluno adquire maior domínio das regras ortográficas.

Além disso, erros relacionados às irregularidades da língua, como discutido por Capellini et al. (2011), indicam falhas na compreensão das regras gramaticais mais complexas, sugerindo a necessidade de um ensino mais centrado na segmentação correta de palavras e frases. Esses erros refletem a opacidade da língua, como apontado por Zorzi (2018), em que múltiplas representações fonográficas para um único fonema tornam o processo de aprendizagem mais desafiador.

O impacto da pandemia na aprendizagem dos alunos é outro fator relevante, como evidenciado pelos dados de Bof e Moraes (2022), que apontam uma queda no desempenho acadêmico de 2021 em comparação aos anos anteriores. A diminuição no percentual de estudantes que atingiram o nível adequado de aprendizagem em Língua Portuguesa pode ser diretamente relacionada à interrupção das aulas presenciais e à falta de práticas pedagógicas contínuas. Mendes et al. (2024) destacam os desafios enfrentados pelas escolas devido à falta de recursos didáticos, à diversidade de habilidades dos alunos e à formação insuficiente dos professores, aspectos que agravam ainda mais o contexto educacional.

Diante dessas dificuldades, a literatura sugere que intervenções pedagógicas precisam ser adaptadas às necessidades específicas dos alunos, com foco na identificação e correção dos erros ortográficos mais comuns. A proposta de oficinas de intervenção apresentada neste estudo mostra-se uma estratégia promissora, pois possibilita um atendimento mais individualizado às dificuldades ortográficas dos alunos. Brito et al. (2018) enfatizam que intervenções sistemáticas, baseadas em evidências, podem melhorar significativamente o desempenho dos alunos, especialmente quando as atividades são voltadas para a consciência fonológica e metalinguística.

A colaboração entre profissionais da educação, como fonoaudiólogos, psicopedagogos e professores, também revela-se essencial para garantir o suporte necessário aos alunos no enfrentamento dessas dificuldades. O fonoaudiólogo educacional, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 6.965/1981, desempenha um papel fundamental na identificação e correção de erros linguísticos, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita dos alunos. Sua intervenção pode promover a correção de erros fonológicos, melhorar a correspondência fonema-grafema e apoiar o desenvolvimento ortográfico de maneira eficaz (Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2010).

Sendo assim, sugere-se uma sequência de oficinas que seriam compostas por oito encontros (conforme apresentado no Quadro 1), ocorridos uma vez por semana, com duração média de 45 minutos cada. No primeiro encontro, as atividades fariam uma abordagem do princípio alfabético e da consciência fonológica, incluindo tarefas com o intuito de ajudar as crianças a perceber a correspondência entre sons e grafemas. Nos encontros seguintes (dois a quatro), o foco seria nas regras contextuais, como o uso de "C/QU, G/GU", "R/RR", "I/E e O/U" no final das palavras, e "M/N" no final de sílaba, além de "ÃO/AM". Essas atividades incluíram exercícios práticos, como a escrita de palavras do cotidiano das crianças, incentivando a utilização dessas regras. Nos encontros de cinco a oito, a aplicação se concentraria nas irregularidades ortográficas, como o uso do "H", do "J" antes de "E e I", da grafia de "S" com som de "Z" e as diferentes pronúncias do "X" (como "CH", "CS", "SS" e "Z"). Para cada encontro, seriam sugeridas atividades diversificadas, envolvendo a leitura de textos, músicas e poemas, com o

Quadro 1

Estruturação dos encontros para aplicação das oficinas

Encontro	Tipo	Temática	Objetivo
1º	Relação fonema-grafema	Princípio alfabético e Consciência fonológica	Revisar conceitos básicos a fim de verificar possíveis dificuldades
2º	Regras contextuais	Atividades com uso de **C/QU** e **G/GU**	Compreender quando aplicamos a regra
3º	Regras contextuais	Atividades sobre o uso **R/RR** e com **I/E e O/U no final de palavras**	Compreender quando aplicamos as regras
4º	Regras contextuais	Atividades com regras de quando usar **M e N (final de sílaba) e ÃO/AM**	Compreender quando aplicamos as regras
5º	Irregularidades da língua	Atividades sobre o uso do **H**	Compreender que algumas palavras precisam ser memorizadas/familiarizadas pela escrita, pois não se baseiam em regras
6º	Irregularidades da língua	Atividades sobre uso de **J antes de E e I**	Compreender que algumas palavras precisam ser memorizadas/familiarizadas pela escrita, pois não há contexto específico
7º	Irregularidades da língua	Atividades com **S com som de Z**	Compreender que algumas palavras precisam ser memorizadas/familiarizadas pela escrita, pois não há contexto específico
8º	Irregularidades da língua	Atividades sobre **os sons do X: CS, CH, Z e SS**	Compreender que algumas palavras precisam ser memorizadas/familiarizadas pela escrita, pois não há contexto específico

Fonte: elaboração própria

objetivo de contextualizar as regras de forma lúdica e promover a reflexão sobre as particularidades da ortografia.

Cabe destacar que as oficinas de intervenção propostas neste estudo não foram implementadas e nem serão realizadas pela equipe de pesquisa. A proposta tem caráter ilustrativo e foi elaborada a partir da análise dos dados do subteste de escrita, servindo como exemplo de prática pedagógica para escolas e profissionais da educação interessados em atuar de forma mais direcionada nas dificuldades ortográficas dos alunos. Dessa forma, o estudo contribui com subsídios teóricos e práticos que podem orientar futuras intervenções no contexto escolar.

Apesar da relevância das contribuições apresentadas, este estudo possui algumas limitações que devem ser consideradas. A amostra foi restrita a alunos de apenas duas escolas públicas, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras realidades educacionais. Além disso, não houve acompanhamento longitudinal dos alunos, impossibilitando a avaliação do impacto duradouro das intervenções propostas. Tais limitações indicam a necessidade de pesquisas futuras com amostras maiores e estudos longitudinais, que possam aprimorar as estratégias pedagógicas e garantir sua adaptação a diferentes contextos escolares.

Considerações

A partir dos dados observados, os erros na escrita desses estudantes seguem uma sequência lógica: inicialmente, são menos frequentes os erros de fonema-grafema, seguidos das regularidades ortográficas e, por fim, as irregularidades. Isso reflete um estágio de desenvolvimento em que ainda é necessário apoio e intervenção, embora esses erros tendem a ser corrigidos ao longo dos anos, conforme apontado pela literatura.

As dificuldades impostas pela pandemia, como a interrupção das aulas presenciais e a adaptação ao ensino remoto, agravaram as lacunas no aprendizado da escrita. Nesse contexto, é fundamental que as estratégias pedagógicas sejam ajustadas para atender às necessidades específicas de cada aluno. A ausência de práticas pedagógicas contínuas e de um ambiente de aprendizagem mais adaptado à realidade dos alunos evidenciou ainda mais a necessidade de intervenções focadas na correção dos erros ortográficos mais recorrentes de forma individualizada.

A proposta de oficinas de intervenção apresentada neste estudo surge como uma alternativa promissora. Ao centrar-se na aplicação prática das regras ortográficas e na correção dos erros mais frequentes, essa estratégia tem o potencial de promover o desenvolvimento da escrita de forma mais personalizada e eficaz. Além disso, a colaboração entre professores, fonoaudiólogos e demais profissionais é essencial para garantir um ambiente de aprendizagem mais completo e para oferecer o apoio contínuo necessário ao processo de superação das dificuldades ortográficas.

Dessa forma, conclui-se que, para promover um desenvolvimento mais eficaz da escrita, é crucial implementar intervenções pedagógicas focadas na ortografia, levando em conta as necessidades individuais dos alunos, especialmente aqueles que foram impactados pelas lacunas educacionais geradas pela pandemia. Essas intervenções são fundamentais para garantir que todos os alunos superem as dificuldades e avancem no processo de alfabetização.

Referências

Araújo, K. N., Malta, D. P. L. N., Pereira, G. S., Barros, J. R. M., & Brum, Y. K. (2024). Omissões de letras: Uma investigação das ocorrências nas produções escritas dos alunos do ensino médio pós pandemia. *Revista Ilustração*, *5*(9), 99-108.

Bagno, M. (1999). *Preconceito linguístico: O que é e como se faz*. Edições Loyola.

Bof, A. M., Basso, F. V., & Santos, R. (2022). Impactos da pandemia na alfabetização de crianças brasileiras. *Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais: Impactos da Pandemia*, *7*, 241-275-305.

Bof, A. M., & Moraes, G. H. (2022). Impactos da pandemia no aprendizado dos estudantes brasileiros. *Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais*, *7*, 277-305.

Brito, G. R., Seabra, A. G., & Macedo, E. C. (2018). Implementação do Modelo de Resposta à Intervenção em uma classe de 5º ano do ensino fundamental da rede pública de ensino: relato de experiência. *Revista Psicopedagogia*, *35*(106), 82-93.

Capellini, S. A., Amaral, A. C., Oliveira, A. B., Sampaio, M. N., Fusco, N., Cervera-Mérida, J. F., & Ygual-Fernández, A. (2011). Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público. *Jornal Da Sociedade Brasileira De Fonoaudiologia*, *23*(3), 227-236. https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000300008

Conselho Federal de Fonoaudiologia. (2010). *Resolução CFFa nº 387, de 18 de setembro de 2010: Dispõe sobre as atribuições e competências do profissional especialista em Fonoaudiologia Educacional reconhecido pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, alterar a redação do artigo 1º da Resolução CFFa nº 382/2010, e dá outras providências*. Diário Oficial da União. http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/resolucoes/

Ehri, L. (2000). Desenvolvimento da leitura de palavras à primeira vista: fases e descobertas. In M. J. Snowling, C. Hulme, & K. Nation (Eds.), *A ciência da leitura: Um manual* (pp. 100-117). Artmed.

Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1999). *Psicogênese da língua escrita*. Artmed.

Fisher, S. R. (2009). *História da escrita* (M. Pinsky, trad.). Editora UNESP.

Lemle, M. (2009). Guia teórico do alfabetizador (17ª ed.). Ática.

Moojen, S. M. P. (2009). *A escrita ortográfica na escola e na clínica: Teoria, avaliação e tratamento*. Casa do Psicólogo.

Mendes, M. L. A., Moreira, A. R., Sousa, C. M. M., Souza Júnior, J. B. R., Acácio, J. A. M., Silva, L. S. B., Rodrigues, M. V., Alves, T. S., & Vulcão, V. D. C. (2024). Desafios no Ensino da Leitura e Escrita: Uma Análise das Dificuldades Enfrentadas pelos Professores na Alfabetização Inicial. *Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes*, *28*(134), 1-26. https://doi.org/10.5281/zenodo.11116011

Miranda, A. R. M. (2010). Um estudo sobre o erro ortográfico. In O. L. Heining & C. de A. Fronza (Orgs.), *Diálogos entre linguística e educação* (1ª ed., Vol. 1, pp. 141–162). EDIFURB.

Morais, A. G. (1995). *Representaciones infantiles sobre la ortografía del portugués.* [Tese de doutorado, Faculdade de Psicologia, Universidade de Barcelona].

Morais, A. G. (2007). *O aprendizado da ortografia*. Autêntica.

Morais, A. G., & Almeida, T. P. S. (2022). *Jogos para ensinar ortografia: Ludicidade e reflexão*. Autêntico.

Milnitsky, L., Giacomoni, C. H., & Fonseca, R. P. (2020). *Teste de Desempenho Escolar II* (2ª ed.). Vetor Editora.

Piaget, J. (1970). *Psicologia e Pedagogia*. Forense.

Reis, G. S. S., Souza, E. N., Santos, I. C., Alves, L. D. C., & David, G. S. (2023). A atuação fonoaudiológica no processo de ensino-aprendizagem da educação infantil: Um relato de experiência. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, *4*(3). https://doi.org/10.51161/conaps2023/23121

Soares, M. (2004). *Alfabetização e Letramento*. Contexto.

Zorzi, J. L. (2009). Desvios na ortografia. In F. D. M. Fernandes, B. C. A. Mendes, & A. L. P. G. P. Navas (Orgs.), *Tratado de fonoaudiologia* (2ª ed.). Roca.

Zorzi, J. (2018). Programas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e linguísticas envolvidas na alfabetização e no aprendizado da ortografia: Propostas metodológicas. *Revista Psicopedagogia*, *35*(108), 340-347.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Ana Paula Rigatti Scherer
Rua Manoel Leão, 113 – Bairro Pedra Redonda
Porto Alegre, RS, Brasil – CEP: 91920-510.
E-mail: rigatti.scherer@gmail.com

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 7/9/2025
Aprovado: 8/11/2025

Aplicabilidade de um programa de intervenção para promover funções executivas

Applicability of an intervention program to promote executive functions

Andressa Machado Cecato[1]; Giovanna Bernardes Cruz[2]; Grace Zauza Prado Amorim[3]; Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira[4]; Gabriela Eunju Ra[5]; Luiz Renato Rodrigues Carreiro[6]; Alessandra Gotuzo Seabra[7]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260016

Resumo

As funções executivas (FE) – controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva – regulam processos cognitivos e comportamentais e são preditoras de desempenho escolar. No entanto, os níveis de FE entre estudantes permanecem baixos, sobretudo, após a pandemia de covid-19. Assim, torna-se essencial desenvolver ferramentas que auxiliem professores na promoção dessas habilidades, bem como verificar se elas são aplicáveis no contexto escolar. Esse estudo objetivou analisar a aplicabilidade de um programa de intervenção em FE a partir da perspectiva das professoras aplicadoras. Participaram cinco professoras de 1º a 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, que receberam formação e acompanhamento para aplicar um programa de FE. A aplicação ocorreu durante cinco meses ao longo do ano. Foram conduzidas entrevistas com as professoras, durante e após a intervenção, para coletar informações e analisar a aplicabilidade dos materiais. Análise das entrevistas identificou três categorias: participação, atividades e desafios. Quanto à participação, a maioria observou mudanças positivas no comportamento dos alunos e algumas perceberam transformações em seu próprio comportamento. As dificuldades apontadas foram falta de tempo, sobrecarga de conteúdo e ausência de facilitador. Todas relataram que os alunos estavam engajados; três consideraram as atividades adequadas, enquanto duas apontaram necessidade de ajustes às necessidades dos alunos. Os principais desafios foram comportamento dos alunos,

Summary

Executive functions (EF) – inhibitory control, working memory, and cognitive flexibility – regulate cognitive and behavioral processes and are predictors of academic performance. However, EF levels among students remain low, especially after the COVID-19 pandemic. Thus, it is essential to develop tools that help teachers promote these skills and verify whether they are applicable in the school context. This study aimed to analyze the applicability of an EF intervention program from the perspective of the teachers who implemented it. Five teachers from the 1st to 3rd grades of elementary school at a public school participated in the study. They received training and follow-up to implement an EF program. The program was implemented over five months during the school year. Interviews were conducted with the teachers during and after the intervention to collect information and analyze the applicability of the materials. Analysis of the interviews identified three categories: participation, activities, and challenges. Regarding participation, most observed positive changes in student behavior, and some noticed changes in their own behavior. The difficulties pointed out were lack of time, content overload, and absence of a facilitator. All reported that the students were engaged; three considered the activities appropriate, while two pointed out the need for adjustments to the students' needs. The main challenges were student behavior, time constraints, and lack of materials. In conclusion, according to the teachers, the program was feasible and had positive

Trabalho realizado na Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Andressa Machado Cecato – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **2.** Giovanna Bernardes Cruz – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **3.** Grace Zauza Prado Amorim – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **4.** Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **5.** Gabriela Eunju Ra – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **6.** Luiz Renato Rodrigues Carreiro – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **7.** Alessandra Gotuzo Seabra – Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.

limitação de tempo e falta de materiais. Portanto, segundo as professoras, o programa foi exequível e teve impactos positivos, especialmente na melhoria do comportamento dos alunos e das práticas pedagógicas, mas dificuldades estruturais e organizacionais prejudicam sua plena eficácia.

Unitermos: Funções Executivas. Estudos de Viabilidade. Cognição. Psicologia Educacional.

impacts, especially in improving student behavior and teaching practices, but structural and organizational difficulties hindered its full effectiveness.

Keywords: Executive Functions. Feasibility Studies. Cognition. Educational Psychology.

Introdução

As funções executivas (FE) representam um conjunto de habilidades responsáveis pelo controle e regulação de diversos processos comportamentais e cognitivos. São fundamentais para a realização de tarefas não automatizadas, a aprendizagem de novos conteúdos, a resolução de problemas, a adaptação a situações novas e a autorregulação comportamental (Blair, 2016; Diamond, 2013; Dias & Seabra, 2013a; Friedman & Miyake, 2017). Três habilidades básicas compõem as FE: controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva (Diamond, 2013; Friedman & Miyake, 2017). Integradas, sustentam formas mais complexas de funcionamento executivo, como resolução de problemas, planejamento e raciocínio (Diamond, 2013; 2020).

As FE têm um longo curso de desenvolvimento e atingem a maturidade apenas no início da vida adulta (Diamond, 2020; Ferguson et al., 2021; Karr et al., 2022). Esse percurso se relaciona às mudanças neuroanatômicas e bioquímicas contínuas, como aumento da arborização dendrítica, expansão de receptores dopaminérgicos e mielinização prolongada do córtex pré-frontal (Diamond, 2001). Apesar disso, seu desenvolvimento tem início precoce (Diamond, 2020; Korzeniowski et al., 2021). Estudos com bebês já apontam indícios de regulação intencional do comportamento e manejo de informações antes do primeiro ano de vida (Elage & Seabra, 2021; Diamond, 2020). Do período pré-escolar até a adolescência, observa-se rápido avanço das FE (Diamond, 2020).

A memória de trabalho refere-se à capacidade de manter e atualizar informações durante a execução de tarefas (Baddeley, 2007; Oberauer, 2019), desempenhando papel central no desenvolvimento acadêmico e em atividades cotidianas que exigem planejamento e sequenciamento (Pascual et al., 2019; Spiegel et al., 2021). Ela emerge cedo (Diamond, 2013) e apresenta avanços expressivos a partir dos 5 anos, possibilitando a realização de tarefas com múltiplos passos (Best & Miller, 2010; Thériault-Couture et al., 2025). O controle inibitório envolve a supressão de respostas impulsivas, favorecendo comportamentos orientados a metas e socialmente adequados (Diamond, 2020; Nigg, 2017). Seu aprimoramento no período escolar contribui para maior concentração e autocontrole (Dias & Seabra, 2013a; Simpson & Carroll, 2019). A flexibilidade cognitiva, por sua vez, refere-se à alternância entre demandas ou perspectivas (Diamond, 2020) e pode ser observada em tarefas simples por volta dos 3 anos, enquanto tarefas mais complexas se consolidam entre 4 e 5 anos (Elage & Seabra, 2021; Diamond, 2013).

Assim, os anos finais da Educação Infantil e os iniciais do Ensino Fundamental constituem períodos de rápidos avanços no desenvolvimento das FE. De fato, ao longo desses anos escolares, as crianças se tornam mais aptas para se envolver em situações complexas que demandam autorregulação, abstração, inibição de comportamentos indesejáveis e distratores, e manejo de situações de estresse. Todas essas mudanças contribuem para o desenvolvimento das habilidades acadêmicas (Wolf & McCoy, 2019; Pascual et al., 2019) e o aperfeiçoamento nas experiências sociais (Diamond, 2020; Simpson & Carroll, 2019).

A estimulação das FE beneficia não apenas o funcionamento cognitivo, mas também o comportamento adaptativo (Duncan et al., 2024; Thériault-Couture et al., 2024). Quando comprometidas, as FE podem afetar atividades de vida diária, organização, regulação emocional e compreensão de normas sociais (McKinnon et al., 2018). Uma revisão sistemática com metanálise (Stucke & Doebel, 2024), envolvendo 1.459 tamanhos de efeito de 158 estudos e 144.642 crianças, apontou correlações positivas entre FE e aceitação pelos pares, comportamento adaptativo e competência social, e negativas com problemas internalizantes, externalizantes, desatenção e hiperatividade.

Além da relevância dessas funções para o desempenho acadêmico e social, observa-se que baixos desempenhos em FE estão frequentemente presentes em diversas condições clínicas, como Transtornos do Espectro Autista (TEA), Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH) e Transtorno de Aprendizagem (Ceruti et al., 2024; Hovik et al., 2017), o que evidencia a importância da avaliação dessas funções precocemente, de preferência antes do início no Ensino Fundamental ou durante seus primeiros anos. Contudo, nem todas as crianças dispõem de condições adequadas para desenvolver essas habilidades. Estudo com professores norte-americanos de educação infantil indicou que cerca de 50% das crianças apresentam dificuldades com impacto significativo no progresso educacional, associadas à baixa alfabetização inicial e a dificuldades em autorregulação, seguir instruções e controlar a atenção (Rimm-Kaufman et al., 2000). O nível socioeconômico constitui fator adicional de risco, associado a pior rendimento escolar (Grigorenko et al., 2020), realidade evidente no Brasil.

De acordo com o Ministério da Educação (Brasil, 2017), mais da metade das crianças do 3º ano apresenta desempenho abaixo do esperado em leitura e matemática, e 34% produzem textos ilegíveis. A pandemia agravou esse cenário: revisão sistemática (Hammerstein et al., 2021) apontou redução de até um décimo de desvio-padrão no desempenho acadêmico, o que se refletiria em uma perda de renda ao longo da vida estimada entre 2,7% e 4,6%. Como consequência, o estudo apontou para uma possível perda econômica global de 2,56 bilhões de euros, equivalente a 1,3% do produto interno bruto futuro. No PISA 2022 (OECD, 2023), que avalia estudantes de 15 anos em matemática, leitura e ciências, os alunos brasileiros apresentaram queda em todas as áreas. Durante o ensino remoto, 38% relataram dificuldade em entender as tarefas semanais (média da OCDE: 34%) e cerca de 30% não tinham apoio para os estudos (média da OCDE: 24%). De forma semelhante, o Saeb 2021 também registrou piora no desempenho, associada aos efeitos da pandemia na educação (Todos pela Educação, 2025). Ou seja, o Brasil precisa de uma intervenção ampla e de baixo custo na sala de aula regular para dar aos alunos condições básicas de se beneficiarem da educação formal.

Dada a relação entre FE e desempenho acadêmico (Wolf & McCoy, 2019; Pascual et al., 2019) e os baixos níveis de FE observados em alunos (Rimm-Kaufman et al., 2000), tais habilidades podem explicar parte dos resultados educacionais. Considerando que a escola é o principal meio de acesso ao conhecimento sistematizado, aumenta sua responsabilidade em garantir aprendizagens essenciais (Fabri et al., 2022). Intervenções que promovam FE podem apoiar o desenvolvimento cognitivo e reduzir desigualdades no início do Ensino Fundamental. No Brasil, programas de intervenção têm mostrado resultados promissores (Cardoso et al., 2019; Dias & Seabra, 2015). O PIAFEx (Dias & Seabra, 2013b), aplicado por professores da rede pública, demonstrou eficácia na promoção de FE em crianças da pré-escola e do 1º ano (Dias & Seabra, 2015) e, em acompanhamento longitudinal, contribuiu para avanços em leitura, matemática e redução de problemas comportamentais (Dias & Seabra, 2017).

Diante das demandas educacionais impostas pela pandemia e dos prejuízos já descritos na literatura nacional (e.g., Fonseca et al., 2025) e internacional (e.g., Hammerstein et al., 2021) decorrentes do isolamento social e ensino remoto, algumas iniciativas para recuperação da aprendizagem têm sido implementadas. Um destas iniciativas é

o projeto multicêntrico intitulado: "*Programa de intervenção multiprofissional de redução de danos da pandemia para estudantes, pais e professores*", que conta com financiamento da Capes e envolve diferentes instituições brasileiras. Inicialmente, foi feito o levantamento, junto a professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, das habilidades consideradas fundamentais para a escolarização (Mota, 2021). Também foram avaliados estudantes após a pandemia para identificar possíveis prejuízos (Fonseca et al., 2025; Santos, 2024).

A partir desse mapeamento inicial, foram desenvolvidos materiais de intervenção, com atividades que podem ser realizadas por professores em sala de aula. Esses materiais foram analisados por três juízes independentes, todos doutores com formação em áreas distintas (pedagogia, psicologia e fonoaudiologia), que analisaram a pertinência, adequação e clareza do conteúdo. Posteriormente, foi avaliado por professores da educação básica, nesses mesmos critérios. Como resultado, desenvolveu-se o Programa de Intervenção Interdisciplinar para Ensino Fundamental (PIEEF), que contém um *e-book* teórico (Seabra et al., 2025) e sete módulos de atividades, sendo um deles especificamente para a promoção das funções executivas (Dias et al., 2025). Como etapa seguinte da pesquisa, o PIEEF foi implementado por professoras, de modo a analisar sua aplicabilidade.

A análise da aplicabilidade é fundamental em programas de intervenção, pois constitui etapa preliminar que avalia a viabilidade prática e a potencial eficácia da proposta, considerando recursos, tempo, metodologia e acessibilidade. Esse tipo de análise assegura que o projeto seja realista, bem planejado e com alta probabilidade de sucesso, além de otimizar recursos e garantir relevância e validade científica dos resultados (Souza et al., 2010). Assim, é essencial analisar a aplicabilidade de novos programas, como o PIEEF.

Todos os materiais do PIEEF serão disponibilizados em acesso aberto para escolas e professores de todo o Brasil, possibilitando formação continuada ampla e de baixo custo. Ao democratizar o acesso para redes públicas e privadas, o material, caso viável, pode representar avanço e inovação na área das FE. Seguindo diretrizes da ciência da implementação, que visa otimizar a aplicação de evidências científicas em contextos reais (Rolland et al., 2021), recomenda-se que intervenções sejam precedidas por avaliações e estudos piloto. Dessa forma, ao apresentar uma intervenção ao público-alvo, devem ser analisados indicadores de usabilidade no contexto específico de aplicação (Rolland et al., 2021).

Diante disso, os objetivos deste estudo foram verificar a aplicabilidade de um programa de intervenção em FE, a partir da experiência das professoras que o implementaram em turmas de 1º a 3º ano. Especificamente, buscou-se identificar possíveis mudanças no comportamento e desempenho/aprendizagem dos alunos, dificuldades enfrentadas, relações escolares e percepção de estresse das professoras.

Método

Participantes

A pesquisa foi conduzida em uma escola de Ensino Fundamental I, da Rede Municipal de Educação da cidade de Embu das Artes (SP). Participaram cinco professoras, responsáveis pela aplicação das atividades de FE em sala de aula. As professoras foram selecionadas, de forma aleatória, entre as 13 professoras daquela escola. Todas as professoras aceitaram participar do estudo e não houve critério de exclusão. A cidade faz parte da quarta região metropolitana mais populosa do mundo (United Nations, 2019), chamada Grande São Paulo. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD (2020), o município apresenta um significativamente baixo IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) (0,735 – 897ª posição no Brasil), quando comparado com a cidade de São Paulo (0,805 - 28ª posição no Brasil). De acordo com o mapa de pobreza e desigualdade do IBGE (2020), Embu das Artes apresenta uma incidência de pobreza de 49,58%. Na educação, obteve nota 4,7 no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), em uma escala de 0 a 10, nos anos finais do Ensino Fundamental.

Assim, conforme dados do IBGE, a vulnerabilidade socioeconômica está diretamente ligada ao atraso e evasão escolar, afetando desproporcionalmente a população mais pobre, que são até oito vezes mais atingidas do que as que pertencem ao grupo de maior renda (IBGE, 2019, apud Cunha et al., 2020). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 51164521.2.0000.0084) e realizado mediante autorização dos responsáveis pelas escolas e dos participantes.

Instrumentos e materiais

Material da intervenção para estimulação das FE: para a intervenção das professoras junto às crianças, foi usado o *e-book* de funções executivas do PIEEF (Dias et al., 2025). Ele contém 14 atividades que podem ser implementadas em sala de aula por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A seguir, encontra-se um breve sumário das 14 atividades do módulo de FE do PIEEF com seus nomes e as habilidades estimuladas:

- **Saco surpresa:** Estimular o controle inibitório;
- **Conta do contra:** Estimular a memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e planejamento;
- **Eu me lembro:** Estimular a memória de trabalho;
- **Jogo das diferenças:** Estimular a memória de trabalho;
- **Repete; não repete:** Estimular o controle inibitório e a memória de trabalho;
- **Gomoku:** Estimular o planejamento e flexibilidade cognitiva;
- **Brincando com nosso corpo:** Estimular o controle inibitório;
- **Fui à feira e levei:** Estimular a memória de trabalho;
- **Finais diferentes:** Estimular a flexibilidade cognitiva;
- **Transformando formas geométricas:** Estimular planejamento e flexibilidade cognitiva;
- **Elemento surpresa:** Estimular a memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e planejamento;
- **Penso, logo faço tudo direitinho!:** Estimular a organização e planejamento;
- **Conversando sobre emoções:** Estimular a regulação de emoções (reconhecimento e compreensão de emoções);
- **Dois caminhos:** Estimular a regulação de emoções.

Cada uma das atividades foi desenvolvida com a seguinte estrutura: objetivos, materiais necessários para sua realização, instrução que deve ser dada pelo professor aos alunos, fechamento e possíveis variações em seu formato de aplicação.

Entrevista semiestruturada: mediante um roteiro (Anexo A) foi averiguada a percepção dos professores sobre as mudanças no comportamento e desempenho dos alunos, dificuldades enfrentadas, relações escolares (aluno/aluno e professor/aluno), além de entender a motivação e percepção do estresse docente. As perguntas da entrevista seguiram o seguinte roteiro: mudanças decorrentes da aplicação das atividades do programa no comportamento dos alunos, no desempenho/aprendizagem, na relação entre os alunos, na relação com o professor em sala de aula e no comportamento do professor. Foram averiguados aspectos positivos e negativos da participação do professor no programa, avaliação geral da aplicação das atividades em sala de aula em termos de principais desafios ou facilitadores e engajamento dos alunos diante da aplicação das atividades (detalhando atividades de maior e menor engajamento e adequação das atividades para o nível de escolaridade dos alunos). Na entrevista também foi indagado o nível de originalidade das atividades da intervenção, bem como críticas ou sugestões às atividades propostas. A entrevista foi realizada em dois momentos, durante a intervenção e ao seu término.

Procedimentos de coleta de dados

No início do ano letivo, após a autorização das escolas, as professoras participaram de um curso presencial com quatro horas de duração abrangendo bases teóricas sobre as FE e uma apresentação geral das atividades da intervenção. Posteriormente, as professoras deram início à aplicação das atividades em sala de aula, entre os meses de maio e outubro de 2024, totalizando cerca de cinco meses de intervenção. As atividades foram realizadas por aproximadamente 40 minutos por dia, três vezes por semana. Durante todo o processo, as professoras receberam orientações sobre os objetivos de cada atividade e as

habilidades cognitivas envolvidas. Para tanto, uma pesquisadora fazia reuniões com as professoras, de modo a sanar possíveis dúvidas e acompanhar a implementação das atividades. As reuniões foram semanais no primeiro semestre letivo e quinzenais no segundo semestre. O acompanhamento também ocorreu por meio de um grupo de WhatsApp composto pelas pesquisadoras e professoras.

Procedimentos de análise de dados

A análise lexical das questões abertas das entrevistas foi feita utilizando a técnica de análise de conteúdo dos textos transcritos (Henry & Moscovici, 1968). Para isso, adotaram-se os seguintes passos: a) transcrição das respostas dos professores participantes referentes às perguntas abertas; b) extração de exemplos de falas cujos vocabulários e palavras eram correlatas com os aspectos positivos e negativos, engajamento, desafios e adequação ao nível de escolaridade dos alunos das atividades de estimulação das FE; c) categorização das falas em aspectos positivos e negativos, indicadores de engajamento, desafios e adequação das atividades ao nível de escolaridade dos alunos. Uma análise lexical complementar foi feita utilizando a ferramenta *online WordClouds* (https://www.wordclouds.com/), como recurso adicional, para a elaboração de uma nuvem de palavras a partir das transcrições das falas. Esse recurso permitiu visualizar, de forma gráfica, os termos mais recorrentes nas falas das participantes, facilitando a identificação de temas centrais e complementando a análise temática. A análise da aplicabilidade do programa, posteriormente, auxiliou a implementação de ajustes nos materiais pedagógicos.

Resultados

A análise das entrevistas realizadas com as professoras, tanto no primeiro quanto no segundo semestre, revela informações importantes sobre a implementação e os impactos do programa. As categorias resultantes dessa análise fornecem um panorama amplo sobre a experiência docente e os resultados observados com os alunos.

As respostas foram agrupadas em três categorias, fundamentadas nos critérios e temas mais frequentemente abordados pelas professoras. A primeira categoria refere-se à participação no programa, destacando tanto os aspectos positivos quanto os negativos. A segunda categoria abrange as atividades, enfocando o engajamento geral dos alunos e as percepções das professoras acerca da adequação das atividades ao nível de escolaridade dos alunos. A terceira categoria versa sobre os desafios enfrentados na implementação do programa, com ênfase nos pontos que se mostraram mais desafiadores ao longo do processo.

A seguir, cada categoria é descrita detalhadamente. Os resultados encontram-se separados de acordo com o momento das entrevistas, sendo apresentadas, inicialmente, as entrevistas conduzidas durante as intervenções e, em seguida, as entrevistas conduzidas ao final da intervenção.

Resultados das entrevistas conduzidas durante a intervenção

Inicialmente, foram analisadas as respostas das cinco professoras durante as entrevistas realizadas enquanto a intervenção estava sendo aplicada. Os resultados foram organizados em categorias e subcategorias, descritos a seguir.

Categorias sobre entrevistas durante a intervenção: avaliação de pontos positivos e negativos da participação no programa

Na Figura 1, encontram-se apresentados os resultados relativos à primeira categoria das entrevistas realizadas no meio da intervenção. Na parte superior são apresentadas as nuvens de palavras resultantes das entrevistas e, na parte inferior, trechos das falas de todas as professoras entrevistadas. Pode-se notar que a maioria das professoras destacou como aspecto positivo a mudança favorável no comportamento dos alunos, além de uma professora mencionar a transformação em seu próprio comportamento. Nos aspectos negativos, a falta de tempo das professoras para implementar o programa, a ausência de um facilitador e a sobrecarga de conteúdo e atividades foram as questões mais mencionadas.

Figura 1

Nuvem de palavras e trechos das entrevistas relativos à 1ª categoria das entrevistas durante a intervenção: pontos positivos e negativos da participação no programa

Aspectos positivos

Aspectos negativos

Docente	Exemplos de falas com avaliação de aspectos positivos	Exemplos de falas com avaliação de aspectos negativos
A. (1º ano)	"O positivo é que no momento das aplicações, eles ficam... Eles prestam atenção".	"Eu não vejo nada negativo. Pelo contrário, eu gostei. Do que eu li, eu gostei. São coisas fáceis. Negativo mesmo não. É só a falta de um aplicador".
S. (1° ano)	"Tudo é aprendizado. Por exemplo, a questão do comportamento, a gente vai elogiando, incentivando. Para eles é diferente, é significativo, porque eles fazem para alguém ver".	"No meu grupo, eu achei que é muita coisa e leva muito tempo para fazer. Tive que tirar algo do meu planejamento para conseguir fazer as atividades e mesmo assim não consegui seguir todo o cronograma".
P. (2° ano)	"Quando as crianças fazem a atividade melhoram. Os alunos conseguem ficar mais quietos e sabem esperar mais. A sala deu uma melhorada. Os alunos se interessam na hora das atividades".	"...os negativos é que eu não tive tempo nem para aplicar as atividades e nem para aprender".
V. (3° ano)	"Eu senti que eles se dedicaram bastante nas atividades, achei bem legais".	"Não é nem pelo programa, é pela falta de tempo que temos mesmo".
E. (3° ano)	"Primeiro, porque eu como professora, né? Eu aprendi. Eu aprendi algumas estratégias que eu acho que eu vou usar pra sempre, porque tá dando super certo, né? E pra eles também (...)".	"Ó, pra mim, eu achei que pra mim foi bastante coisa. Não foi uma apostila, duas. Acho que tem umas cinco lá. É muito... E outro ponto negativo, é que no começo eu me senti pressionada. Porque eu vi aquele monte de coisa, eu ainda tinha que aprender. Aí o ponto negativo é que nós não temos ainda um tempo pra estudar (...)".

Nota: As letras são fictícias e não correspondem aos nomes dos professores.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Em relação às respostas sobre os aspectos positivos e negativos da implementação do programa, quatro professoras destacaram mudanças favoráveis no comportamento dos alunos como principal aspecto positivo, enquanto uma mencionou transformação em seu próprio comportamento. Entre os aspectos negativos, quatro professoras relataram falta de tempo para aplicar as atividades, duas

apontaram sobrecarga de conteúdos e atividades e uma ressaltou a ausência de um facilitador para a execução das atividades.

Categorias sobre entrevistas durante a intervenção: avaliação do engajamento e da adequação das atividades

Na Figura 2, encontram-se apresentados os resultados relativos à segunda categoria das entrevistas realizadas no meio da intervenção. Acima, são apresentadas as nuvens de palavras resultantes das entrevistas e, abaixo, os trechos das falas de todas as professoras entrevistadas relativos ao engajamento dos alunos e a adequação das atividades ao nível de escolaridade. Todas relataram alto engajamento dos estudantes e consideraram as atividades adequadas, com destaque para uma certa inadequação aos alunos do 3º ano, para os quais o conteúdo pode ter sido muito fácil.

Em relação ao engajamento geral dos alunos durante a realização das atividades do programa, todas as professoras responderam que os alunos engajaram nas atividades. Quanto à adequação ao nível escolar, três professoras consideraram as atividades adequadas, enquanto duas apontaram adequação parcial.

Figura 2

Nuvem de palavras e trechos das entrevistas relativos à 2ª categoria das entrevistas durante a intervenção: engajamento e adequação das atividades

Engajamento

Atividades adequadas

Docente	Exemplos de falas sobre engajamento geral nas atividades	Exemplos de falas sobre adequação de das atividades ao nível de escolaridade dos alunos
A. (1º ano)	"Algumas atividades engajaram e outras tiveram mais dificuldade, porque não entenderam direito o que era pra fazer".	**"**Não, tá adequado. Tá adequado. Por isso que eu falei esse de jogar lá pra fase também, se pudesse".
S. (1° ano)	"Tudo que eu proponho para minha turma eles gostam e fazem".	"Para minha turma foi adequada, tem uma ou outra que está mais avançada. Para os terceiros anos acho que não tem mais interesse. Algumas não cabem na Fase, mas as de funções executivas e hábitos de leitura sim".
P. (2° ano)	"[...] Eles gostaram bastante das atividades e participaram bem".	"Sim".
V. (3° ano)	"Se empenharam bastante".	"Algumas, acho que sim, outras um pouco abaixo".
E. (3° ano)	"Depende do aluno, né? Mas a maioria engajou [...]".	"Sim. Tem alguns que já conseguem desenvolver mais, outros menos[...]".

Nota: As letras são fictícias e não correspondem aos nomes dos professores.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Categorias sobre entrevistas durante a intervenção: avaliação de desafios derivados da aplicação do programa

Na Figura 3, encontram-se apresentados os resultados relativos à terceira categoria das entrevistas realizadas no meio da intervenção. São apresentadas, acima, as nuvens de palavras resultantes das entrevistas e, abaixo, os trechos das falas de todas as professoras entrevistadas referentes aos principais desafios apontados pelas professoras na implementação do programa. Destacaram-se o comportamento dos alunos, caracterizado por agitação e dificuldade de concentração, a limitação de tempo devido à sobrecarga de tarefas escolares e a escassez de materiais, que exigia maior investimento de tempo para a preparação das atividades.

Em relação às respostas sobre os desafios na aplicação do programa, três professoras referiram-se ao comportamento dos alunos, duas professoras à falta de tempo, e duas professoras à escassez de materiais.

Figura 3

Nuvem de palavras e trechos das entrevistas relativos à 3ª categoria das entrevistas durante a intervenção: desafios na aplicação do programa

Desafios

Docente	Exemplos de falas sobre aspectos desafiadores na aplicação do programa
V. (3° ano)	"A questão deles prestarem atenção".
S. (1° ano)	"Difícil foi fazer com que eles sentassem, esperassem a vez de falar, no começo foi bem difícil, mas depois eles foram entendendo. A maior dificuldade foi de no momento eles entenderem que tinham que sentar, se concentrar e prestar atenção. Todas no começo são difíceis".
A. (1º ano)	"É mesmo os materiais. Os materiais. Fica faltando os materiais que são eficazes. Porque... Igual no caso da venda. Eu não posso pegar uma venda e pôr no olho de cada um. Sim. E... Estar trazendo o material antes, né? É uma coisa que aqui você não tem esse tempo para preparar. Você vai ter que preparar em casa. E é muita coisa acumulada. Se tivesse uma caixa específica dos materiais... Sim, isso facilitaria a aplicação".
E. (3° ano)	"Então tem a questão do material, né? A questão do tempo também, né? Para conseguir estudar o material. A quantidade de alunos. Porque tem atividade que você tem que adaptar. E que nem que eu te falei que a minha sala tem mais de um nível de aprendizagem lá. Então eu percebi que contempla mais um do que os outros. Porque eles não estão no mesmo nível, né?".
P. (2° ano)	"O tempo e os alunos muito agitados".

Nota: As letras são fictícias e não correspondem aos nomes dos professores.

Fonte: elaborada pelas autoras

Entrevistas conduzidas ao final da intervenção

Após três meses da primeira entrevista, no segundo semestre, quando as professoras finalizaram a aplicação das atividades de intervenção, foram realizadas entrevistas pós-intervenção, utilizando-se as mesmas três categorias das entrevistas anteriores: participação no programa, atividades e desafios enfrentados. A seguir, são apresentados os resultados em cada categoria.

1ª Categoria - final da intervenção: Participação no programa

A Figura 4 apresenta os resultados relativos à primeira categoria das entrevistas realizadas ao final da intervenção. Acima, são apresentadas as nuvens de palavras resultantes das entrevistas e, abaixo, trechos das falas de todas as professoras entrevistadas referentes à participação no programa. A maioria destacou como aspecto positivo mudanças

Figura 4

Nuvem de palavras e trechos das entrevistas relativos à 1ª categoria das entrevistas ao final da intervenção: pontos positivos e negativos da participação no programa

Aspectos positivos

Aspectos negativos

Docente	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Profª A. (1º ano)	"Mudei meu olhar para as dificuldades dos alunos, reconhecendo a melhora."	"Ter outros aplicadores, não os professores, para chamar atenção e ser novidade. Tirar a rotina de sala de aula."
Profª S. (1° ano)	"O comportamento, as executivas, por exemplo, controla a vontade de falar...acredito que tudo isso ao longo do tempo eles foram pegando e se concentrando mais...".	"...o tempo."
Profª M. (2° ano)	"Eu gostei muito de participar. Eu acho que isso deveria ser dado para todos os professores da escola pública...Mudou muito a minha visão de ver, de como vê o aluno, as dificuldades deles... E eu penso que se essas atividades forem aplicadas pelo professor no decorrer dos anos, né? Vai ter uma melhora muito grande nas crianças da alfabetização... E aí não depende de nós, mas eu acho que foi bem positivo. Melhorou bastante a aprendizagem das crianças."	"Eu acho assim, tem algumas atividades que tem alguns exemplos que é muito longe da realidade deles, né? Traz umas histórias que não fazem parte do cotidiano. Às vezes eles não conhecem, eles não se identificam. Então, quanto mais simples a atividade, ao menos pra esta região, mais crianças a gente consegue atingir."
Profª V. (3° ano)	"A questão da atenção melhorou, apesar de esse ano ter sido corrido."	"A falta de organização da escola, a falta de recursos e a falta de tempo."
Profª E. (3° ano)	"Eu aprendi muitas coisas, né? Estratégias novas. E eu percebi que essas estratégias me ajudaram e também ajudaram aquelas crianças que queriam, né? As estratégias são muito boas."	"Eu acho que a sala é muito grande pra fazer esse tipo de atividade. Aí fica bem cansativo. [...] Mas, pra mim, é cansativo porque tem algumas atividades que teriam que ser em grupo. E que em grupo fica difícil de trabalhar. Na minha sala, pode ser que em outra sala dê pra trabalhar. E a acústica da escola é difícil. É muito barulho. Eles acabam ficando barulhentos e agitados."

Nota: As letras são fictícias e não correspondem aos nomes dos professores.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

favoráveis em seu próprio comportamento, além da melhora no comportamento dos alunos. Entre os aspectos negativos, foram mencionados a falta de tempo para implementação, ausência de facilitador, falta de recursos materiais, desorganização da escola e complexidade do conteúdo.

Em termos quantitativos, duas professoras identificaram mudanças favoráveis no comportamento dos alunos como aspecto positivo, enquanto três relataram transformação em seu próprio comportamento. Os aspectos negativos mais mencionados foram a falta de tempo e a desorganização da escola, ambos citados por duas professoras. A ausência de facilitador, a escassez de recursos materiais e a complexidade do conteúdo foram mencionadas, cada um deles, por uma professora.

2ª Categoria - final da intervenção: Atividades

A Figura 5 apresenta os resultados relativos à segunda categoria das entrevistas realizadas ao final da intervenção. Acima são apresentadas as

Figura 5

Nuvem de palavras e trechos das entrevistas relativos à 2ª categoria das entrevistas ao final da intervenção: engajamento e adequação das atividades

Engajamento

Atividades adequadas

Docente	Engajamento geral nas atividades	Atividades adequadas ao nível de escolaridade dos alunos
Profª A. (1º ano)	""Os alunos gostaram, mas alguns não entendiam. Em geral, eles gostavam."	"Para alguns sim, outros não."
Profª S. (1° ano)	"Olha, a primeira vez que vai fazer a atividade é difícil, aí depois de uma semana, por exemplo, melhora."	"Estavam sim."
Profª M. (2° ano)	No começo foi bem complicado... Então as primeiras atividades foram assim, terrivelmente desafiadoras. ...Mas depois que eu falei, Gabi, eu acho que é melhor você deixar comigo agora. Que eu já entendi como que é, o que aplica... Aí o negócio começou a engrenar. E aí foi mais fácil. Mas foi bem terrível no começo. Mas acho que é porque eles não entendiam o que estava acontecendo. Qual era o objetivo deles."	"Estavam, bem fácil, assim. Pra mim, eu acho que foi fácil até demais, né? Mas como eles são uma turma bem mista, assim, de níveis de aprendizagem, alguns tiveram mais dificuldade. E também como tem essa dificuldade deles entenderem o que você tá falando...Eu tenho alguns alunos que lêem, interpretam, mas eles não entendem o que você fala. Aí você tem que falar mais de uma vez pra eles entenderem. Porque você tá falando e eles estão pulando.. Mas aí depois foi tranquilo."
Profª V. (3° ano)	"A turma é bem participativa, eles gostam das atividades."	"Algumas, acho que sim, outras são bem fáceis."
Profª E. (3° ano)	"Ah, eles gostam. Eles acham, inclusive, que eles estão brincando. Pra eles é tudo brincadeira. É, eles acham que é brincadeira. Eu fiz as funções executivas, que foi o meu predileto..."	"Então, é difícil, porque é uma sala mista, né? Eu tenho criança que está alfabetizada, já tem criança que não está alfabetizada e que inclusive é sem valor. Então, não dá pra atingir todos, mas a grande maioria deu pra atingir."

Nota: As letras são fictícias e não correspondem aos nomes dos professores.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

nuvens de palavras resultantes das entrevistas e, abaixo, trechos das falas de todas as professoras entrevistadas abordando o engajamento geral dos alunos nas atividades e adequação das atividades. Todas relataram alto engajamento e consideraram as atividades adequadas ao nível escolar, embora tenham apontado possível facilidade excessiva para os alunos do 3º ano.

Em relação ao engajamento geral, todas as professoras responderam que os alunos engajaram-se nas atividades. Em relação à pergunta sobre adequação das atividades ao nível escolar dos alunos, três consideraram as atividades adequadas e duas apontaram adequação parcial.

3ª Categoria - final da intervenção: Desafios na aplicação do programa

Na Figura 6, encontram-se apresentados os resultados relativos à terceira categoria das entrevistas realizadas ao final da intervenção. São apresentadas as nuvens de palavras resultantes das

Figura 6

Nuvem de palavras e trechos das entrevistas relativos à 3ª categoria das entrevistas ao final da intervenção: desafios na aplicação do programa

Desafios

Docente	Pontos mais desafiadores na aplicação do programa
Profª A. (1º ano)	"Agitação das crianças, pouco interesse depois do início."
Profª S. (1° ano)	"O tempo, material, que não temos material mesmo, e até papel sulfite a gente compra, então o que mais esbarrou mesmo foi a falta de recurso."
Profª M. (2° ano)	**"**Primeiro, foram eles entenderem o que a gente estava fazendo. Porque essa turminha de segundo ano, eles são bem diversificados. Então, o meu maior desafio foi fazer com que eles entendessem o que eu estava querendo que eles entendessem... Pra eles poderem fazer. Porque você nem estava falando, eles já estavam querendo fazer. E não era esse o objetivo. Então, essa foi a maior dificuldade. Quando eles começaram a ouvir melhor, a entender melhor o processo, aí a atividade fluiu melhor".
Profª V. (3° ano)	"As atividades não eram difíceis, mais o tempo mesmo."
Profª E. (3° ano)	"Quando você tinha que fazer em grupo mesmo. Porque tem umas atividades que você tem que fazer em grupo, né? Aí, e essas atividades, a maioria, as crianças têm que se expor, têm que falar, então, pra organizar a sala. Aí fica mais difícil. Mas fazer aqui pequenos grupos, fica mais fácil."

Nota: As letras são fictícias e não correspondem aos nomes dos professores.

Fonte: Elaborada pelas autoras

entrevistas e, abaixo, trechos das falas de todas as professoras entrevistadas relativos aos principais desafios apontados pelas professoras na implementação do programa. Destacaram-se o comportamento dos alunos, caracterizado por agitação e dificuldade de concentração, a limitação de tempo devido à sobrecarga de tarefas e a escassez de materiais, cuja preparação demandava um considerável investimento de tempo.

Quantitativamente, os principais desafios foram o comportamento dos alunos, citado por três professoras; a falta de tempo, mencionada por duas; e a escassez de materiais, apontada por uma.

Discussão

O presente estudo analisou a percepção de professoras acerca da implementação de um programa voltado ao desenvolvimento das funções executivas (FE) no contexto escolar. A análise desse tipo de intervenção é relevante, uma vez que a literatura destaca que a promoção das FE pode favorecer aspectos do comportamento, engajamento acadêmico e desempenho escolar (Dias & Seabra, 2015; 2017; Diamond, 2020). Além disso, compreender a percepção das docentes permite avaliar a viabilidade, a aceitação e a fidelidade de intervenções baseadas em evidências no ambiente educacional, aspectos fundamentais para pesquisas de implementação (Souza et al., 2010).

Os resultados foram organizados em três categorias principais. A primeira, em relação à participação no programa, evidenciou percepções amplamente positivas. As professoras relataram mudanças favoráveis no comportamento dos alunos e, em alguns casos, transformações em suas próprias práticas pedagógicas. Esses achados corroboram pesquisas que demonstram o potencial de intervenções voltadas ao desenvolvimento das FE para impactar positivamente a autorregulação, a atenção e a participação discente (Diamond, 2020; Dias & Seabra, 2017; Blair, 2016).

Nesse contexto, o ambiente escolar exerce um papel fundamental. A literatura evidencia que os comportamentos dos alunos interferem significativamente na dinâmica da sala de aula, repercutindo não apenas no desempenho individual, mas também no coletivo (Korpershoek et al., 2016).

Adicionalmente, pesquisas em larga escala, como o PISA, apontam que salas de aula com clima disciplinar mais positivo apresentam desempenhos superiores em leitura e matemática, enquanto ambientes marcados por indisciplina reduzem as oportunidades de aprendizagem (OECD, 2023; Rizzotto & França, 2021). Assim, promover o desenvolvimento das FE por meio de intervenções estruturadas pode afetar positivamente o progresso das atividades e, consequentemente, o comportamento dos alunos (Dias & Seabra, 2017). No entanto, as docentes também relataram barreiras relevantes, como a falta de tempo para implementação, a sobrecarga curricular e a ausência de um facilitador, desafios que têm sido fatores que dificultam a sustentabilidade de programas em contextos escolares (Dahl-Leonard et al., 2025).

A segunda categoria, referente às atividades propostas, revelou um engajamento significativo por parte dos alunos, com relatos de interesse e participação ativa nas tarefas. As professoras consideraram as atividades adequadas ao nível de escolaridade, embora tenham apontado que algumas delas foram excessivamente simples para turmas do 3º ano, evidenciando a necessidade de ajustes para diferentes faixas etárias. Esses achados reforçam a importância de processos de implementação que contemplem a análise prévia por especialistas, a realização de estudos-piloto e a revisão contínua do material, assegurando sua adequação às demandas específicas do público-alvo (Dahl-Leonard et al., 2025; Dias & Seabra, 2015).

A terceira categoria destacou os desafios enfrentados durante a aplicação do programa, entre os quais se destacaram questões relacionadas ao comportamento dos alunos, à limitação de tempo para aplicação das atividades e à escassez de materiais. Ademais, fatores estruturais e organizacionais, como a rotina escolar e a infraestrutura, foram mencionados como barreiras significativas.

Esses resultados dialogam com achados nacionais que apontam limitações semelhantes, incluindo questões relacionadas à falta de organização da

infraestrutura escolar, frequentemente identificada como um fator limitante para a prática pedagógica. Por exemplo, segundo dados do Censo Escolar, do Ministério da Educação, a falta de uma estrutura física, de materiais adequados e a escassez de profissionais representam desafios significativos para a atuação dos professores. Essas dificuldades afetam o desenvolvimento das atividades pedagógicas e geram desmotivação nos alunos. Além disso, recursos financeiros insuficientes são apontados pelos educadores como um obstáculo recorrente para as necessidades escolares, e 50% dos educadores destacam que os recursos pedagógicos disponíveis são insuficientes para as demandas (O TEMPO Brasil, 2023).

Nesse contexto, a relevância desse tipo de intervenção é ainda maior em regiões do Brasil que são especialmente vulneráveis devido a condições como baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade dos pais, como Embu das Artes, uma cidade de baixa renda do Brasil, conforme anteriormente descrito. Assim, o contexto em que a pesquisa foi realizada reforça a relevância dessas dificuldades, visto que desigualdades estruturais impactam diretamente tanto as oportunidades de aprendizagem quanto a adoção de novas tecnologias pedagógicas.

Nessa perspectiva, um achado relevante deste estudo foi a percepção das professoras acerca do impacto do programa em suas próprias práticas pedagógicas. A participação na intervenção promoveu mudanças no planejamento das aulas e estimulou maior reflexão sobre as estratégias de ensino, demonstrando que, mesmo em contextos de alta vulnerabilidade, iniciativas voltadas ao desenvolvimento de FE podem não apenas potencializar as habilidades socioemocionais e cognitivas dos alunos (*Center on the Developing Child at Harvard University*, 2011; Blair, 2016), mas também favorecer a formação continuada docente e a qualificação das práticas pedagógicas.

Por fim, os resultados deste estudo indicam que o programa apresenta potencial para o desenvolvimento das funções executivas, o que pode contribuir para avanços significativos no comportamento e na autorregulação dos alunos, além de favorecer o aprimoramento das práticas pedagógicas das docentes. No entanto, sua implementação sustentável demanda atenção a aspectos estruturais, como disponibilidade de tempo, infraestrutura adequada e recursos, bem como na refinação de fatores pedagógicos, como a adaptação das atividades às especificidades das turmas. A consideração desses elementos é essencial para que tais iniciativas sejam efetivamente incorporadas às rotinas escolares e produzam impactos duradouros no contexto educacional.

Cabe destacar, porém, que este estudo apresenta algumas limitações, especialmente relacionadas à amostra. Participaram apenas cinco professoras de uma única escola municipal da cidade de Embu das Artes, o que restringe a generalização dos resultados. Recomenda-se que pesquisas futuras avaliem a aplicabilidade do programa em outros contextos, com professores de diferentes formações e experiências, a fim de identificar possíveis variações nos resultados e, se necessário, adaptar o programa às especificidades regionais, culturais e individuais das escolas, alunos e professores.

Considerações

A análise das entrevistas realizadas com as professoras, tanto no primeiro quanto no segundo semestre, revela informações importantes sobre a implementação e os impactos do programa. As categorias resultantes dessa análise fornecem um panorama amplo sobre a implementação do programa e seus efeitos percebidos tanto nos alunos quanto nas práticas docentes.

Os resultados evidenciaram que a participação no programa esteve associada a impactos positivos relevantes, especialmente no comportamento, foco e atenção dos estudantes, além de favorecer mudanças significativas nas estratégias pedagógicas das professoras. Dessa forma, reforça a potencialidade de intervenções direcionadas ao desenvolvimento de funções executivas, que, quando adequadamente implementadas, podem contribuir para avanços tanto no desempenho estudantil quanto na prática docente.

Apesar dos resultados positivos, surgiram desafios importantes que comprometeram a execução plena da intervenção. Dentre eles, destacaram-se a falta de tempo para aplicação das atividades, a sobrecarga de conteúdos curriculares, a escassez de recursos materiais e as dificuldades relacionadas à gestão do comportamento dos alunos. Esses obstáculos revelam a necessidade de considerar, no planejamento e na implementação de programas dessa natureza, as condições estruturais e organizacionais das instituições de ensino, de modo a mitigar barreiras que possam comprometer sua eficácia.

As atividades propostas pelo programa demonstraram elevado potencial de engajamento estudantil, sendo bem recebidas pelas professoras e gerando envolvimento ativo por parte dos alunos. Entretanto, foi identificada a necessidade de ajustes pedagógicos, especialmente para adequar o nível de complexidade das atividades às diferentes faixas etárias, com destaque para os alunos do 3º ano, para os quais algumas tarefas foram consideradas excessivamente simples. Tal achado reforça a importância de processos de adaptação contínua e validação prévia do material pedagógico, contemplando a diversidade de perfis presentes nas salas de aula.

A comparação entre as percepções das professoras nos dois semestres indicou manutenção dos aspectos positivos e uma redução pontual de dificuldades relacionadas à disponibilidade de recursos, possivelmente em decorrência de ajustes implementados ao longo do processo. No entanto, a persistência de desafios estruturais, como a limitação de tempo e a sobrecarga de atividades, demonstra que barreiras contextuais continuam impactando a implementação de intervenções educacionais, sobretudo, em ambientes de maior vulnerabilidade socioeconômica.

Em síntese, os achados sugerem que o programa apresenta potencial significativo para promover o desenvolvimento das FE, impactar o comportamento e a autorregulação dos alunos, além de favorecer a formação continuada e o aprimoramento das práticas pedagógicas das docentes. Logo, para que tais resultados positivos possam ser sustentáveis e ampliados, faz-se necessário o fortalecimento de condições estruturais e organizacionais, bem como a oferta de suporte contínuo às escolas e aos profissionais envolvidos. A consideração desses aspectos é fundamental para assegurar a plena integração de programas baseados em evidências às rotinas escolares e promover impactos duradouros no contexto educacional.

Agradecimentos

O presente estudo foi financiado por: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Código de Financiamento 001". Os autores receberam financiamento do edital 12/2012 PDPG Impactos da Pandemia, que estabeleceu a Rede RecuperaBR; Rede CpE, Somos Educação, IDOR – Edital 001/2022 – Apoio à Pesquisa Translacional em Educação, Iniciativa Educa+; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq; Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA, Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM.

Referências

Baddeley, A. D. (2007). *Working memory, thought, and action.* Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198528012.001.0001

Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, *81*(6), 1641-1660. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x

Blair C. (2016). Executive function and early childhood education. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *10*, 102-107. https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.05.009

Brasil (2017). *Provinha Brasil*. http://portal.inep.gov.br/web/guest/provinha-brasil

Cardoso, C. D. O., Seabra, A. G., Gomes, C. M. A., & Fonseca, R. P. (2019). Program for the neuropsychological stimulation of cognition in students: Impact, effectiveness, and transfer effects on student cognitive performance. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1784. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01784

Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). *Building the brain's "air traffic control" system: How early experiences shape the development of executive function*. Working Paper. http://www.developingchild.harvard.edu

Ceruti, C., Mingozzi, A., Scionti, N., & Marzocchi, G. M. (2024). Comparing Executive Functions in Children and Adolescents with Autism and ADHD-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Children (Basel, Switzerland)*, *11*(4), 473. https://doi.org/10.3390/children11040473

Cunha, L. F. F., Silva, A. S., & Silva, A. P. (2020). O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: Diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, *7*(3), 27-37. https://repositorio.unb.br/handle/10482/40014

Dahl-Leonard, K., Hall, C., & Capin, P. (2025). Exploring the feasibility of implementing the SPELL-Links to Reading and Writing intervention. *Annals of Dyslexia*, *75*(1), 71-95. https://doi.org/10.1007/s11881-024-00315-w

Diamond, A. (2020). Executive functions. *Handbook of Clinical Neurology*, *173*, 225-240. https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00020-4

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Diamond, A. (2001). Prefrontal cortex development and development of cognitive functions. In N. J. Smelser, & P. B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (pp. 11976-11982). Pergamon. https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03602-0

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013a). Funções executivas: Desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre Desenvolvimento*, *19*(107), 206-212.

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013b). *Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas – PIAFEx*. Memnon.

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2015). The promotion of executive functioning in a Brazilian public school: A pilot study. *The Spanish Journal of Psychology*, *18*, e8. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26054655/

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2017). Intervention for executive functions development in early elementary school children: Effects on learning and behaviour, and follow-up maintenance. *Educational Psychology*, *37*(4), 468-486. https://doi.org/10.1080/01443410.2016.1214686

Dias, N. M., Carreiro, L. R. R., Cecato, A. M., Cruz, G. B., Mota, I. Z., Faria, L. P. A., Flores, G., Ra, G., Zauza, G., & Seabra, A. G. (2025). *Programa de intervenção interdisciplinar para Ensino Fundamental (PIEEF): Funções executivas*. Memnon. https://memnon.com.br/produto-detalhe/pieef-funcoes-executivas

Duncan, A. F., Gerner, G. J., Neel, M. L., Burton, V. J., Byrne, R., & Warschausky, S. (2024). Interventions to improve executive functions in children aged 3 years and under: A systematic review. *Child: Care, Health and Development*, *50*(4), e13298. https://doi.org/10.1111/cch.13298

Elage, G. K. C. F., & Seabra, A. G. (2021). Desenvolvimento e propriedades psicométricas do Teste Informatizado de Avaliação das Funções Executivas. *Avaliação Psicológica*, *20*(1), 100-110. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712021000100012

Fabri, N. B., Oliveira, K. L., Inácio, A. L. M., Schiavon, A., & Bzuneck, J. A. (2022). Autorregulação, estratégias de aprendizagem e compreensão de leitura no Ensino Fundamental I. *Revista Brasileira de Educação*, *27*, e270068. https://www.scielo.br/j/rbedu/a/JnbTKYQLB85GTSsWJvpsWVP/?lang=pt

Ferguson, H. J., Brunsdon, V. E. A., & Bradford, E. E. F. (2021). The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Scientific Reports*, *11*(1), 1382. https://doi.org/10.1038/s41598-020-80866-1

Fonseca, C. G., Dias, C. L., Barbosa, M. L., Hermida, M. J., Carreiro, L. R. R., & Seabra, A. G. (2025). The Impact of COVID-19 in Brazil Through an Educational Neuroscience Lens: A Preliminary Study. *Brain Sciences*, *15*(6), 548. https://doi.org/10.3390/brainsci15060548

Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, *86*, 186-204. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.04.023

Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G., & Fletcher, J. M. (2020). Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice. *American Psychologist, 75*(1), 37-51. https://doi.org/10.1037/amp0000452

Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-Related School Closures on Student Achievement-A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, *12*, 746289. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289

Henry, P., & Moscovici, S. (1968). Problèmes de l'analyse de contenu. *Langages*, *11*, 36-60.

Hovik, K. T., Egeland, J., Isquith, P. K., Gioia, G., Skogli, E. W., Andersen, P. N., & Øie, M. (2017). Distinct Patterns of everyday executive function problems distinguish children with Tourette Syndrome from children with ADHD or Autism Spectrum Disorders. *Journal of Attention Disorders*, *21*(10), 811-823. https://doi.org/10.1177/1087054714550336

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020). *IBGE Cidades: Embu das Artes – Panorama*. https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/embu-das-artes/panorama

Karr, J. E., Rodriguez, J. E., Goh, P. K., Martel, M. M., & Rast, P. (2022). The unity and diversity of executive functions: A network approach to life span development. *Developmental Psychology*, *58*(4), 751-767. https://doi.org/10.1037/dev0001313

Korpershoek, H., Harms, T., Boer, H., van Kuijk, M., & Doolaard, S. (2016). A meta-analysis of the effects of classroom management strategies and classroom management programs on students' academic, behavioral, emotional, and motivational outcomes. *Review of Educational Research*, *86*(3), 643-680. https://doi.org/10.3102/0034654315626799

Korzeniowski, C., Ison, M. S., Difabio de Anglat, H. (2021). A Summary of the Developmental Trajectory of Executive Functions from Birth to Adulthood. In P. Á. Gargiulo, & H. L. Mesones Arroyo (Eds.), *Psychiatry and Neuroscience Update*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61721-9_33

McKinnon, R. D., Blair, C., & Family Life Project Investigators. (2018). Does early executive function predict teacher-child relationships from kindergarten to second grade? *Developmental Psychology*, *54*(11), 2053-2066. https://doi.org/10.1037/dev0000584

Mota, I. Z. (2021). *Percepção dos professores brasileiros do 1º ao 3º ano do ensino fundamental sobre a alfabetização.* [Dissertação de mestrado, Universidade Presbiteriana

Mackenzie]. https://dspace.mackenzie.br/items/febafb47-d89b-4d72-b5dd-8efbc08bb1bc

Nigg, J. T. (2017). Annual research review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *58*(4), 361-383. https://doi.org/10.1111/jcpp.12675

Oberauer, K. (2019). Working memory and attention – A conceptual analysis and review. *Journal of Cognition*, *2*(1), 36. https://doi.org/10.5334/joc.58

OECD. (2023), *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

O Tempo Brasil. (2023). *Professores indicam falta de estrutura e de recursos em escolas públicas do país*. https://www.otempo.com.br/brasil/professores-indicam-falta-de-estrutura-e-de-recursos-em-escolas-publicas-do-pais-1.2873187

Pascual, A., Muñoz, N., & Robres, A. (2019). The Relationship Between Executive Functions and Academic Performance in Primary Education: Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1582. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - (PNUD). (2020). *Ranking IDHM Municípios 2010*. https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html

Rimm-Kaufman, S. E., Pianta, R. C., & Cox, M. J. (2000). Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, *15*(2), 147-166. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0885200600000491

Rizzotto, J. S., & França, M. T. A. (2021). Indisciplina: O clima escolar das escolas brasileiras e o impacto no desempenho dos estudantes. *Revista Brasileira de Educação*, *26*, e260042. https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260042

Rolland, B., Resnik, F., Hohl, S. D., Johnson, L. J., Saha-Muldowney, M., & Mahoney, J. (2021). Applying the lessons of implementation science to maximize feasibility and usability in team science intervention development. *Journal of Clinical and Translational Science*, *5*(1), e197. https://doi.org/10.1017/cts.2021.826

Santos, M. C. C. (2024). *Leitura, Escrita e Aritmética Após a Pandemia: Estudo com uma Escola Privada de Ensino Fundamental I.* [Master's Thesis, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brazil].

Seabra, A. G., León, C. B. R., Gooch, D., Delorenzi, L., Carreiro, L. R. R., Teixeira, M. C. T. V., Becker, N., Dias, N. M., Fonseca, R. P., & Blascovi-Assis, S. M. (2025). *Programa de intervenção interdisciplinar para Ensino Fundamental I (PIEEF-I): Conceitos teóricos*. Memnon.

Simpson, A., & Carroll, D. J. (2019). Understanding Early Inhibitory Development: Distinguishing Two Ways That Children Use Inhibitory Control. *Child Development*, *90*(5), 1459-1473. https://doi.org/10.1111/cdev.13283

Souza, M. T., Silva, M. D., & Carvalho, R. (2010). Integrative review: What is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, *8*(1), 102-106. https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=en

Spiegel, J. A., Goodrich, J. M., Morris, B. M., Osborne, C. M., & Lonigan, C. J. (2021). Relations between executive functions and academic outcomes in elementary school children: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *147*(4), 329-351. https://doi.org/10.1037/bul0000322

Stucke, N. J., & Doebel, S. (2024). Early childhood executive function predicts concurrent and later social and behavioral outcomes: A review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *150*(10), 1178-1206. https://doi.org/10.1037/bul0000445

Thériault-Couture, F., Matte-Gagné, C., & Bernier, A. (2025). Child Vocabulary and Developmental Growth in Executive Functions During Toddlerhood. *Developmental Science*, *28*(3), e70010. https://doi.org/10.1111/desc.70010

Thériault-Couture, F., Matte-Gagné, C., & Bernier, A. (2024). Executive Functions and Social-Emotional Problems in Toddlerhood: Nature, Persistence, and Direction of Associations. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, *52*(9), 1383-1395. https://doi.org/10.1007/s10802-024-01198-6

Todos pela Educação. (2025). *Aprendizagem na Educação Básica: situação brasileira no pós-pandemia*. https://todospelaeducacao.org.br/noticias/estudo-apresenta-panorama-aprofundado-sobre-evolucao-da-aprendizagem-no-brasil-pos-pandemia/?utm_source=chatgpt.com

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision* (ST/ESA/SER.A/420). https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf

Wolf, S., & McCoy, D. (2019). The role of executive function and social-emotional skills in the development of literacy and numeracy during preschool: A cross-lagged longitudinal study. *Developmental Science*, *22*(4), e12800. https://doi.org/10.1111/desc.12800

Correspondência
Alessandra Gotuzo Seabra
Programa de Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano
Universidade Presbiteriana Mackenzie
Rua da Consolação, 930 – Consolação
São Paulo, SP, Brasil – CEP 01302-907
E-mail: alessandra.seabra@mackenzie.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ANEXO A

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS DOCENTES

1)	Considerando sua experiência como professora, você acha que a aplicação das atividades do programa levou a alguma mudança: • No comportamento de seus alunos? • No desempenho/aprendizagem deles? • Na relação entre os alunos? • Na sua relação com a sala? • Em seu comportamento?
2)	Quais foram os aspectos positivos da participação no programa?
3)	Quais foram os aspectos negativos da participação no programa?
4)	O que você achou da aplicação das atividades em sala de aula?
5)	Quais foram os pontos mais desafiadores?
6)	Quais foram os pontos mais tranquilos da aplicação em sala de aula?
7)	Como foi o engajamento dos alunos diante da aplicação das atividades?
8)	Qual tipo de atividade que os alunos mais engajaram?
9)	Qual tipo de atividade que os alunos menos se engajaram?
10)	As atividades estavam adequadas para o nível de escolaridade dos alunos?
11)	Essas atividades já eram aplicadas pelos professores ou foram novidades?
12)	Você teria alguma crítica ou sugestão com relação às atividades propostas?
13)	Você gostaria de acrescentar ou comentar alguma outra coisa?

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 25/8/2025
Aprovado: 19/10/2025

Perfil de preferências de brinquedos de crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo

Toy preference profile of children with Autism Spectrum Disorder

Gabriela Nascimento Oliveira Moreira[1]; Matheus Phellipe Santos Felix da Silva[2]; Aryelly da Silva Serafim[3]; Walter Franklin Marques Correia[4]; Keise Bastos Gomes da Nóbrega[5]; Wellington Pinheiro dos Santos[6]; Ana Cristina de Albuquerque Montenegro[7]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260008

Resumo

Objetivo: Analisar o perfil de preferência por brinquedos de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). **Método:** Trata-se de um estudo analítico, de natureza transversal e observacional, envolvendo 64 pais/responsáveis por crianças diagnosticadas com TEA, com idades entre 2 e 8 anos, atendidas em uma clínica-escola. Os dados foram coletados por meio da aplicação da Avaliação Indireta de Preferência (AIP) e organizados em planilhas no *software* Excel para análise estatística. **Resultados:** Entre as respostas fornecidas pelos 64 participantes, os brinquedos mais mencionados foram: carrinhos (40,62%), jogos de encaixe (40,62%), bola (21,88%), bolhas de sabão (15,62%), instrumentos musicais (17,18%) e brinquedos com estímulos auditivos (15,62%). Os resultados foram associados às características clínicas do TEA. **Considerações:** Esse estudo demonstrou a preferência por carrinho e jogos de encaixe pelas crianças da amostra, oferecendo subsídios para investigações futuras mais detalhadas e abrangentes sobre a relação entre as características do TEA e as preferências de brinquedos dessa população.

Unitermos: Autismo. Design. Brinquedo. Criança. Preferências do Paciente.

Summary

Objective: To analyze the toy preference profile of children with autism spectrum disorder (ASD). **Methods:** This analytical, cross-sectional, observational study involved 64 parents or guardians of children diagnosed with ASD aged 2 to 8 years, who attended a teaching clinic. Data were collected through the Indirect Preference Assessment (IPA) application and organized in Excel spreadsheets for statistical analysis. **Results:** The 64 participants' most frequent responses regarding toys were toy cars (40.62%), shape sorters (40.62%), ball (21,88%), soap bubbles (15.62%), musical instruments (17.18%), and toys with auditory stimuli (15.62%). The results were associated with the clinical characteristics of ASD. **Considerations:** This study demonstrated a preference for toy cars and shape sorters among the sample children, providing a basis for future, more detailed and comprehensive investigations into the relationship between ASD characteristics and toy preferences in this population.

Keywords: Autism. Design. Toy. Child. Patient Preference.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Gabriela Nascimento Oliveira Moreira – Estudante de graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil. **2.** Matheus Phellipe Santos Felix da Silva – Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil. **3.** Aryelly da Silva Serafim – Estudante de graduação em Design pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil. **4.** Walter Franklin Marques Correia – Doutor em Engenharia de Produção, Recife, PE, Brasil. **5.** Keise Bastos Gomes da Nóbrega – Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, Recife, PE, Brasil. **6.** Wellington Pinheiro dos Santos – Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande, Recife, PE, Brasil. **7.** Ana Cristina de Albuquerque Montenegro – Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) consiste em uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades persistentes na comunicação social recíproca, na interação interpessoal e pela presença de comportamentos, interesses ou atividades restritos e repetitivos, além de alterações sensoriais (APA, 2014). Esses sinais impactam o desenvolvimento infantil desde os primeiros anos de vida, afetando a forma como essas crianças exploram o ambiente e estabelecem relações (APA, 2014; Young et al., 2018).

Nos últimos anos, observa-se um aumento significativo na prevalência do TEA. Segundo os dados mais recentes do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), uma em cada 31 crianças apresenta diagnóstico de TEA, representando um aumento em relação às estimativas anteriores pelo mesmo centro (Shaw et al., 2025).

Um dos aspectos centrais do TEA é a presença de alterações comportamentais, como a rigidez cognitiva, que tendem a se intensificar conforme o nível de suporte (APA, 2014). Além disso, disfunções de processamento sensorial são frequentemente observadas nessa população, incluindo hiper ou hiporreatividade a estímulos visuais, auditivos e táteis. Essas particularidades podem levar tanto à aversão de determinados estímulos quanto à busca intensa por experiências sensoriais peculiares, influenciando diretamente as preferências individuais por brinquedos e atividades lúdicas (Charman et al., 2010).

A compreensão de como essas crianças escolhem e decidem interagir com brinquedos pode fornecer subsídios para adaptar os ambientes terapêuticos e educacionais às suas necessidades, promovendo maior engajamento e favorecendo o aprendizado. No entanto, a literatura nacional acerca do brincar em crianças com TEA, ainda é escassa, sendo encontrados poucos estudos que investiguem essa temática com profundidade (Albuquerque & Benitez, 2020).

O brincar desempenha um papel fundamental no desenvolvimento, contribuindo para a aquisição de habilidades cognitivas, motoras e socioemocionais. Para crianças com TEA, as dificuldades na interação social podem limitar a participação em brincadeiras espontâneas e compartilhadas, impactando no curso natural do desenvolvimento (Montenegro et al., 2024; Gunn & Delafield-Butt, 2015).

É essencial a presença no planejamento terapêutico, contudo, é necessário que haja identificação das preferências lúdicas dessas crianças para que possam existir estratégias assertivas que estimulem a participação ativa em atividades que facilitem o aprendizado e promovem interações sociais mais significativas, tendo em vista que as crianças tendem a se engajar em atividades alinhadas aos seus interesses, gerando um impacto positivo quanto ao aprendizado e comportamento (Montenegro et al., 2024; Gunn & Delafield-Butt, 2015).

Ao incorporar brinquedos, é possível ampliar a motivação intrínseca da criança, tornando as intervenções mais eficazes. Estudos indicam que crianças com TEA demonstram maior engajamento quando as atividades são alinhadas aos seus interesses, favorecendo, assim, a criação de contextos comunicativos, uma vez que o brincar atua como um mediador e um forte preditor para o desenvolvimento das habilidades de linguagem em crianças com TEA (Murdock & Hobbs, 2010).

A identificação das preferências pode ser realizada de maneira direta, por meio da observação do comportamento da criança diante de diferentes brinquedos, ou de forma indireta, a partir do relato dos responsáveis (Harrop et al., 2020). Entre os instrumentos disponíveis, destaca-se o instrumento de Avaliação de Preferência Indireta (API) (Montenegro et al., 2024), que tem sido utilizado na prática clínica para mapear as preferências de crianças com TEA. O instrumento é estruturado em formato de entrevista com os responsáveis, investigando as preferências da criança, fornecendo informações cruciais para a personalização das intervenções (Montenegro et al., 2024).

Dessa forma, a caracterização do perfil de preferências de crianças com TEA não apenas auxilia no aprimoramento das abordagens terapêuticas e pedagógicas, mas também abre caminho para o desenvolvimento de brinquedos mais acessíveis e

adaptados às necessidades dessa população. Assim, diante dos aspectos abordados, o estudo busca fornecer uma descrição quanto as preferências de brinquedos por crianças com TEA, fornecendo subsídios para a construção de práticas terapêuticas e educacionais mais eficazes.

Método

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o protocolo nº 6.617.543, no qual todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo que fossem devidamente informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa. Além disso, foi assegurado o sigilo e a confidencialidade das informações coletadas, seguindo os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Trata-se de um estudo seccional de abordagem quantitativa, realizado com 64 pais/responsáveis de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com idade entre 2 e 8 anos, sendo o período de referência de 2022 a 2024.

A pesquisa ocorreu nas dependências da Clínica-Escola de Fonoaudiologia Professor Fábio Lessa, situada no Departamento de Fonoaudiologia no Centro de Ciências da Saúde de uma instituição de Ensino Superior pública, no qual as crianças participantes foram submetidas à intervenção fonoaudiológica no projeto de extensão e pesquisa "Autismo Comunica: Acessibilidade Comunicacional para Crianças com TEA".

Para a identificação das preferências individuais da criança participante, foi utilizado um instrumento Avaliação Indireta de Preferências (AIP), elaborado por Montenegro et al. (2024). Trata-se de um instrumento quantitativo e qualitativo, estruturado e de aplicação indireta, cuja finalidade é levantar, por meio do relato de um informante próximo à criança, os estímulos que despertam maior interesse e motivação (Montenegro et al., 2024).

A aplicação do instrumento é realizada por um avaliador treinado, mediante entrevista individual com o informante, com duração média estimada entre 20 a 30 minutos. O instrumento contempla diferentes domínios do cotidiano, incluindo: alimentação, estímulos sensoriais, atividades, brinquedos, objetos, interações sociais e outras preferências específicas.

No domínio da alimentação, o instrumento investiga os alimentos que a criança costuma preferir em seu dia a dia, bem como possíveis preferências relacionadas à consistência (sólida, líquida, pastosa), ao sabor (doce, salgado, ácido, amargo) e à cor. Em relação aos aspectos sensoriais, busca-se identificar se a criança apresenta preferência por determinadas texturas, cheiros, sons ou estímulos visuais, além da temperatura dos estímulos (quente, fria ou outra). O domínio das atividades contempla o levantamento de atividades que a criança tende a buscar ou demonstrar maior envolvimento espontâneo. No que se refere aos brinquedos e objetos, o instrumento explora se há predileção por brinquedos ou objetos com características específicas, como estímulos sonoros, visuais ou táteis, e solicita a nomeação dos itens preferidos. No aspecto social, o instrumento investiga quais formas de interação social são mais bem aceitas, desejadas ou motivadoras para a criança. Por fim, o instrumento contempla outras categorias de interesse, como desenhos animados, músicas, jogos e demais atividades que não tenham sido contempladas nos domínios anteriores, oferecendo ao informante a oportunidade de relatar qualquer outra preferência relevante observada no comportamento da criança.

Os dados obtidos por meio do AIP são registrados sistematicamente pelo avaliador durante a entrevista e organizados de forma a orientar práticas clínicas ou educacionais centradas na criança, permitindo a seleção de estímulos potencialmente reforçadores e contribuindo para a elaboração de estratégias individualizadas de intervenção. Ademais, a avaliação indireta está fundamentada na importância de considerar o conhecimento acumulado dos cuidadores sobre os interesses espontâneos da criança, especialmente em contextos nos quais a criança apresenta dificuldades comunicativas ou limitações na expressão de suas preferências de forma direta.

Os dados obtidos foram organizados e tabulados em uma planilha na plataforma Google Planilhas, onde foram analisados de forma descritiva. Foram utilizadas medidas de tendência central para caracterizar as preferências dos participantes, além da estatística descritiva.

Resultados

Participaram 64 pais/responsáveis de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo 78,12% (n=50) das crianças do sexo masculino e 21,87% (n=14) do sexo feminino. As idades das crianças variaram entre 24 a 96 meses, assim como apresentado na Tabela 1.

Referente às preferências por brinquedos, observou-se que 73,43% (n=47) dos pais referiram que as crianças possuem preferências por múltiplos itens, com máximo de sete brinquedos selecionados. Dentre eles, o carro consistiu no brinquedo mais citado, com 45,31% (n=29) das ocorrências, assim como o encaixe, também com 45,31% (n=29), e a bola, mencionada por 21,88% dos pais. Brinquedos que oferecem estímulos sensoriais auditivos, como instrumentos musicais, foram relatados em 17,19% (n=11) dos casos e brinquedos sonoros diversos apareceram em 18,75% (n=12) das respostas. Além disso, bolhas de sabão foram mencionadas por 15,63% (n=10) dos responsáveis, sugerindo que também há interesse por brinquedos que envolvem estimulação visual e interações dinâmicas, conforme descrito na Tabela 2.

A análise detalhada das preferências revelou também escolhas de brinquedos que envolvem movimento e interação corporal. Entre os mais citados, destacam-se o pula-pula (14,06%), o escorregador (9,38%), o balanço (7,81%), a bicicleta (1,56%), o cavalinho (1,56%), a gangorra (1,56%) e o velocípede (1,56%), assim como representado na Tabela 3. Esses achados sugerem que, além do interesse por brinquedos estruturados e manipuláveis, as crianças com TEA demonstram uma forte inclinação por brinquedos que proporcionam estímulos vestibulares e proprioceptivos, aspectos frequentemente relacionados às características sensoriais desse grupo, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 1

Distribuição do sexo e faixa etária das crianças participantes

Sexo	n=64	%
Masculino	50	78,12
Feminino	14	21,87
Idade	n=64	%
0 a 24 meses	3	4,69
25 a 36 meses	26	40,62
37 a 48 meses	23	35,94
49 a 60 meses	10	15,62
61 a 96 meses	2	3,12

Tabela 2

Quantitativo por brinquedos conforme as preferências das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Brinquedo	n	%
Carro	29	45,31
Encaixe	29	45,31
Bola	14	21,88
Brinquedos sonoros	12	18,75
Instrumentos musicais	11	17,19
Bolha de sabão	10	15,63
Letras	10	15,63
Brinquedos de ação e reação	10	15,63
Massinha	9	14,06
Bonecos	6	9,38
Pop it	6	9,38
Miniaturas	5	7,81
Quebra cabeça	4	6,25
Números	4	6,25

Tabela 3

Preferência por brinquedos de movimento

Brinquedo	n	%
Pula-pula	9	14,06
Escorregador	6	9,38
Balanço	5	7,81
Velocípede	1	1,56
Gangorra	1	1,56
Cavalinho	1	1,56
Bicicleta	1	1,56

Na distribuição das preferências de brinquedos de acordo com o sexo das crianças, observa-se que os brinquedos mais escolhidos pelo grupo masculino foram carro (25 menções), encaixe (17 menções) e bola (11 menções). No grupo feminino, os brinquedos com maior preferência foram encaixe (12 menções), bolha de sabão (5 menções) e brinquedos sonoros (5 menções).

É possível notar que o carro teve uma discrepância significativa, sendo muito mais escolhido pelos meninos (25 menções) em comparação com as meninas (4 menções). Da mesma forma, brinquedos como bola e pula-pula também apresentaram maior adesão entre os meninos. Por outro lado, brinquedos como boneco, bolha de sabão e brinquedos sonoros tiveram distribuição mais equilibrada entre os sexos, sugerindo menor influência de gênero na escolha desses itens.

De maneira geral, os resultados sugerem que algumas categorias de brinquedos, como encaixe e bolha de sabão, despertam interesse de ambos os grupos, enquanto outras, como carros e bola, apresentam uma tendência mais evidente de preferência entre os meninos, como podemos observar na Tabela 4.

Ao analisar as preferências por faixa etária, identificou-se um padrão de variação nos brinquedos selecionados. Crianças de 0 a 2 anos apresentaram preferência por brinquedos de encaixe. Na faixa de 25 a 36 meses, observou-se uma preferência pelo carro. Já as crianças de 37 a 48 meses voltaram a apresentar um interesse significativo por brinquedos de encaixe. Na faixa de 49 a 60 meses, houve preferência por brinquedos sonoros. A faixa etária de 61 a 96 meses não apresentou prevalência de brinquedos preferidos, conforme a Tabela 5.

Tabela 4

Preferência de brinquedos por sexo

Brinquedo	Feminino (n)	Masculino (n)
Encaixe	12	17
Bola	5	11
Pula-pula	2	7
Escorregador	1	5
Balanço	1	4
Boneco	4	2
Letras	2	8
Quebra-cabeça	1	3
Bolha de sabão	5	5
Massinha	3	6
Pop it	1	5
Carro	4	25
Brinquedos sonoros	5	7

Tabela 5

Prevalência de brinquedos por faixa etária

Faixa etária	Brinquedo	Frequência
0 a 24 meses	Encaixe	3
25 a 36 meses	Carro	10
37 a 48 meses	Encaixe	10
49 a 60 meses	Brinquedos sonoros	4

Discussão

Os achados desta pesquisa evidenciam que as preferências por brinquedos de crianças com TEA estão fortemente associadas às características do transtorno, incluindo aspectos sensoriais, motores e cognitivos (APA, 2014). O carro, identificado como o brinquedo mais prevalente, destaca-se por apresentar elementos sensoriais atrativos, como o movimento das rodas, que podem estar relacionados à hiperresponsividade a estímulos sensoriais, devido à busca por estímulos visuais repetitivos e previsíveis, característica comum entre indivíduos com TEA (APA, 2014).

A escolha pelo carro foi ainda mais expressiva entre os meninos, evidenciando uma diferença significativa entre os sexos e destacando a importância de considerar variáveis de gênero na análise das preferências lúdicas. Estudos apontam a existência de padrões distintos na escolha de brinquedos, indicando que meninos tendem a demonstrar maior interesse por carros, enquanto meninas preferem bonecas. Essa tendência também foi observada no presente estudo, no qual as bonecas foram mencionadas com maior frequência pelas meninas (Harrop et al., 2020).

Além disso, a preferência por brinquedos estruturados, como encaixes, letras e números, sugere uma inclinação para atividades que envolvem sequenciamento e previsibilidade, aspectos frequentemente relacionados à rigidez cognitiva e ao pensamento sistemático em crianças com TEA. É comum que essas crianças apresentem padrões repetitivos, como alinhar brinquedos, manter ordens fixas e demonstrar um brincar rígido e previsível, reforçando a necessidade de considerar essas características no planejamento de intervenções terapêuticas e educacionais (APA, 2014; CDC, 2024).

O estudo de Iltchenco e Ribas (2022), que analisou três casos de avaliação do brincar em crianças com TEA, destaca a possibilidade de padrões variados de interação com os brinquedos. Entre as características observadas, estão a exploração repetitiva de objetos, a exploração breve e variada dos brinquedos, a ausência de brincadeiras simbólicas e a rápida perda de interesse pelos itens lúdicos. Esses achados reforçam a importância de considerar as particularidades do brincar nessa população ao planejar intervenções terapêuticas e educacionais (Iltchenco & Ribas, 2022).

No presente estudo, esse padrão é evidenciado na análise por faixa etária, na qual os brinquedos de encaixe foram os mais escolhidos tanto por crianças de 0 a 24 meses quanto por aquelas de 37 a 48 meses, sugerindo a continuidade desse interesse ao longo do desenvolvimento. Apesar de ser um brinquedo que não demanda presença de um parceiro, tem um grande potencial em favorecer o engajamento lúdico, os brinquedos de encaixe são ferramentas valiosas em práticas terapêuticas. O estudo de Leal et al. (2020) destaca que o uso desses brinquedos contribui para o aprimoramento de habilidades sociais específicas, como a troca de turnos, o ato de receber e oferecer ajuda e o compartilhamento de brinquedos, promovendo interações mais estruturadas e colaborativas (Leal et al., 2020).

Outro ponto relevante diz respeito à alta prevalência de brinquedos que envolvem movimento e interação corporal, como pula-pula, escorregador e balanço. A preferência por esses brinquedos pode estar associada à busca por estímulos proprioceptivos e vestibulares, frequentemente observada em crianças com TEA como parte de estratégias de autorregulação sensorial (Mattos, 2019). Esse achado reforça a importância de considerar não apenas os aspectos lúdicos dos brinquedos, mas também suas funções regulatórias no cotidiano dessas crianças, especialmente no contexto terapêutico.

A análise por sexo revelou diferenças relevantes nas preferências por brinquedos. Os meninos mostraram maior adesão a itens como carros, bolas e pula-pula, enquanto as meninas demonstraram preferência por brinquedos de encaixe, bolhas de sabão e brinquedos sonoros (Harrop et al., 2020). No entanto, a semelhança nos resultados em relação a alguns itens, como os brinquedos sonoros e as bolhas de sabão, sugere que determinadas categorias lúdicas podem ser menos influenciadas por fatores socioculturais e mais relacionadas aos interesses sensoriais típicos do TEA (Harrop et al., 2020; Hull et al., 2023).

Um outro item importante a ser destacado como um fator influenciador no engajamento das crianças com TEA é o *design* dos brinquedos. Estudos indicam que elementos como textura, cores, padrões e estímulos sensoriais podem influenciar diretamente o interesse por determinado objeto (Osório et al., 2021; Lira et al., 2023). A preferência por brinquedos com movimento, por exemplo, sugere que elementos como balanço e giro podem ser incorporados no *design* para atender melhor às necessidades sensoriais dessa população. Da mesma forma, brinquedos que permitem sequenciamento e organização, como encaixes e letras, podem ser desenvolvidos para potencializar habilidades cognitivas e motoras, respeitando a previsibilidade que muitas crianças com TEA buscam em suas atividades lúdicas. Assim, a adaptação dos brinquedos para atender a essas particularidades pode ampliar as possibilidades de aprendizado e interação, tornando as brincadeiras mais inclusivas e eficazes.

Os resultados desta pesquisa têm implicações diretas para pais, educadores, terapeutas e *designers* de brinquedos. A adaptação dos brinquedos com base nas preferências identificadas pode contribuir para um maior engajamento e aprendizado, tornando as intervenções mais eficazes e promovendo um

ambiente mais inclusivo para o desenvolvimento infantil. Ao integrar esses achados às práticas clínicas e educacionais, é possível otimizar as abordagens voltadas para crianças com TEA, garantindo que suas necessidades sejam atendidas de forma mais individualizada e eficiente.

Considerações

A utilização das preferências lúdicas de crianças com TEA potencializa a prática clínica e educacional, tornando as intervenções mais eficazes e aumentando o engajamento e a aprendizagem desse público. Os brinquedos podem atuar não apenas como reforçadores motivacionais, mas também como ferramentas para estimular habilidades cognitivas, motoras e sociais. Os achados deste estudo indicam uma predominância de brinquedos estruturados, como encaixes, bem como a preferência por carros, bolas, bolhas de sabão e brinquedos com estímulos sonoros, sugerindo uma forte relação entre as características do transtorno e a escolha dos itens lúdicos.

Esses resultados fornecem uma base relevante para futuras investigações, permitindo uma compreensão mais aprofundada sobre como fatores sensoriais, cognitivos e comportamentais influenciam as preferências de brincadeiras em crianças com TEA. Além disso, reforçam a importância do desenvolvimento de estratégias terapêuticas e educacionais que considerem essas particularidades, bem como a necessidade de adaptações no *design* de brinquedos para tornar as experiências lúdicas mais acessíveis e inclusivas.

Agradecimentos

Agradecemos, com profunda gratidão, às famílias que participaram desta pesquisa para contribuir com o avanço do conhecimento sobre o Transtorno do Espectro Autista e ao apoio financeiro da PROEXT.

Financiamento

Este trabalho foi financiado pela PROEXT, sob o número PROEXTPGCAPES 88881926979202301.

Referências

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5* (5ª ed.). Artmed.

Albuquerque, I., & Benitez, P. (2020). O brincar e a criança com transtorno do espectro autista: Revisão de estudos brasileiros. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, *15*(4), 1939-1953. https://doi.org/10.21723/riaee.v15i4.13629

Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2010). IQ in children with autism spectrum disorders: Data from the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Psychological Medicine*, *41*(3), 619-627. https://doi.org/10.1017/S0033291710000991

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *Signs and symptoms of autism spectrum disorder*. https://www.cdc.gov/autism/signs-symptoms/index.html

Gunn, K. C. M., & Delafield-Butt, J. T. (2015). Teaching children with autism spectrum disorder with restricted interests: A review of evidence for best practice. *Review of Educational Research*, *85*(4), 1-27. https://doi.org/10.3102/0034654315604027

Harrop, C., Jones, D. R., Sasson, N. J., Zheng, S., Nowell, S. W., & Parish-Morris, J. (2020). Social and object attention is influenced by biological sex and toy gender-congruence in children with and without autism. *Autism Research*, *13*(5), 763-776. https://doi.org/10.1002/aur.2245

Hull, L., Heuvelman, H., Golding, J., Mandy, W., & Rai, D. (2023). Gendered play behaviours in autistic and non-autistic children: A population-based cohort study. *Autism*, *27*(5), 1449-1460. https://doi.org/10.1177/13623613221139373

Iltchenco, A., & Ribas, L. (2022). Características interacionais do brincar em crianças com suspeita do transtorno do espectro autista. *Distúrbios da Comunicação*, *34*(1), 1-10.

Leal, B., Gradim, L., & Souza, V. (2020). Habilidades sociais em crianças com transtorno do espectro autista: Uma análise da prática em terapia ocupacional. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional*, *5*(1), 121-139. https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto33945

Lira, M. M. S., Gonçalves, B. S., Acioly, A. S. G., & Torres, M. L. (2023). A influência da cor de objetos lúdicos para crianças com autismo sob a perspectiva de profissionais de apoio e familiares. *Temática*, *19*(12), 1-15. https://doi.org/10.22478/ufpb.1807-8931.2023v19n12.68800

Mattos, J. C. (2019). Alterações sensoriais no transtorno do espectro autista (TEA): Implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, *36*(109), 87-95.

Montenegro, A. C. A., Lima, R. A. S. C., & Xavier, I. A. L. N. (2024). *Método DHACA: Desenvolvimento das habilidades de comunicação no autismo* (1ª ed.). Book Toy.

Murdock, L. C., & Hobbs, J. Q. (2010). Picture me playing: Increasing pretend play dialogue of children with

autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *41*(7), 870-878. https://doi.org/10.1007/s10803-010-1108-6

Osório, J. M. A., Rodríguez-Herreros, B., Richetin, S., Junod, V., Romascano, D., Pittet, V., Chabane, N., Jequier Gygax, M., & Maillard, A. M. (2021). Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, *14*(11), 2412-2423. https://doi.org/10.1002/aur.2580

Shaw, K. A., Williams, S., Patrick, M. E., Valencia-Prado, M., Durkin, M. S., Howerton, E. M., Ladd-Acosta, C. M., Pas, E. T., Bakian, A. V., Bartholomew, P., Nieves-Muñoz, N., Sidwell, K., Alford, A., Bilder, D. A., DiRienzo, M., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hudson, A. E., Pokoski, O. M., Shea, L., ... Maenner, M. J. (2025). Prevalence and early identification of autism spectrum disorder among children aged 4 and 8 years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 sites, United States, 2022. *MMWR Surveillance Summaries*, *74*(SS-2), 1-22. https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7402a1

Young, H., Oreve, M. J., & Speranza, M. (2018). Clinical characteristics and problems diagnosing autism spectrum disorder in girls. *Archives de Pédiatrie*, *25*(6), 399-403. https://doi.org/10.1016/j.arcped.2018.06.008

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Gabriela Nascimento Oliveira Moreira
Departamento de Fonoaudiologia – UFPE
Av. Artur de Sá, s/n – Cidade Universitária
Recife, PE, Brasil.
E-mail: gnolveiramoreira@gmail.com

ARTIGO ORIGINAL

Artigo recebido: 8/7/2025
Aprovado: 3/10/2025

Efeitos da meditação na qualidade de vida de pacientes com alteração de aprendizagem

Effects of meditation on the quality of life of patients with learning disabilities

Áurea Alves Guimarães[1]; Carolina Lisbôa Mezzomo[2]; Denis Altieri de Oliveira Moraes[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260004

Resumo

Este estudo investigou os efeitos da prática de meditação associada à terapia psicopedagógica na qualidade de vida (QV) de crianças e adolescentes com alterações de aprendizagem. Com delineamento experimental, quantitativo, prospectivo e longitudinal, a pesquisa foi conduzida com participantes entre 8 e 14 anos, divididos em dois grupos: um grupo controle (apenas com intervenção psicopedagógica) e um grupo experimental (com intervenção psicopedagógica associada à meditação). A Escala AUQEI foi utilizada para medir a QV nos momentos pré e pós-intervenção. A intervenção teve duração de até 7 meses, com sessões semanais. Os resultados indicaram melhorias sutis nos escores de qualidade de vida, mas sem significância estatística global. Observou-se, no entanto, uma tendência à significância no domínio "família" e relatos subjetivos de evolução emocional e comportamental em alguns participantes, principalmente os expostos à meditação. Ainda assim, a associação entre meditação e Psicopedagogia mostrou-se promissora como estratégia complementar para apoiar crianças com dificuldades de aprendizagem.

Unitermos: Meditação. Qualidade de Vida. Aprendizagem.

Abstract

This study investigated the effects of meditation practice associated with psychopedagogical therapy on the quality of life (QoL) of children and adolescents with learning disabilities. With an experimental, quantitative, prospective and longitudinal design, the research was conducted with participants between 8 and 14 years old, divided into two groups: a control group (with only psychopedagogical intervention) and an experimental group (with psychopedagogical intervention associated with meditation). The AUQEI Scale was used to measure QoL in the pre- and post-intervention moments. The intervention lasted up to 7 months, with weekly sessions. The results indicated subtle improvements in quality of life scores, but without overall statistical significance. However, a trend towards significance was observed in the "family" domain and subjective reports of emotional and behavioral evolution in some participants, mainly those exposed to meditation. Even so, the association between meditation and Psychopedagogy showed promise as a complementary strategy to support children with learning disabilities.

Keywords: Meditation. Quality of Life. Learning.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Áurea Alves Guimarães – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. **2.** Carolina Lisbôa Mezzomo – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. **3.** Denis Altieri de Oliveira Moraes – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

Introdução

A meditação tem sido cada vez mais reconhecida como uma prática eficaz para promover o bem-estar psicológico e a qualidade de vida em diferentes faixas etárias. Estudos recentes indicam que a prática regular de meditação pode reduzir níveis de estresse, ansiedade e melhorar o foco e a atenção, contribuindo para uma vida mais equilibrada e saudável (Goyal et al., 2014). Além disso, a meditação tem sido incorporada em programas de intervenção em ambientes escolares, demonstrando benefícios específicos para crianças e adolescentes, como maior regulação emocional e melhora no desempenho acadêmico (Zoogman et al., 2015). Esses resultados sugerem que a meditação pode ser uma ferramenta valiosa para promover o desenvolvimento saudável desde a infância até a fase adulta. A interferência positiva da meditação na qualidade de vida se dá também pelo fortalecimento de habilidades de enfrentamento, aumento da resiliência emocional e redução de sintomas relacionados ao estresse crônico, fatores que impactam diretamente o bem-estar geral (Hölzel et al., 2011). Assim, a prática meditativa não só melhora aspectos específicos da saúde mental, mas também contribui para uma maior satisfação com a vida, promovendo um impacto duradouro na qualidade de vida ao longo do tempo.

A qualidade de vida (QV) sendo um conceito multidimensional, envolvendo aspectos físicos, emocionais, sociais e escolares, é importante considerá-la relevante na infância e na adolescência, fases marcadas por intensas transformações biopsicossociais (Gaspar et al., 2006). Avaliar a QV em crianças e adolescentes permite compreender não apenas as condições de saúde e bem-estar, mas também os fatores contextuais que impactam o desenvolvimento integral, como ambiente familiar, escolar e comunitário (Ravens-Sieberer et al., 2022).

Nas últimas décadas, o interesse científico sobre a qualidade de vida infantil tem crescido, impulsionado pela necessidade de orientar políticas públicas, práticas clínicas e educacionais que promovam o bem-estar e previnam agravos à saúde mental e física (Rosendo et al., 2023). Nesse contexto, a prática meditativa tem emergido como uma estratégia promissora para a promoção da saúde e da qualidade de vida em crianças e adolescentes. Grande parte das pesquisas têm utilizado intervenções baseadas em *mindfulness* (atenção plena), para demonstrar efeitos positivos sobre a regulação emocional, a atenção, a redução de sintomas de estresse e ansiedade, além de melhorias nas relações interpessoais e no desempenho escolar (Zenner et al., 2014; Dunning et al., 2019). Tais benefícios são particularmente relevantes em uma etapa do desenvolvimento em que os indivíduos estão mais vulneráveis a experiências adversas e à pressão social e acadêmica. Estudos recentes indicam que programas de meditação voltados para o público infantojuvenil podem contribuir para o aumento da percepção subjetiva de bem-estar e favorecer a construção de habilidades socioemocionais, impactando positivamente a qualidade de vida de forma ampla (Felver et al., 2016). Assim, integrar práticas meditativas a contextos educacionais e terapêuticos representa uma alternativa viável e eficaz para o fortalecimento da saúde mental e emocional dessa população.

Dificuldades e transtornos de aprendizagem representam desafios significativos para o desenvolvimento acadêmico, emocional e social de crianças e adolescentes. Esses transtornos, como a dislexia, discalculia e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), podem dificultar a aquisição de habilidades básicas de leitura, escrita e matemática, impactando o desempenho escolar e a autoestima dos estudantes (American Psychiatric Association, 2013). Além disso, muitas vezes esses transtornos são subdiagnosticados ou mal compreendidos, o que pode levar à estigmatização e ao isolamento social dos alunos afetados. Ainda, fatores socioeconômicos e ambientais também influenciam o acesso a recursos e ao suporte necessário, agravando as desigualdades no processo de aprendizagem (Shaywitz & Shaywitz, 2020).

Essas alterações podem incluir dificuldades na atenção, na memória, na resolução de problemas ou na compreensão de conceitos, muitas vezes relacionadas a condições como transtorno de déficit

de atenção e hiperatividade (TDAH), dificuldades específicas de aprendizagem ou fatores emocionais (Faraone et al., 2024). Quando essas dificuldades não são identificadas ou tratadas adequadamente, podem levar a uma baixa autoestima, ansiedade, frustração e dificuldades na socialização, afetando o bem-estar geral do jovem (Shaywitz & Shaywitz, 2020). Além disso, alterações de aprendizagem podem comprometer o desempenho escolar, limitando oportunidades futuras e dificultando a realização de metas pessoais e profissionais.

Apesar do crescente número de estudos introduzindo a meditação como alternativa de prática, ainda há a necessidade de aprofundar o entendimento sobre o tema. Muitas pesquisas concentram-se em populações específicas, como em profissionais ou estudantes de Ensino Superior da área da saúde, sendo escassos os estudos com a população mais nova, como adolescentes e crianças com transtornos de ansiedade ou TDAH, deixando de explorar os grupos mais diversos e em diferentes contextos socioeconômicos. Ainda, há uma escassez de estudos de longo prazo que acompanhem e avaliem a sustentabilidade dos benefícios da meditação ao longo do tempo, bem como a padronização das intervenções, dificultando comparações entre estudos (Zoogman et al., 2015; Goyal et al., 2014).

Considerando as lacunas citadas, bem como, o aumento de casos de crianças com alterações em seu processo de aprendizagem e a possibilidade de benefícios positivos da meditação em aspectos relacionados às habilidades que envolvem o processo de aprender e, principalmente, questões de autoestima e qualidade de vida, esta pesquisa tem como objetivo investigar e comparar a qualidade de vida de sujeitos que realizaram a terapia psicopedagógica associada ou não à prática de meditação. Assim, esta pesquisa pode contribuir com as evidências já existentes, bem como, auxiliar a preencher as lacunas existentes e fornecer ainda mais evidências sobre os benefícios da meditação na qualidade de vida de crianças e adolescentes.

Método

O presente estudo faz parte de um projeto guarda-chuva registrado no Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde (CCS), com número 055618 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição de Ensino Superior de origem com número de registro 4.650.245 e CAAE nº 45287821.9.0000.5346.

Esta pesquisa possui caráter quantitativo, prospectivo e longitudinal, sem cegamento, pois analisou dados de intervenção com dois grupos de pacientes durante um determinado período de tempo. O mesmo, para Nebel (2016), pode ser considerado do tipo experimental, no qual o pesquisador, além de observar, intervém na pesquisa de alguma forma; e randomizado, pois haverá aleatorização prévia para a composição dos grupos de controle e intervenção. Ainda, segundo o autor, os participantes de ensaios clínicos randomizados controlados devem ter a mesma oportunidade de receber, ou não, a intervenção proposta e esses grupos devem ser os mais parecidos possíveis, de forma que a única diferença entre eles seja a intervenção em si, podendo-se, assim, avaliar o impacto na ocorrência do desfecho em um grupo sobre o outro. (Nedel & Silveira, 2016)

Para compor a amostra, foram selecionados crianças e/ou adolescentes com faixa etária entre 8 anos e 14 anos e 11 meses, em três locais distintos: um serviço de atendimento fonoaudiológico, uma instituição beneficente e um programa de atendimento especializado municipal. A seleção foi realizada através da análise do prontuário dos pacientes, por indicação da equipe responsável pela triagem e acolhimento e através da lista de espera para atendimento em fonoaudiologia. Os critérios de inclusão para todos os locais onde a pesquisa foi realizada foram: possuir idade entre 8 anos e 14 anos e 11 meses; histórico de dificuldades na aprendizagem: pedagógicas e psicossociais; histórico de transtornos de aprendizagem: dislexia (leitura), disortografia (escrita) e discalculia (habilidades matemáticas) e; serem monolíngues, falantes do Português Brasileiro.

Após o processo de seleção da amostra, todos passaram por avaliações fonoaudiológicas básicas (avaliação de audição, linguagem oral e escrita e motricidade orofacial), com uma profissional da área

fonoaudiológica, para confirmação das demandas mencionadas nos prontuários e históricos, sejam de dificuldade de aprendizagem ou de transtorno de aprendizagem; e avaliação psicológica com profissional da área, a fim de levantar aspectos referentes ao desenvolvimento cognitivo e níveis de inteligência, bem como, para descarte de hipóteses que estejam dentro dos critérios de exclusão (intelectual). A bateria de avaliação psicológica utilizada foi a Bateria de Inteligência Weschsler. O estudo foi realizado por meio de observações e avaliações sobre os aspectos que poderiam ser beneficiados, verificando possíveis interferências da intervenção psicopedagógica associada ou não à meditação durante o período da pesquisa.

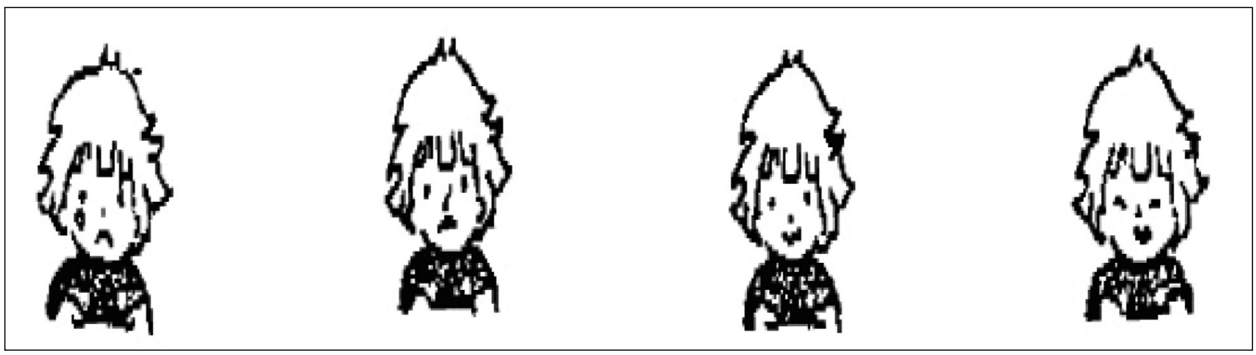
Para a realização da coleta de dados, a pesquisa incluiu avaliação pré-terapia e uma avaliação pós-terapia. Para avaliação da qualidade de vida, foi utilizada a Escala de Avaliação de Qualidade de Vida – AUQEI (Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Image), desenvolvida por Manificat e Dazord (1997) na França, e validado no Brasil em 2000 por Assumpção Jr. et al. (2000).

A Escala AUQEI é um instrumento capaz de verificar os sentimentos da criança em relação ao seu estado atual. Avalia a sensação subjetiva de bem-estar (nível de satisfação e insatisfação), partindo da premissa que a criança em desenvolvimento é capaz de se expressar quanto a sua subjetividade (Assumpção Jr. et al., 2000) A Escala AUQEI está baseada em quatro domínios da vida – autonomia, lazer, funções e família –, avaliados através de 26 questões que exploram a satisfação da criança em relação a situações familiares, sociais, atividades, saúde, funções corporais e separação da família:

- Domínio autonomia - Como a criança se sente: na sala de aula, quando vê uma fotografia dela própria, no dia do aniversário, quando dorme fora de casa, quando alguém pede que mostre alguma coisa que saiba fazer e quando os amigos falam dela.
- Domínio Lazer - Satisfação frente à prática de atividades de lazer: se tem irmãos, quando brinca com eles; em momentos de brincadeiras, durante o recreio escolar; quando pratica um esporte; quando brinca sozinho(a); durante as férias; quando assiste televisão.
- Domínio Funções - Como a criança se sente: à noite, quando se deita; à noite, ao dormir; quando vai a uma consulta médica; quando faz as lições de casa; quando fica internada no hospital; quando toma remédios; quando pensa em quando tiver crescido e quando recebe as notas da escola.
- Domínio Família: Como a criança se sente: à mesa, junto com a família; quando pensa em seu pai; quando pensa em sua mãe; quando o pai ou a mãe falam dela; quando está longe da família e quando está com os avós. Essa escala utiliza-se do suporte de imagens – quatro faces que expressam diferentes estados emocionais, cujas possibilidades de respostas são: muito infeliz (0), infeliz (1), feliz (2) e muito feliz (3) – que a própria criança associa ao seu sentimento frente à questão proposta (Figura 1).

Figura 1

Suporte de imagem apresentado às crianças frente às questões propostas pela Escala AUQEI



A cada uma das 26 respostas oriundas das questões objetivas foi dado um escore específico, de 0 a 3, de acordo com o item assinalado, o que possibilitou a obtenção de um escore único, resultante da somatória dos escores atribuídos aos itens. O escore bruto é de 78 pontos. O valor de corte utilizado para classificar a QV foi: quando igual ou inferior a 48 a criança foi classificada com Baixa QV; quando superior a 48, a criança foi classificada com Boa QV (Assumpção Jr. et al., 2000).

A pesquisa foi composta de dois grupos: um grupo de tratamento controle (GTC) e outro grupo de tratamento experimental (GTE). Os sujeitos com a mesma idade, ano escolar e gravidade/comprometimento na aprendizagem foram sorteados de forma a uniformizá-los e não se criar um viés por gravidade de diagnóstico ou comprometimento, entre outros fatores.

Posterior à avaliação pré-terapia, foi iniciada às intervenções terapêuticas de aplicação da meditação. A terapia teve frequência de uma vez na semana, as sessões tiveram duração de 50 minutos e tiveram um tempo de sete meses para ser realizada e de, no máximo, 24 sessões. O número de sessões variou de sujeito para sujeito, porém, para a análise dos dados, os participantes foram pareados em relação a esta variável, ou seja, havia participantes com o mesmo número de sessões em ambos os grupos.

O processo terapêutico ocorreu com o grupo controle, com sessões de duração de 50 minutos e teve estimulação de habilidades escolares como: consciência fonológica, leitura, escrita, produção e interpretação de textos entre outras habilidades e; o grupo de estudo com 10 minutos de aplicação da prática de meditação e, posteriormente, sessão de 50 minutos de estimulação das habilidades escolares. A aplicação da prática de meditação iniciou com um tempo curto e foi aumentando de forma gradual conforme o andamento das sessões terapêuticas. As práticas de meditação foram organizadas em protocolos para que fosse possível controlar o tempo de meditação, quantas sessões aquele sujeito participou e por quanto tempo (dias ou sessões) o sujeito participou do estudo. Esse tempo de aplicação menor é o mais indicado para crianças e adolescentes, reduzindo o tempo de silêncio da terapia. O objetivo, nesse sentido, é iniciar com um tempo menor até se chegar a 10 minutos de prática de meditação.

O grupo controle teve as mesmas avaliações e atividades realizadas nas sessões terapêuticas, porém, não teve acesso às orientações e práticas meditativas.

As atividades realizadas com ambos os grupos foram adaptadas de acordo com a faixa etária dos participantes, para que pudessem ser realizadas por todos e que estivessem de acordo com a etapa escolar de cada um. Foram utilizados jogos lúdicos de estimulação de habilidades que contribuem com o processo de aprendizagem, como por exemplo: palavra Dobble, baralho de cartas (matemáticos, de criação de histórias ou frases), entre outros. Tais atividades foram de intervenção psicopedagógica, favorecendo e estimulando o processo de aprendizagem. Os participantes tiveram papel ativo em todo o período da pesquisa, contribuindo com seu aprendizado.

O grupo de estudo também teve intervenção psicopedagógica em cada sessão terapêutica, juntamente com a prática da meditação, sendo este o diferencial entre os grupos. Por meio das avaliações pré e pós-terapia, o grupo foi analisado de acordo com os aspectos beneficiados ou não pela meditação.

No momento das sessões terapêuticas, a meditação foi guiada pela pesquisadora deste estudo. Essa prática (como fazer, quais recursos usar, ambiente adequado, entre outros aspectos) foi orientada pela pesquisadora auxiliando os participantes no momento da prática meditativa. Aspectos de caráter qualitativo foram observados através da aplicação de um questionário de qualidade de vida, aplicado nos períodos pré e pós-terapia. Conforme já apresentado, o instrumento é destinado a crianças e adolescentes, de acordo com a faixa etária estabelecida, contendo perguntas relacionadas a situações diárias, com alternativas de respostas.

Destaca-se que todos os procedimentos éticos foram seguidos, tanto com pais/responsáveis

quanto com os participantes e com a instituição, respeitando o funcionamento do local.

O questionário utilizado para analisar a qualidade de vida foi aplicado nos períodos pré e pós-terapia e passou por uma análise estatística para avaliar as melhoras nas variáveis relacionadas estudando os possíveis efeitos da meditação, desde o início do estudo até o seu término. As possíveis variáveis analisadas conforme a aplicação dos testes foram: comparar os resultados do protocolo de qualidade de vida pré terapia entre GTC e GTE; comparar os resultados do protocolo de qualidade de vida pós-terapia entre GTC e GTE; comparar os resultados do protocolo de qualidade de vida pré e pós-terapia em cada grupo.

Para apresentação dos dados, foram utilizadas médias descritivas (média e desvio padrão). Para a comparação dos períodos e grupos, foram utilizados testes estatísticos paramétricos (Teste t para amostras independentes e Teste t para amostras pareadas). A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk e em todos os testes foi considerado um nível de significância nominal de 5%. Os resultados do teste de normalidade (omitidos) confirmam que a maioria das variáveis não rejeitou esta suposição, sendo assim, o teste T paramétrico foi adotado em todas as comparações. As análises concentraram-se, principalmente, em comparar as variáveis dentro de cada grupo entre períodos, ou seja, o efeito longitudinal do tratamento nos grupos controle (GTC) e estudo (GTE).

Resultados

Primeiramente, na Tabela 1, apresentam-se os resultados dos escores totais pré e pós-terapia de cada participante, bem como a classificação de acordo com o instrumento de qualidade de vida aplicado.

Observam-se diferentes resultados dos escores totais entre o pré-terapia e o pós-terapia. Considerando o escore padrão de 48 para a classificação de baixa QV (menor ou igual a 48) e boa QV (maior que 48), alguns resultados, mesmo que tenham aumentado numericamente, mantiveram-se na mesma classificação.

A seguir, são apresentados os resultados das comparações obtidos através da análise estatística, considerando cada domínio do instrumento avaliativo, pré e pós-terapia. De acordo com os níveis

Tabela 1

Escore total e classificação de cada participante nos períodos

Sujeito	Grupo	Escore Total	Classificação	Escore Total	Classificação
		Pré	Pré	Pós	Pós
S01	GTE	54	Boa QV	40	Baixa QV
S02	GTE	54	Boa QV	52	Boa QV
S03	GTE	54	Boa QV	51	Boa QV
S04	GTC	52	Boa QV	56	Boa QV
S05	GTC	53	Boa QV	51	Boa QV
S06	GTE	47	Baixa QV	49	Boa QV
S07	GTC	33	Baixa QV	36	Baixa QV
S08	GTC	57	Boa QV	57	Boa QV
S09	GTC	49	Boa QV	47	Baixa QV
S10	GTE	45	Baixa QV	52	Boa QV
S11	GTE	45	Baixa QV	51	Boa QV
S12	GTC	42	Baixa QV	59	Boa QV

GTE = grupo de tratamento estudo; GTC= grupo de tratamento controle; QV= qualidade de vida.

Fonte: dados da pesquisa.

exatos de significância (*p*-valores) observados na Tabela 2, nota-se que não foram obtidos resultados realmente significativos ao nível de 5%. Contudo, no contexto familiar, foi observada uma tendência à significância ($p<0,10$), onde pode-se supor que se a amostra fosse maior, tal efeito poderia eventualmente tornar-se significativo.

Na Tabela 3, apresenta-se o resultado da comparação dos períodos pré e pós-terapia para o Escore Total, considerando um modelo de análise de regressão linear generalizado, o qual pode ser mais robusto em termos do nível exato de significância para amostras pequenas. Nessa análise também não foi observada diferença estatisticamente significante para a diferença do Escore Total entre os períodos ($p=0,631$). Desse modo, o ganho na diferença média de 1,33 pontos (ou 0,202 desvios padrões) entre os períodos não foi estatisticamente significativo.

Discussão

Alguns estudos apresentam a concepção de qualidade de vida (QV) na infância e adolescência como um constructo multidimensional, que abrange domínios físicos, emocionais, sociais e escolares, conforme delineado pela Organização Mundial da Saúde (WHOQOL Group, 2012) e reafirmado por pesquisas recentes (Gaspar et al., 2021; Kuczynski et al., 2022). Observou-se que fatores como bem-estar psicológico, suporte familiar, relações interpessoais e desempenho escolar exercem influência significativa na percepção de QV entre crianças e adolescentes. (Ravens-Sieberer et al., 2022; Varni et al., 2007). Determinantes sociais da saúde, como condições socioeconômicas, acesso a serviços de saúde e educação, bem como a qualidade dos ambientes familiares e comunitários, impactam diretamente a percepção de bem-estar nessa faixa etária (Rosendo et al., 2023; UNICEF, 2021).

Tabela 2

Resultados de cada domínio pré-terapia e pós-terapia

Domínio (período)	n	Média	Desvio-padrão	*p*
Autonomia (pré)	12	12,6	2,11	0,681
Autonomia (pós)		12,3	2,27	
Lazer (pré)	12	12,8	2,18	1,000
Lazer (pós)		12,8	2,26	
Função (pré)	12	12,9	2,78	0,733
Função (pós)		13,3	2,90	
Família (pré)	12	10,5	2,15	0,062
Família (pós)		11,7	1,15	

n= número de participantes; *p*= valor de significância.

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 3

Comparação do escore total entre períodos

Names	Effect	Estimate	SE	Lower	Upper	β	df	t	*p*
(Intercept)	(Intercept)	49,42	1,37	46,58	52,25	0,000	22	36,141	<,001
Periodo1	Pós - Pré	1,33	2,73	-4,34	7,00	0,202	22	0,488	0,631

Fonte: dados da pesquisa.

A literatura evidencia que a infância e a adolescência são períodos particularmente sensíveis, nos quais experiências adversas podem ter efeitos prolongados sobre a saúde física e mental, bem como sobre o desenvolvimento social e acadêmico (Fegert et al., 2020; Loades et al., 2020). Esse aspecto se torna ainda mais relevante em contextos de vulnerabilidade social, nos quais as desigualdades acentuam os riscos à QV. Destaca-se que um dos locais de realização desta pesquisa foi uma instituição beneficente de acolhimento. Nesse local, são acolhidos crianças e adolescentes que estão sob proteção judicial, aguardando decisão sobre suas respectivas situações. Esses indivíduos estão longe do convívio familiar por diferentes motivos, seja por falta de condições das famílias em zelar e manter mínimas condições para essas crianças ou adolescentes, seja no aguardo ao retorno para seus respectivos lares ou, ainda, aguardando um possível encaminhamento para adoção.

Diante disso, os resultados da pesquisa não mostraram diferenças significativas em relação ao esperado dentro do escore quantitativo do instrumento utilizado, porém, é possível relatar fatores que foram observados e que podem ter relação com a prática meditativa e que não são palpáveis a uma análise quantitativa.

Para exemplificar, o S7 apresentou um escore total de 33 pontos no período pré-terapia, classificando como Baixa QV de acordo com o instrumento e no período pós-terapia apresentou escore total de 36 pontos, mantendo a classificação em Baixa QV. Observa-se que, apesar do aumento numérico do escore, a classificação manteve-se a mesma entre os períodos pré e pós-terapia. O S7 foi um participante da IBA que já estava há bastante tempo na casa e aguardava uma possível adoção. No período de realização da pesquisa essa possibilidade de adoção surgiu e S7 foi colocado em uma família compatível para o período de adaptação (período esse que faz parte do processo inicial de adoção). Analisando os escores totais, é possível dizer que, mesmo mantendo a classificação baixa, o aumento numérico se deu pelo fato de esse participante estar em um momento de mudanças com relação a sua vida, criando novos vínculos afetivos e reestruturando suas perspectivas futuras.

Outra situação, do S6, também participante da IBA, mostra o escore total de 47 no período pré-terapia (baixa QV) e escore total de 49 no período pós-terapia (boa QV). Nesse caso, também ocorreu a possibilidade de adoção desse participante por uma família, porém, foi um caso que não deu seguimento e o participante retornou para a instituição. O aumento do escore, mesmo que pequeno, e a mudança de classificação de baixa para boa nos fazem refletir no quanto essa vulnerabilidade, no sentido de estar longe da família biológica e se sentir pertencente a um local coletivo, interfere em uma perspectiva de qualidade de vida.

Pensa-se que, talvez, esse sujeito poderia se sentir mais confortável e mais envolvido em um conceito de ambiente familiar na instituição do que em uma família tradicionalmente estabelecida, nos moldes sociais. O quanto ele pudesse se sentir mais acolhido e pertencente na instituição do que em uma casa, com um grupo de pessoas que constituem uma família. Sem contar que, devido ao tempo em que esse sujeito já estava morando na instituição, teria muito mais familiaridade com os profissionais e cuidadores que lá estavam do que com pessoas teoricamente desconhecidas para ele.

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2005), a adolescência é a etapa da vida compreendida entre a infância e a fase adulta, marcada por um complexo processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, sendo os critérios biológicos, psicológicos e sociais considerados fundamentais nessa etapa, sendo necessário discutir não apenas os fatores individuais, mas também as condições estruturais que sustentam ou comprometem o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes.

Brito e Rocha (2019), em um estudo qualitativo, apresentam a percepção de adolescentes sobre saúde e qualidade de vida. O estudo contou com participantes entre 15 e 24 anos de idade e os dados foram obtidos através de entrevista semiestruturada. Os resultados mostraram uma certa dificuldade dos participantes em distinguir saúde e qualidade de vida, sendo um termo sinônimo para eles, porém, mesmo assim, o entendimento sobre o termo envolvia questões de alimentação, aspectos físicos e bem-estar. Ainda, de acordo com as respostas, observou-se que a promoção de saúde está ligada

aos cuidados básicos, mesmo não estando presentes em discussões familiares e sem conhecer algum programa público que possa auxiliar nesses cuidados.

De maneira geral, a saúde e a qualidade de vida podem ser entendidas pelos adolescentes e jovens como algo positivo e dinâmico, sendo capturadas percepções amplas e diversificadas sobre a temática. Branquinho et al. (2020) realizaram um estudo analisando os impactos da pandemia na qualidade de vida de adolescentes portugueses. Os participantes relataram dificuldades de bem-estar físico, psicológico e social como reflexos da pandemia.

Apesar da situação pandêmica ser objeto de estudo desta pesquisa em específico, Gadelha et al. (2022) identificam elementos biopsicossociais que estão relacionados às perspectivas dos adolescentes quanto a sua qualidade de vida fora da pandemia. Este último estudo contou com aplicação de questionário *online* e entrevista individual de jovens com idades entre 13 e 16 anos. Os resultados apresentaram relatos de dificuldades escolares, sensação de tédio e afastamento de seus pares causando poucas interações sociais.

Esses estudos corroboram alguns resultados apresentados nesta pesquisa, reafirmando a falta de um conceito estruturado sobre qualidade de vida pelas crianças e adolescentes, bem como, o quanto as situações contextuais diárias podem interferir em uma condição de vida relativamente boa para esses participantes, sendo a prática meditativa um instrumento que pode auxiliar nessa organização de ideias, sentimentos e pensamentos manifestados pelos participantes.

Retomando o objetivo principal deste estudo de investigar e comparar a qualidade de vida de sujeitos que realizaram a terapia psicopedagógica associada ou não à prática de meditação, apesar de não se terem resultados estatisticamente significantes, é possível dizer que a meditação contribuiu de certa forma para as questões relacionadas a aprendizagem. A associação entre a terapia psicopedagógica e a prática regular de meditação pode promover melhorias significativas na qualidade de vida dos participantes, especialmente nos domínios relacionados ao bem-estar emocional, autorregulação e redução de sintomas de estresse. Essa constatação corrobora com achados prévios que apontam os benefícios da meditação para a saúde mental e cognitiva de diferentes populações (Goyal et al., 2014; Galante et al., 2021).

A Psicopedagogia, enquanto abordagem terapêutica que visa à compreensão e ressignificação das dificuldades de aprendizagem no contexto biopsicossocial do sujeito, tem demonstrado impacto positivo na autoestima, no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento e na reorganização de processos internos ligados à aprendizagem (Pereira et al., 2024). Quando combinada à meditação – prática contemplativa que promove estados de atenção plena e consciência corporal – observa-se um efeito potencializador nos ganhos terapêuticos, conforme sugerem estudos sobre intervenções integrativas (Khoury et al., 2015).

Neste estudo, os participantes que realizaram as sessões de terapia psicopedagógica associadas à meditação demonstraram diferentes resultados de modo geral. Grosso modo, no grupo de tratamento estudo, um participante passou de boa QV para baixa QV; três participantes passaram de baixa QV para boa QV; e dois permaneceram na mesma classificação. Esses resultados mostram que é possível se obter avanços mais consistentes nos escores de qualidade de vida. Esses achados ainda reforçam a hipótese de que a meditação pode atuar como uma facilitadora da autorreflexão e do autocuidado, aspectos fundamentais no processo terapêutico psicopedagógico (Monteiro & Cardoso, 2022).

Por outro lado, os sujeitos que participaram apenas da terapia psicopedagógica, sem a meditação (GTC) também apresentaram resultados distintos, sendo um participante que passou de boa QV para baixa QV; outro passou de baixa QV para boa QV e os outros quatro participantes permaneceram na mesma classificação. Embora em escalas distintas, os resultados ainda sugerem que a meditação agrega um diferencial importante, principalmente nos aspectos relacionados ao equilíbrio emocional e à clareza cognitiva (Tang et al., 2015). Esse dado é consistente com as teorias e estudos de neuroplasticidade que indicam que práticas mentais regulares, como a meditação, podem alterar circuitos neurais relacionados à atenção, memória e regulação emocional (Davidson & Kaszniak, 2015; Bremer et al., 2022; Mora Álvarez et al., 2023).

Considerações

Os resultados deste estudo indicaram que a intervenção psicopedagógica associada ou não com a prática meditativa não produziu efeitos estatisticamente significativos sobre os escores de qualidade de vida em crianças e adolescentes da amostra analisada. Embora os resultados tenham sido insuficientes estatisticamente, pode-se dizer que foram observadas melhorias sutis em todos os domínios do questionário de qualidade de vida se considerarmos os contextos gerais que envolvia cada participante no período em que a pesquisa foi realizada. Destaca-se que a pesquisa teve limitações metodológicas, como o tempo reduzido da intervenção, o tamanho amostral limitado, a variabilidade nas respostas individuais e a influência de fatores contextuais (como ambiente familiar e escolar). Supõe-se que, se fosse possível realizar a pesquisa com um maior número de sessões, com participantes mais assíduos, bem como, com uma amostra significativamente maior, os resultados poderiam ter sido diferentes.

Apesar da ausência de significância estatística, a relevância clínica da meditação como recurso complementar não deve ser descartada. A maioria dos estudos já existentes com meditação utilizam de programas de meditação focada na atenção plena (*mindfulness*) e, em todos eles, os resultados apresentam-se de forma relevante. Para além desses programas, pensa-se que inserir prática meditativa de forma mais lúdica e flexível na rotina de crianças e adolescentes também pode trazer bons efeitos nos aspectos do cotidiano geral.

Estudos anteriores destacam seu potencial na promoção de habilidades socioemocionais e autorregulação (Dunning et al., 2019; Felver et al., 2016), o que justifica a continuidade de investigações com delineamentos mais robustos e amostras diversificadas. Por fim, sugere-se a continuidade e o aprofundamento de pesquisas longitudinais e controladas que explorem os efeitos da meditação em diferentes contextos e perfis de crianças e adolescentes, com vistas a esclarecer seu papel na promoção da qualidade de vida e no processo de aprendizagem.

Referências

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Assumpção Jr., F. B., Kuczynski, E., Sprovieri, M. H., & Aranha, E. M. G. (2000). Escala de avaliação de qualidade de vida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *58*(1), 119-127.

Branquinho, C., Santos, A. C., & Matos, M. G. (2020). A COVID-19 e a voz dos adolescentes e jovens em confinamento social. *Psicologia, Saúde & Doenças*, *21*(3), 624-632.

Brasil. Ministério da Saúde. (2005). *Marco legal: saúde, um direito de adolescentes. Secretaria de Atenção à Saúde, Área de Saúde do Adolescente e do Jovem*. Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marco_legal.pdf

Bremer, B., Wu, Q., Mora Álvarez, M. G., Hölzel, B. K., Wilhelm, M., Hell, E., Tavacioglu, E. E., Torske, A., & Koch, K. (2022). Mindfulness meditation increases default mode, salience, and central executive network connectivity. *Scientific Reports*, *12*(1), 13219. https://doi.org/10.1038/s41598-022-17438-4

Brito, U. S., & Rocha, E. M. B. (2019). Percepção de jovens e adolescentes sobre saúde e qualidade de vida. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, *32*, 8933. https://doi.org/10.5020/18061230.2019.8933

Davidson, R. J., & Kaszniak, A. W. (2015). Conceptual and methodological issues in research on mindfulness and meditation. *American Psychologist*, *70*(7), 581-592. https://doi.org/10.1037/a0039512

Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J., & Dalgleish, T. (2019). Research Review: The effects of mindfulness-based interventions on cognition and mental health in children and adolescents – a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *60*(3), 244-258. https://doi.org/10.1111/jcpp.12980

Faraone, S. V., Bellgrove, M. A., Brikell, I., Cortese, S., Hartman, C. A., Hollis, C., Newcorn, J. H., Philipsen, A., Polanczyk, G. V., Rubia, K., Sibley, M. H., & Buitelaar, J. K. (2024). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, *10*(1), 11. https://doi.org/10.1038/s41572-024-00495-0

Fegert, J. M., Vitiello, B., Plener, P. L., & Clemens, V. (2020). Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *14*, 20. https://doi.org/10.1186/s13034-020-00329-3

Felver, J. C., Celis-de Hoyos, C. E., Tezanos, K., & Singh, N. N. (2016). A Systematic Review of Mindfulness-Based Interventions for Youth in School Settings. *Mindfulness*, *7*, 34-45. https://doi.org/10.1007/s12671-015-0389-4

Gadelha, A. K. O. A., Costa, C. C., Sousa, C. F., Silva, M. W., & Franco, E. C. D. (2022). Adolescência e qualidade de vida: percepções de adolescentes escolares. *Revista Espaço Ciência & Saúde*, *10*(1), 26-42. https://doi.org/10.33053/recs.v10i1.681

Galante, J., Friedrich, C., Dawson, A. F., Modrego-Alarcón, M., Gebbing, P., Delgado-Suárez, I., Gupta, R., Dean, L., Dalgleish, T., White, I. R., & Jones, P. B. (2021). Mindfulness-based programmes for mental health promotion in adults in non-clinical settings: A systematic review and meta-analysis of randomised

controlled trials. *PLOS Medicine*, *18*(1), e1003481. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003481

Gaspar, T., Cerqueira, A. Guedes, F. B., Raimundo, M., & Gaspar, M. (2021). Fatores psicossociais promotores de desenvolvimento positivo ao longo da vida. *Psicologia, Saúde & Doenças*, *22*(1), 142-160.

Gaspar, T., Matos, M. G., Ribeiro , J. L. P., & Leal, I. (2006). Qualidade de vida e bem-estar em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, *2*(2), 47-60.

Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., Berger, Z., Sleicher, D., Maron, D. D., Shihab, H. M., Ranasinghe, P. D., Linn, S., Saha, S., Bass, E. B., & Haythornthwaite, J. A. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, *174*(3), 357-368. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.13018

Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *191*(1), 36-43. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2010.08.006

Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *33*(6), 763-771. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.02.005

Kuczynski, A. M., Halvorson, M., Slater, L. R., & Kanter, J. (2022). The effect of social interaction quantity and quality on depressed mood and loneliness: A daily diary study. *Journal of Social and Personal Relationships*, *39*(3), 734-756.

Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., Linney, C., McManus, M. N., Borwick, C., & Crawley, E. (2020). Rapid systematic review: The impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *59*(11), 1218-1239.e3. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009

Manificat, S., & Dazord, A. (1997). Évaluation de la qualité de vie de l'enfant: Validation d'un questionnaire, premiers résultats. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *45*, 106-114.

Monteiro, L. M., & Cardoso, R. S. (2022). A atenção plena (mindfulness) como recurso integrativo na psicopedagogia clínica. *Revista Psicopedagogia*, *39*(118), 129-137. https://revistapsicopedagogia.com.br/

Mora Álvarez, M. G., Hölzel, B. K., Bremer, B., Wilhelm, M., Hell, E., Tavacioglu, E. E., Koch, K., & Torske, A. (2023). Effects of web-based mindfulness training on psychological outcomes, attention, and neuroplasticity. *Scientific Reports*, *13*(1), 22635. https://doi.org/10.1038/s41598-023-48706-0

Nebel, W. L. (2016). Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, *28*(3), 256-260. https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160047

Nedel, W. L., & Silveira, F. (2016). Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva / Different research designs and their characteristics in intensive care. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, *28*(3), 256-260. https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160050

Pereira, F. S. P., Tutaya, F. J. S., Kellner, I. A., Tezori, J. I., Lima, N. G., Vargas, N. M., Oliveira, L. S., Moura, R. C. R., Santos, R. R., & Tezori, V. C. (2024). A importância da psicopedagogia nas dificuldades de aprendizagem. *Revista FT*, *28*(139). https://doi.org/10.69849/revistaft/pa10202410021613

Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Erhart, M., Devine, J., Schlack, R., & Otto, C. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *31*(6), 879–889. https://doi.org/10.1007/s00787-021-01726-5

Rosendo, W. L. da S., Gonçalves, R. V. F., Monteiro, S. F., Paixão, T. B. L., Cunha, T. S., Lins, V. R. A., dos Santos, I. N., & Santos, I. N. (2023). Determinantes sociais da saúde na adolescência: uma revisão integrativa. *Saúde Coletiva (Barueri)*, *13*(88), 13283–13302. https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2023v13i88p13283-13302

Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2020). The science of reading and dyslexia: A review. *Annual Review of Psychology*, *71*, 377-399. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011915

Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, *16*(4), 213-225. https://doi.org/10.1038/nrn3916

UNICEF. (2021). *The State of the World's Children 2021: On My Mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health*. UNICEF. https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021

Varni, J. W., Limbers, C. A., & Burwinkle, T. M. (2007). Impaired health-related quality of life in children and adolescents with chronic conditions: a comparative analysis of 10 disease clusters and 33 disease categories/severities utilizing the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, *5*, 43. https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-43

World Health Organization (WHO) (2012). *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*. WHO.

Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools—A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *5*, 603. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00603

Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (2015). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*, *6*, 290-302. https://doi.org/10.1007/s12671-013-0260-4

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência

Áurea Alves Guimarães

Rua Papa Pio XII, 75/401 – bairro Nossa Senhora Medianeira – Santa Maria, RS, Brasil – CEP 97015470

E-mail: aurea.alves@acad.ufsm.br

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 6/10/2025
Aprovado: 5/11/2025

TEA e avaliação da consciência fonológica: Revisão sistemática com metanálise

ASD and phonological awareness assessment: A systematic review with meta-analysis

Alessandra Cristina Vieira de Araújo[1]; Carla Alexandra da Silva Moita Minervino[2]; Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260019

Resumo

O processo de avaliação da aquisição da leitura em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido um desafio diante da carência de instrumentos adaptados que permitam uma avaliação eficaz sobre a Consciência Fonológica (CF). O objetivo primário desse estudo foi identificar quais instrumentos foram usados para avaliar CF no processo de alfabetização da criança com TEA. Foram considerados como critérios de elegibilidade o anagrama PICOT em que a população é composta por crianças autistas menores de 8 anos, a intervenção refere-se a CF, o comparador são crianças em desenvolvimento típico, o desfecho se refere aos instrumentos de medida das variáveis preditoras e do tipo observacional de estudo. A pesquisa abrangeu estudos realizados entre 2014 e 2024 e resultou em 15 artigos, os quais foram pesquisados de maio a junho de 2024 em bases de dados *online*, dentre as quais: *Education Resources Information Center* (ERIC), *Google Scholar*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Periódicos CAPES. A metanálise foi conduzida com o *software Review Manager*. Os dados revelaram que os instrumentos mais utilizados foram: PALSPREK e TOPEL. A metanálise demonstra um prejuízo identificado a partir do TOPEL. Os fatores que limitaram a evidência foram o pequeno número de estudos e a diversidade de instrumentos. Identificou-se ainda a carência de estudos que avaliem amostras de maior magnitude e a necessidade de adaptações e traduções desses instrumentos para o público em questão. Este estudo está registrado no PROSPERO nº CRD42024546660.

Unitermos: Desenvolvimento de Leitura. Avaliação das Condições de Aprendizagem. Transtorno do Espectro Autista. Revisão Sistemática.

Summary

The process of assessing reading acquisition in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) has been a challenge due to the lack of adapted instruments that allow for an effective assessment of Phonological Awareness (PA). The primary objective of this study was to identify which instruments are used to assess phonological awareness in the literacy process of children with ASD. The eligibility criteria were the anagram PICOT (Population, Intervention, Outcomes or outcome, Type of study) in which the population is autistic children under eight years of age, the intervention refers to PA, the comparator is typically developing children, the outcome refers to the instruments used to measure the predictor variables and the type of study is observational. The research covered studies carried out between 2014 and 2024 and yielded 15 articles. It was carried out from May to June 2024 in online databases such as: Education Resources Information Center (ERIC), Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO) and CAPES journals. The meta-analysis was conducted using Review Manager software. The data revealed that the most commonly used instruments were PALSPREK and TOPEL. The meta-analysis shows that there is real harm identified with TOPEL. The limiting factors were the small number of studies and the diversity of instruments. There was also a lack of studies evaluating larger samples and the need for adaptations and translations of this type of instrument for the public in question. This study is registered with PROSPERO under CRD42024546660.

Keywords: Reading Development. Assessment of Learning Conditions. Autism Spectrum Disorder. Systematic Review.

Trabalho realizado na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil.
Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Alessandra Cristina Vieira de Araújo – Mestrado; Neuropsicóloga do Hospital Universitário Ana Bezerra - EBSERH, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Santa Cruz, RN, Brasil. **2.** Carla Alexandra da Silva Moita Minervino – Pós-doutorado; Professor Associado da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil. **3.** Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita – Pós-Doutorado; Professora Doutora Associada D com agregação da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, Brasil.

Introdução

A Consciência Fonológica (CF) é conceituada, conforme a literatura, como a capacidade para perceber, controlar ou usar e analisar os aspectos sonoros da produção da fala, incluindo distinção e segmentação de palavras, sílabas e fonemas (Lonigan & Shanahan, 2010). Vários pré-requisitos são necessários para que a atividade metafonológica ocorra, incluindo a capacidade de escuta, ou seja, a capacidade de reflexão sobre a composição sonora (Kucharská et al., 2022), amplo vocabulário (Khan et al., 2021), imitação de frases básicas e uso funcional da linguagem expressiva e compreensiva (Vukovic et al., 2022).

Entre os leitores de língua alfabética, estudos em vários países demonstram que o nível de consciência fonológica influencia sobre o grau de esforço usado para alcançar o êxito escolar (Muñoz-Oyarce et al., 2020). Logo, a CF é um preditor de desempenho escolar. Essa habilidade deve se desenvolver nos anos iniciais que precedem a escolarização formal, (isto é: a pré-escola), e segue um padrão consistente de manipulação dos sons das maiores para as menores estruturas (Adams, 2012).

A pré-escola é um campo fértil e privilegiado para a produção das Competências Emergentes de Literacia. Dessa forma, é necessário destacar que programas de intervenção em CF e linguagem na primeira infância são efetivos em diminuir atrasos e/ou dificuldades de aquisição de leitura (Sucena et al., 2023).

Em estudo realizado com 73 crianças brasileiras da rede pública de ensino, entre 6 e 8 anos, no qual foram aplicadas tarefas para avaliar escrita, leitura e compreensão de palavras e frases, observou-se que a escrita e a leitura estão positivamente correlacionadas, independentemente do estágio de aquisição. Outrossim, a pesquisa mostra uma relação mais forte entre alfabetização e leitura do que entre alfabetização e a habilidade de escrita (Souza, 2004). Esse dado é um indicativo importante, pois a habilidade de manipular o fonema depende da aprendizagem da leitura (Dehaene et al., 2015). Existem três vertentes que discutem a relação entre leitura e consciência fonológica, sendo mais atual a teoria cuja compreensão desse processo é bidirecional (Stanovich, 1986; Adams, 1990).

Collazos-Campo et al. (2020) verificaram que o tempo de escolarização e o desempenho em CF foram capazes de predizer sucesso de leitura nas primeiras séries e que aspectos sociais parecem influenciar no domínio vocabular dessas crianças. Contudo, é necessário ressaltar que questões sociais ou neurofisiológicas de desenvolvimento, como no Transtorno do Espectro Autista (TEA), podem limitar o acesso ao vocabulário e sua compreensão, pois crianças com TEA podem apresentar prejuízos na ordem do vocabulário receptivo e expressivo (Belteki et al., 2022). Sabe-se que a extensão do vocabulário está positivamente correlacionada à compreensão de leitura nas séries iniciais (Giazitzidou et al., 2024).

Ademais, sabe-se que uma comorbidade muito comum em crianças com autismo é a apraxia de fala. Pagliarin et al. (2022) explicam que crianças com dificuldades severas de comunicação podem se beneficiar de intervenções baseadas em CF e habilidades motoras.

No entanto, crianças com autismo podem apresentar hiperlexia em incidência maior que crianças com desenvolvimento típico (Grigorenko et al., 2002). A hiperlexia não é considerada um diagnóstico, mas um termo usado para descrever habilidade de decodificação, de compreensão da leitura. Ela ocorre sem ensino formal e pode se apresentar de maneira heterogênea em pessoas do espectro, variando desde indivíduos com alta capacidade de compreensão até aqueles com um empobrecimento significativo da compreensão textual (Náples & McPartland, 2021).

Sabe-se da importância da CF no processo de leitura para crianças neurotípicas e neuroatípicas, e que a CF é capaz de predizer desempenho em leitura e em linguagem. Entende-se que crianças dentro do espectro autista podem apresentar uma variabilidade considerável de perfis cognitivos, e essas crianças parecem se beneficiar de estratégias mistas que envolvam o processamento perceptivo de forma integral (Westerveld et al., 2016).

Nesse sentido, a literatura da área parece apontar, conforme revisão chilena realizada por

Vargas (2020) sobre Habilidades Emergentes (HE) em crianças com dificuldades de linguagem, que o desenvolvimento de habilidades específicas, como conhecimento do alfabeto, consciência fonológica, conhecimento do impresso, linguagem oral e habilidades narrativas, está envolvido nos déficits de codificação e compreensão de leitura em crianças com transtornos específicos de linguagem. Todavia, existe uma demanda real por estudos que visem à construção ou adaptação de protocolos direcionados ao público com TEA (Clendon et al., 2021) e que considerem os variados níveis de linguagem e suporte, bem como as diferentes manifestações do autismo no Brasil.

Além disso, enfatiza-se que instrumentos de medição e monitoramento padronizados para crianças com TEA são ferramentas necessárias para garantir intervenções eficazes.

Perante a problemática apresentada, o estudo objetivou, a partir de um processo de busca sistemática de literatura, verificar quais instrumentos foram usados nos últimos dez anos para avaliar a CF de crianças com Transtorno do Espectro Autista. O presente estudo se justifica pela necessidade de refletir sobre formas de garantir que as crianças com TEA recebam a devida intervenção e sejam avaliadas por instrumentos adequados, visto que, por conta dos prejuízos da ordem da linguagem, elas são consideradas um grupo de maior risco de não desenvolver as competências de alfabetização (Bailey et al., 2017). Além disso, não foram encontrados artigos de revisão com esse delineamento após o estudo de Dynia et al. (2017).

Método

Essa revisão faz parte do desfecho de estudo registrado no PROSPERO sob o número CRD42024546660. O estilo *Cochrane* foi utilizado como metodologia guia para essa revisão e a diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) foi adotada para a elaboração do manuscrito.

A análise sistemática foi realizada para responder à seguinte questão norteadora: quais instrumentos de medidas são usados para avaliar consciência fonológica no processo de alfabetização da criança com TEA? Tal pergunta foi adaptada do estudo original sobre habilidades emergentes em crianças TEA. Verificada a factibilidade da pergunta, a pesquisa foi realizada de maio a julho de 2024 em bases de dados online, a constar: *Education Resources Informations Center* (ERIC), *Google Scholar*, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e Periódicos CAPES por uma equipe composta por uma pesquisadora rastreadora, uma verificadora e uma juíza, para dados acompanhados via planilha Excel.

Foram utilizados os critérios de elegibilidade do anagrama PICOT em que: a população é composta por crianças autistas menores de 8 anos; a intervenção refere-se aos instrumentos de medida da CF; o comparador é constituído por crianças em desenvolvimento típico; e, o tipo de estudo é observacional.

Os critérios de inclusão foram: estudos de caso-controle ou coorte em crianças com autismo, até 8 anos (incluindo as em fase pré-escolar), de ambos os sexos; estudos que fizessem referência ao tema no título; estudos com resumos que abordassem claramente a relação de avaliação de CF, HE e TEA, e; estudos com instrumentos estruturados. Foram excluídos artigos de revisão e estudos com crianças maiores de 12 anos; estudos em que o foco não se tratasse sobre alfabetização emergente; estudos em que as crianças autistas apresentassem comorbidades não comuns ao autismo; e, estudos com análises de dados fragilizadas.

A estratégia de busca visou identificar estudos publicados nos últimos 10 anos nos idiomas Inglês, Espanhol e Português. A busca foi realizada utilizando os seguintes descritores: (autism spectrum disorder OR TEA) AND (instruments OR assessment instruments) AND (phonological awareness OR letter knowledge OR beginning reading) AND (preschool children OR aged children).

Inicialmente, os artigos duplicados foram removidos. Posteriormente, os artigos foram analisados por título e resumo, em seguida foram analisados na íntegra quanto aos critérios de inclusão, com ênfase no método dos estudos. Para a coleta e organização de dados, foi adaptada planilha do *Microsoft Excel* contendo: título, ano da publicação, referência, país

de origem, faixa etária, instrumentos utilizados, descrição da população e principais resultados. Por fim, foi realizada uma análise temática dos dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, considerando os critérios de elegibilidade de cada artigo. Não foram imputados dados faltantes.

Para reduzir o risco de viés e avaliar criticamente os estudos elegíveis, foi usada a *Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale Cohort Studies* e a *Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale case Control Studies*. A avaliação da força de evidência foi realizada através da ferramenta GRADE. Ademais, todos os procedimentos foram verificados e analisados por um segundo pesquisador, assegurando a confiabilidade da estratégia de busca e prevenindo erros de aferição.

O processo de análise consistiu nos seguintes procedimentos: os instrumentos foram identificados e classificados quanto à medida preditora de leitura. Em seguida, os dados foram descritos e categorizados por medida e subindicador de avaliação. Suas medidas foram subagrupadas para realização das metanálises e, por último, realizou-se discussão temática a partir dos desfechos encontrados. Os estudos que não puderam ser agrupados foram analisados por meio de síntese narrativa.

A análise estatística foi realizada com o pacote *Review Manager* da *Cochrane* (Higgins et al., 2023), o qual utiliza análises com efeitos aleatórios e fixos. Os estudos foram agrupados por tipo de teste avaliado. O índice I^2 foi usado para verificar a heterogeneidade entre os grupos avaliados. Todavia, optou-se pelo modelo de efeitos aleatórios para viabilizar as sínteses estatísticas, visto que tal modelo assume que os estudos incluídos não partem de uma ideia de homogeneidade entre eles. O método do *Funnel Plots* foi utilizado para identificação de risco de viés de publicação.

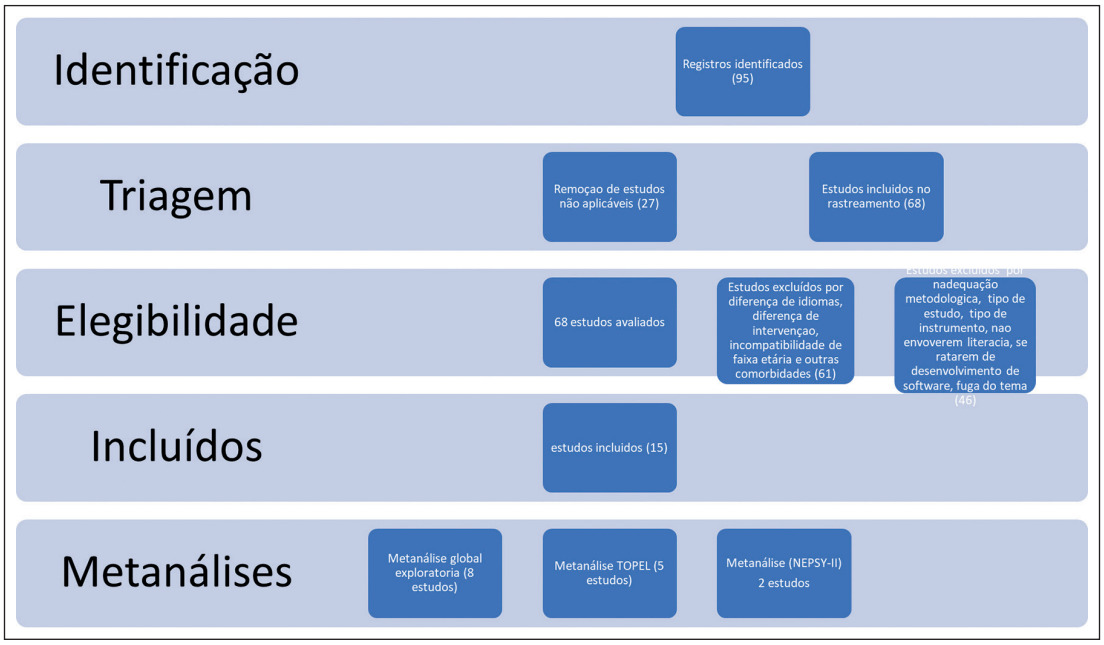
Resultados

Seleção dos estudos

Foram rastreados 95 estudos, dos quais 27 foram removidos. Os critérios de elegibilidade foram aplicados a 68 estudos, e, ao final, 15 foram incluídos na revisão (Figura 1).

Figura 1

Procedimentos para seleção dos estudos



Fonte: Elaboração própria

Nos estudos nacionais, foi identificado um instrumento e foi possível avaliar as medidas em relação à força de predição, ou seja, aqueles instrumentos que utilizaram medidas fortemente preditoras de leitura no 1° ano do ensino fundamental. O instrumento foi o CONFIAS (Moojen et al., 2003), adaptado ao público TEA pelos pesquisadores.

Embora o HELPA (Lanter, 2009) também tenha sido utilizado no estudo – e mesmo sendo um instrumento desenvolvido para esse público – trata-se de uma medida indireta. Instrumentos de medida indireta são usados em situações nas quais é difícil fazer uma medição real do fenômeno, ou seja, a avaliação é feita por meio de outras variáveis ligadas a ele (Zazula et al., 2014). No caso do instrumento em questão, esse tipo de medição é feito mediante relato dos pais. Nesse estudo, não foram avaliados instrumentos de medida indireta.

A análise temática dos instrumentos usados nos estudos internacionais apontou para a prevalência de seis instrumentos de avaliação CF e um instrumento que avaliou Memória Fonológica. Conforme Tabela 2 que também mostra a frequência dos instrumentos nos estudos. O índice de CF foi usado em 11 estudos, em disparidade com artigos que avaliaram quesitos específicos (3). Dentre os subaspectos da CF avaliados, destacam-se rima, aliteração, consciência de sílabas, elisão e mistura de sílabas. Contudo, utilizaram-se os dados do índice de CF para as metanálises devido à ausência de grupo comparador.

O modo como os instrumentos medem os escores de CF e as subvariáveis pode influenciar sua interpretação. Diferenças nos protocolos de aplicação, quesitos específicos e tamanho amostral podem comprometer as propriedades de medida de um instrumento (American Educational Research Association, 2014). Ao utilizar testes desenvolvidos para crianças típicas em crianças com desenvolvimento atípico, é essencial que os escores demonstrem a validade da avaliação proposta (American Educational Research Association, 2014). Adaptações menores nos procedimentos de aplicação, por si só, não garantem essa validade. Além disso, conforme relatam Dinya et al. (2019), os quesitos de CF podem identificar ou não prejuízos em crianças com TEA, dependendo do modelo de avaliação empregado.

Foram identificados 12 estudos em inglês e três em português. Os Estados Unidos apresentaram o maior número de publicações (seis artigos), seguidos pela Austrália (quatro artigos) e pelo Brasil (três artigos). Canadá e Israel tiveram, respectivamente, um artigo selecionado cada.

No Sistema de Graduação de Evidências (GRADE), os revisores podem rebaixar o grau de confiança dos estudos que incluam poucos participantes, intervalos de confiança amplos ou alta probabilidade de viés de publicação. No entanto, como são estudos observacionais, que já começam com um baixo nível de certeza, e considerando o difícil acesso à população estudada, além de serem pesquisas relativamente recentes (iniciadas há cerca de 12 anos), optou-se por não rebaixar a classificação inicial. Apesar do baixo risco de viés, algumas limitações foram observadas, como a ausência de grupo controle em alguns estudos.

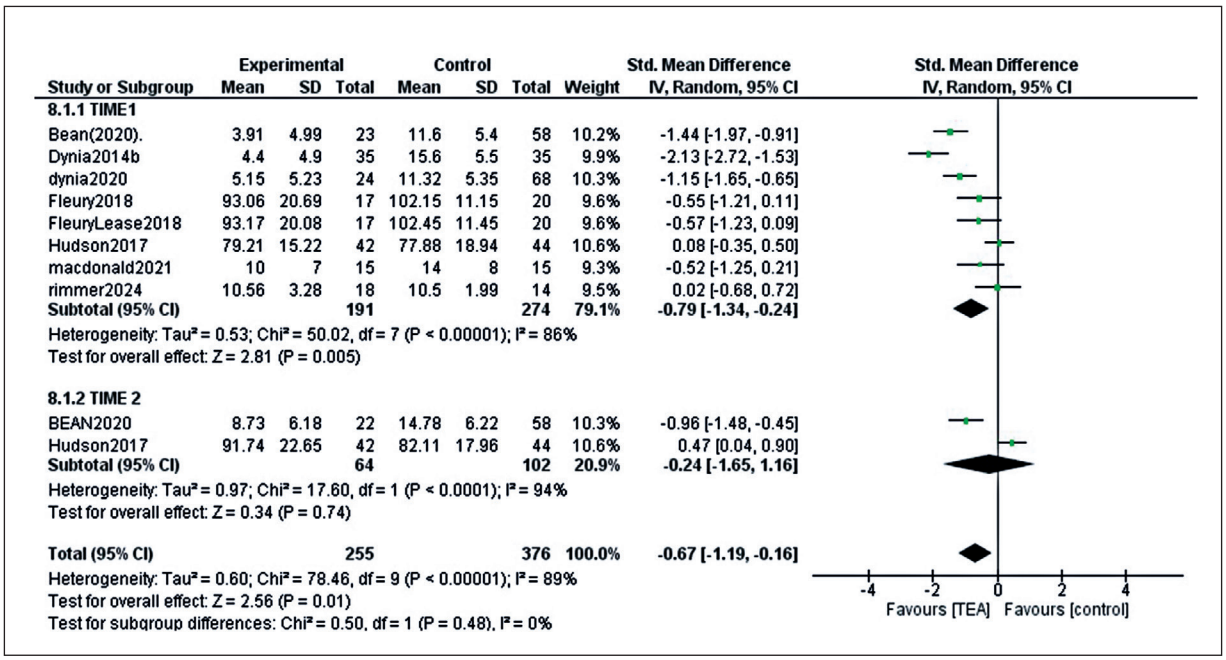
Metanálises

As metanálises usando o instrumento TOPEL buscaram avaliar as diferenças entre as médias dos estudos de subgrupos, que verificaram tarefas específicas do instrumento, garantindo assim maior homogeneidade da amostra e da inserção dos dados. Foi feita uma análise exploratória e comparativa para o entendimento do fenômeno sobre o prejuízo real de CF em crianças autistas. Além disso, buscou-se responder à pergunta teórica sobre a falta de consenso da literatura quanto ao prejuízo da CF em crianças autistas, a depender do instrumento de avaliação. O TOPEL parece detectar essa deficiência com maior precisão em comparação a estudos realizados com o NEPSY-II, por exemplo. Optou-se por estimativas de efeito aleatório nas três metanálises, considerando-se um intervalo de confiança de 95%. Para isso, foram analisadas as médias, o desvio padrão e o tamanho amostral do índice de CF (Figura 2).

A primeira metanálise refere-se à combinação dos instrumentos de medida, incluindo oito estudos que apresentaram comparador no *Time 1* e aspectos

Figura 2

Diferença Média Padrão da CF para crianças com TEA incluindo estudos transversais e longitudinais



Fonte: Dados da pesquisa, gráficos gerados a partir do *software* RevMan 5.6

exploratórios. Nomeou-se como *Time 2* a segunda avaliação dos estudos de coorte participantes. A diferença entre as médias foi comparada entre crianças com TEA e crianças em desenvolvimento típico (GC), conforme a proposta inicial, com exceção do estudo de Hudson et al. (2017), que utilizou como grupo controle crianças com TEA sem intervenção em CF, gerando um *outlier* nesta metanálise. Optou-se por não excluí-lo, pois o objetivo era a exploração global dos dados. A diferença média padronizada entre o grupo experimental e o controle foi significativa, com um valor de *p* de 0,005. As variáveis utilizadas foram os índices de CF para ambos os instrumentos. As revisoras a consideraram como uma metanálise exploratória global.

O resultado sugere que as médias para o grupo com TEA apresentam diferenças estatisticamente significativas quando comparadas aos grupos controle no *Time 1*. No entanto, esse resultado não se repete no período 2, o que pode ter sido influenciado pelas diferenças observadas no estudo de Hudson et al. (2017). Assim, embora se possa constatar um prejuízo real de CF em crianças com TEA nesse grupo, o efeito médio obtido não é preciso (I^2 = 89%), indicando uma heterogeneidade considerável (Figura 3).

Dada a alta heterogeneidade da metanálise global, optou-se por realizar análises por subgrupos como alternativa para uma melhor compreensão do fenômeno (Figura 4).

A segunda metanálise refere-se à ferramenta TOPEL, com a inclusão de cinco estudos que apresentavam comparador. A diferença entre as médias foi sempre entre crianças com TEA e crianças em desenvolvimento típico (GC). A diferença média padrão entre o grupo experimental e o controle foi significativa, com um valor de *p* de 0,0001. As variáveis utilizadas foram os índices de CF do *The Phonological Awareness subtest of the Test of Preschool Early Literacy* - TOPEL (Lonigan et al., 2007). Esta é considerada pelas revisoras como a metanálise principal do estudo.

Os estudos de Dynia et al. (2019, 2020) são estudos de coorte; portanto, foram considerados apenas os dados referentes à primeira avaliação das crianças, em que o efeito da intervenção em CF não afetaria os resultados.

O resultado sugere que as médias do grupo com TEA apresentam uma diferença estatisticamente significativa quando comparadas aos grupos controle. A amplitude dos intervalos de confiança nos estudos de Dynia et al. (2014, 2020) e Bean et al. (2020) é menor do que nos estudos de Fleury e Hugh (2018) e Fleury e Lease (2018). Observando as médias dos cinco estudos, nota-se que, mesmo aqueles que apresentam resultados próximos à linha de nulidade, o grupo experimental ainda apresenta médias inferiores ao grupo controle. Entretanto, os dados indicam uma diferença negativa entre as médias na primeira avaliação, favorecendo o grupo com TEA (Efeito sumarizado = -1,18; desvio padrão, Tau² = 0,30). Pode-se observar ainda que a heterogeneidade verdadeira (*p*=0,002) sugere uma metanálise com efeitos randomizados.

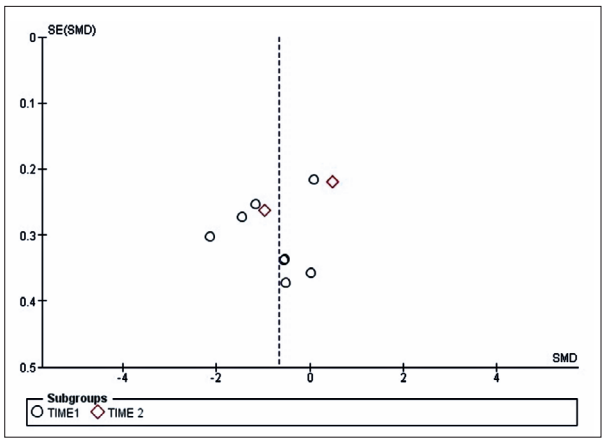
A heterogeneidade substancial (I^2 = 77%) pode ser decorrente das características da população, pois o autismo é um espectro que pode se manifestar em diferentes níveis, embora a faixa etária tenha sido uma variável controlada. Os estudos foram realizados em países distintos, e fatores como cultura e sistema educacional podem influenciar a heterogeneidade, resultando em variações no efeito médio dos estudos. Outro fator que pode estar interferindo é o valor da entrada de dados nos estudos de Fleury & Hugh (2018). Assim, embora se constate um prejuízo real de CF em crianças com TEA, o efeito médio obtido não é preciso (Figuras 5 e 6).

A terceira metanálise refere-se à utilização do instrumento NEPSY-II, e foram incluídos apenas dois estudos, seguindo o mesmo padrão de diferença entre as médias do grupo experimental (crianças com TEA) e crianças em desenvolvimento típico. A diferença média padrão entre o grupo experimental e o controle não foi significativa, com um valor de *p* de 0,38. As variáveis utilizadas foram os índices de CF do *Developmental Neuropsychological Assessment* (Korkman et al., 2007) - NEPSY-II, destacando-se que o uso desse instrumento é de caráter clínico. Esta é considerada pelas revisoras uma metanálise complementar, com fins exploratórios para o estudo.

O estudo de Rimmer et al. (2024) expande a faixa etária até os 12 anos. Contudo, esse fator não foi

Figura 3

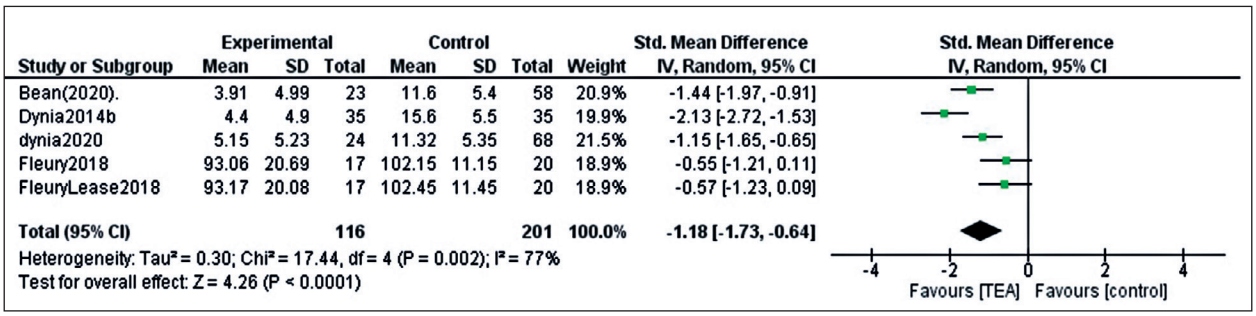
Funnel plot demonstrativos paras Metanálises TOPEL e NEPSY-II combinados



Fonte: Autoria própria, gráficos gerados a partir do *software* RevMan 5.6

Figura 4

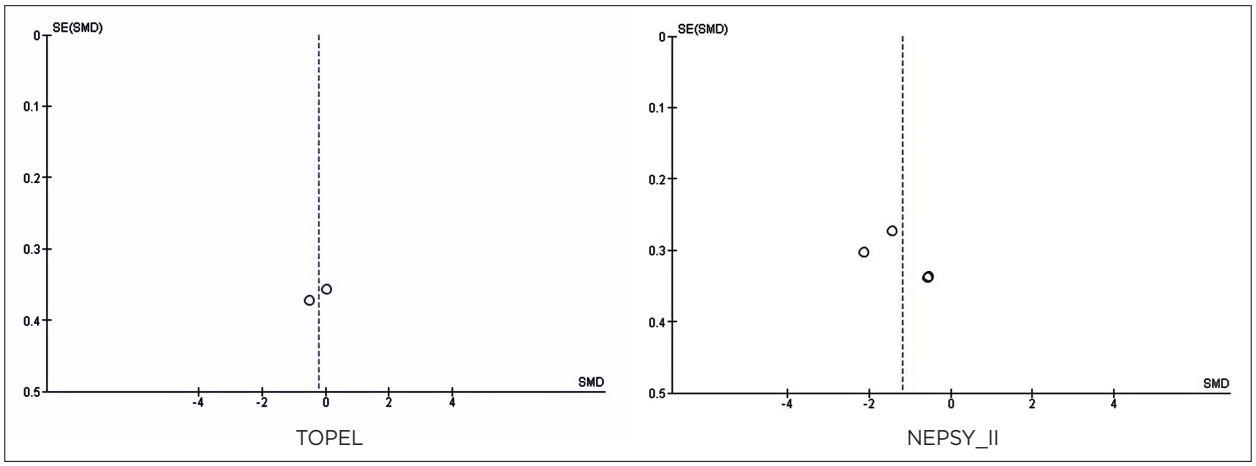
Diferença Média Padrão da CF - TOPEL para crianças com TEA



Fonte: Autoria própria, gráficos gerados a partir do *software* RevMan 5.6

Figura 5

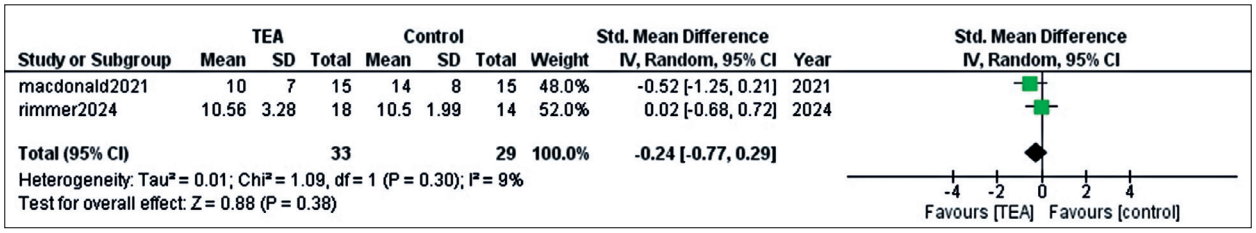
Funnels plot demonstrativos paras Metanálises TOPEL e NEPSY-II



Fonte: Autoria própria, gráficos gerados a partir do *software* RevMan 5.6

Figura 6

Diferença Média Padrão da CF - NEPSY-II para crianças com TEA para analise exploratória de dados



Study or Subgroup	TEA Mean	TEA SD	TEA Total	Control Mean	Control SD	Control Total	Weight	Std. Mean Difference IV, Random, 95% CI	Year
macdonald2021	10	7	15	14	8	15	48.0%	-0.52 [-1.25, 0.21]	2021
rimmer2024	10.56	3.28	18	10.5	1.99	14	52.0%	0.02 [-0.68, 0.72]	2024
Total (95% CI)			**33**			**29**	**100.0%**	**-0.24 [-0.77, 0.29]**	

Heterogeneity: Tau² = 0.01; Chi² = 1.09, df = 1 (P = 0.30); I² = 9%
Test for overall effect: Z = 0.88 (P = 0.38)

Fonte: Autoria própria, gráficos gerados a partir do *software* RevMan 5.6

suficiente para gerar heterogeneidade significativa entre os estudos.

O resultado sugere que as médias para o grupo com TEA não apresentam diferenças estatisticamente significativas quando comparadas aos grupos controle. A amplitude dos intervalos de confiança dos estudos de Macdonald et al. (2021) e Rimmer et al. (2024) toca a linha de nulidade. Ao analisar as médias dos dois estudos, observa-se que o estudo de Macdonald et al. (2021) revela que o grupo experimental tem uma média inferior à do grupo controle, enquanto o estudo de Rimmer et al. (2024) mostra médias semelhantes entre os grupos. Esse fenômeno pode estar relacionado à diminuição do impacto da CF à medida que a idade cronológica aumenta (Befi-Lopes et al., 2022). Porém, os dados revelam uma diferença média negativa que não favorece o grupo com TEA (Efeito sumarizado: -0,24; desvio padrão: $Tau^2 = 0{,}01$). Além disso, a heterogeneidade ($I^2 = 9\%$) é considerada não significativa, sugerindo que um modelo de efeitos fixos poderia ser adequado, mas em função da ampliação da faixa etária, optou-se pelo randomizado.

A análise estatística do subgrupo NEPSY-II para CF em crianças com TEA não é significativa, ao contrário do que foi observado no subgrupo TOPEL. Isso pode ser reflexo do menor número de estudos participantes ou do menor número amostral; não implica na inexistência do efeito. Logo, ainda que não se possa constatar que existe um prejuízo real de CF em crianças com TEA nesse subgrupo, o efeito médio obtido é preciso.

Discussão

Os resultados sugerem que crianças com TEA podem apresentar desempenho inferior aos de seus pares típicos e, portanto, se beneficiam de intervenções de CF na primeira infância (Dynia et al., 2019; Solari et al., 2022; Kimhi et al., 2018; Hudson et al., 2017). No entanto, a metanálise (TOPEL), que sustenta a hipótese de prejuízo em crianças com TEA, não obteve um efeito preciso. Embora tenha havido uma diferença significativa entre os grupos experimental e controle, a metanálise apresentou alta heterogeneidade. Tal fato reitera a necessidade de mais estudos para confirmar esses achados preliminares. Westerveld et al. (2016), em revisão sistemática, não encontraram consenso entre os estudos.

O resultado do presente estudo está alinhado com os resultados de outras revisões que investigam prejuízos de linguagem em crianças com TEA. Por exemplo, Cristofoli et al. (2023) identificaram prejuízos na pragmática para crianças com transtornos fonológicos, e Dynia et al. (2017), em metanálise.

Nas análises exploratórias do subgrupo NEPSY-II, o índice de CF não apresentou diferença significativa, em contraste com a diferença significativa encontrada na avaliação usando o TOPEL. Existem três explicações possíveis metodológicas para esse achado. Primeiro, os objetivos dos instrumentos são diferentes, apesar de ambos medirem CF. O NEPSY-II é um instrumento de uso clínico, enquanto o TOPEL é mais específico para a avaliação de aspectos de literacia. Em segundo lugar, a ausência de estudos com grande magnitude impede a generalização dos resultados. Além disso, Dynia et al. (2019) afirmam que os instrumentos que avaliam CF podem divergir em diferentes aspectos e subaspectos do construto, o que pode contribuir para esse impasse. Ou seja, dependendo do que se está avaliando em relação à CF, isso pode ser interpretado como prejuízos importantes ou como forças para as crianças com TEA.

Ademais, existem estudos originais que utilizam outros instrumentos de medida e sugerem o prejuízo, como Westerveld et al. (2017, 2018) e Solari et al. (2022) com o *Phonological Awareness Literacy Screening for Preschool* (PALS-PreK) (Invernizzi et al., 2004; Kimhi et al., 2018) usando a *The Narration of Picture Series Scale do Katzenberger Hebrew Language Assessment* (KHLA) (Katzenberger & Meilijson, 2014). No entanto, devido à ausência de um grupo comparador nesses estudos, torna-se inviável certificar esses resultados.

Os diferentes perfis do desenvolvimento da linguagem podem estar relacionados à inconsistência de resultados. Sabe-se que a CF é correlacionada positivamente à oralidade e ao vocabulário. Quando se fala da população dentro do Espectro Autista, é importante reconhecer que existem diferentes graus de habilidade comunicativa, conforme descrito no DSM-V. Alguns indivíduos não falarão (Waddington et al., 2017), outros podem apresentar atraso de fala e de linguagem (de Araújo Baptistello et al., 2023), e outros podem não apresentar atraso na fala, como é o caso de autistas com nível 1 de suporte (DSM-V), mas podem apresentar dificuldades na compreensão e interpretação de textos (Zhang et al., 2023). Além disso, Dynia et al. (2019) apontam que crianças com autismo apresentam atraso de CF, mas que também podem apresentar ganhos residuais mediante intervenção, o que torna intervenções específicas de CF ao longo do ano letivo uma abordagem promissora para a escola.

Os diferentes resultados para os testes também podem ter sido influenciados pelos níveis de suporte ou intensidade dos sinais autísticos dos participantes, pelo tempo e pela qualidade das intervenções realizadas. McIntyre et al. (2017) avaliaram 81 crianças e adolescentes autistas com funcionalidade compatível com o nível 1 de suporte e identificaram quatro perfis diferentes de leitores. A diversidade de resultados pode estar relacionada aos diferentes perfis de leitores identificados entre esses grupos.

No entanto, enquanto a leitura é uma atividade verbal para crianças com desenvolvimento típico, para crianças com autismo, a CF está mais relacionada ao raciocínio perceptivo do que às habilidades verbais. Um estudo realizado com 18 crianças autistas, entre 6 e 12 anos, sugere que elas podem apresentar um nível de CF semelhante ao de crianças neurotípicas, pois a CF está associada às

habilidades de raciocínio perceptivo. Além disso, o estudo não encontrou uma relação significativa entre habilidades cognitivas verbais e CF em crianças autistas (Rimmer et al., 2024).

Apesar de ter sido demonstrado um efeito negativo da CF em um subgrupo, o prejuízo encontrado a partir da análise global exploratória requer mais estudos para aprofundar a discussão. Ademais, há uma necessidade de verificar se as habilidades adquiridas são mantidas e generalizadas para a aplicação no cotidiano das pessoas com TEA, uma questão que as pesquisas atuais parecem não contemplar. Outro fator relevante seria saber se os diversos perfis cognitivos no espectro implicam em diferentes perfis de domínio da CF. Um estudo sueco realizado com crianças autistas sobre o uso de uma intervenção informatizada no processo de CF verificou que, apesar do ganho inicial em CF e leitura, as crianças apresentaram um decréscimo no desempenho após um período (Heimann et al., 1995). Isso ressalta a necessidade de manutenção e monitoramento contínuos da intervenção.

Limitações

Uma limitação do estudo a ser considerada é a inconsistência superior a 50% observada em duas metanálises: a referente ao TOPEL e a global exploratória. Para abordar a inconsistência na análise global exploratória, os estudos foram analisados com testes específicos. No entanto, a inconsistência no subgrupo TOPEL pode ser explicada pela diversidade na entrada dos dados de dois estudos, o que pode ter contribuído para essa instabilidade. Outro fator é o baixo número de estudos, o que pode levar a resultados tendenciosos e destaca a necessidade de mais estudos com maior magnitude. Todavia, o favorecimento observado e os valores brutos da metanálise global, que envolvem ambos os instrumentos, sugerem uma certa uniformidade na presença real de prejuízo em CF em crianças com TEA.

Outra limitação encontrada na análise exploratória do NEPSY-II foi a ausência de estudos específicos para a faixa etária de crianças pré-escolares. Isso levou à inclusão de um estudo (Rimmer et al., 2024) com uma faixa etária ampliada até 12 anos. No entanto, não houve heterogeneidade entre os estudos, o que demonstra que a ampliação da faixa etária não interferiu na compreensão do fenômeno. Além disso, a análise com a NEPSY-II não revelou diferenças significativas entre os grupos controle e experimental.

Uma terceira limitação foi a ausência de estudos que disponibilizassem os dados dos subaspectos da CF avaliados nos instrumentos, o que levou a metanálise a avaliar apenas um índice geral de desempenho, em detrimento de quesitos específicos que poderiam indicar pontos de intervenção mais objetivos para essa população.

A ausência de estudos com GC inviabilizou a verificação dos dados para o subgrupo do instrumento PALS-PREK, limitando a metanálise a avaliar apenas uma parte dos instrumentos encontrados. Além disso, a falta de estudos brasileiros impediu comparações e a compreensão contextualizada do fenômeno.

Considerações

Os efeitos do prejuízo na consciência fonológica (CF) foram significativos apenas no grupo com TEA quando avaliados pelo TOPEL. Análises complementares com o NEPSY-II e a combinação de resultados mostraram desempenho inferior do grupo experimental. Para compreender melhor esses prejuízos, são necessários mais estudos sobre submedidas específicas dos instrumentos. Pesquisas futuras devem explorar como os marcadores de CF impactam a alfabetização de crianças com TEA.

Referências

Adams, M. J. (2012). *Consciência fonológica em crianças pequenas*. Artmed.

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.

Bailey, B., Arciuli, J., & Stancliffe, R. J. (2017). Efeitos da instrução de alfabetização ABRACADABRA em crianças com transtorno do espectro autista. *Journal of Educational Psychology*, *109*(2), 257.

Bean, A. F., Perez, B. I., Dynia, J. M., Kaderavek, J. N., & Justice, L. M. (2020). Book-reading engagement in children with autism and language impairment: Associations with emergent-literacy skills. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *50*(3), 1018-1030.

Befi-Lopes, D. M, Leão, L. F. A., & Soares, A. J. C. (2022). Relações entre idade cronológica e linguística e consciência fonológica em crianças com transtorno do desenvolvimento de linguagem. *Revista CEFAC*, *24*(3), e6521.

Belteki, Z., Lumbreras, R., Fico, K., Haman, E., & Junge, C. (2022). The vocabulary of infants with an elevated likelihood and diagnosis of autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis of infant language studies using the CDI and MSEL. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(3), 1469.

Collazos-Campo, C. A., Cadavid-Ruiz, N., Gómez, J. D., Jiménez-Jiménez, S., & Quijano-Martínez, M. C. (2020). Predictors of early reading acquisition in children of low socioeconomic status. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, *30*, e3037.

Clendon, S., Paynter, J., Walker, S., Bowen, R., & Westerveld, M. F. (2021). Emergent literacy assessment in children with autism spectrum disorder who have limited verbal communication skills: A tutorial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, *52*(1), 165-180. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-20-00030

Cristofoli, B. G., Alves, L. R. N., Büttenbender, C., Scotti, E. B., Almeida, A., N., & Ribas, L. P. (2023). Pragmatic disorders in children with Phonological Disorder: a systematic review. *Revista Distúrbios da Comunicação (PUC-SP)*, *35*(3), e56381.

Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., & Kolinsky, R. (2015). Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, *16*(4), 234-244.

de Araújo Baptistello, G., Haas, C., Rabello, V. B., Favero, B. P., Lech, G. E., Freitas, C. C., Sturmer, C. M., Steinbruch, A. R., Gomes, L. F. P., Rocha, G. S., & Halal, C. S. (2023). Autism spectrum disorders and differential diagnosis of speech delays in childhood: a literature review. *Residência Pediátrica*, *13*(2), 970.

Dynia, J. M., Lawton, K., Logan, J. A., & Justice, L. M. (2014). Comparing emergent-literacy skills and home-literacy environment of children with autism and their peers. *Topics in Early Childhood Special Education*, *34*(3), 142-153.

Dynia, J. M., Brock, M. E., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2017). Predictors of decoding for children with autism spectrum disorder in comparison to their peers. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *37*, 41-48.

Dynia, J. M., Bean, A., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2019). Phonological awareness emergence in preschool children with autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, *4*, 1-15.

Dynia, J. M., Walton, K. M., Brock, M. E., & Tiede, G. (2020). Early childhood special education teachers' use of evidence-based practices with children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *77*, 101606.

Fleury, V. P., & Lease, E. M. (2018). Early indication of reading difficulty? A descriptive analysis of emergent literacy skills in children with autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, *38*(2), 82-93.

Fleury, V. P., & Hugh, M. L. (2018). Exploring Engagement in Shared Reading Activities Between Children with Autism Spectrum Disorder and Their Caregivers. *Journal of autism and developmental disorders*, *48*(10), 3596-3607. https://doi.org/10.1007/s10803-018-3632-8

Giazitzidou, S., Mouzaki, A., & Padeliadu, S. (2024). Pathways from morphological awareness to reading fluency: the mediating role of phonological awareness and vocabulary. *Reading and Writing*, *37*(5), 1109-1131.

Grigorenko, E. L., Klin, A., Pauls, D. L., Senft, R., Hooper, C., & Volkmar, F. (2002). A descriptive study of hyperlexia in a clinically referred sample of children with developmental delays. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *32*(1), 3-12.

Heimann, M., Nelson, K. E., Tjus, T., & Gillberg, C. (1995). Increasing reading and communication skills in children with autism through an interactive multimedia computer program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *25*(5), 459-480.

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2023). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (versão 6.4). Cochrane. www.training.cochrane.org/handbook

Hudson, R. F., Sanders, E. A., Greenway, R., Xie, S., Smith, M., Gasamis, C., Martini, J., Schwartz, I., & Hackett, J. (2017). Effects of Emergent Literacy Interventions for Preschoolers With Autism Spectrum Disorder. *Exceptional Children*, *84*(1), 55-75.

Invernizzi, M., Meier, J., & Swank, L. (2004). *Phonological Awareness Literacy Screening for Preschoolers (PALS-PreK)* [Database record]. APA PsycTests.

Katzenberger, I., & Meilijson, S. (2014). Hebrew language assessment measure for preschool children: A comparison between typically developing children and children with specific language impairment. *Language Testing*, *31*(1), 19-38.

Khan, K. S., Logan, J., Justice, L. M., Bowles, R. P., & Piasta, S. B. (2021). The contribution of vocabulary, grammar, and phonological awareness across a continuum of narrative ability levels in young children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *64*(9), 3489-3503.

Kimhi, Y., Achtarzad, M., & Tubul-Lavy, G. (2018). Emergent literacy skills for five kindergartners with autism spectrum disorder: a pilot study. *Journal of Research in Special Educational Needs*, *18*(3), 211-221.

Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007). *NEPSY II: Manual clínico e interpretativo*. PsychCorp.

Kucharská, A., Špačková, K., & Šmejkalová, M. (2022). Language awareness as a prerequisite of literacy skills. *LingBaW Linguistics Beyond and Within*, *8*, 114-132.

Lanter, E. (2009). *Emergent literacy development in children with autism spectrum disorders*. The University of North Carolina at Chapel Hill.

Lonigan, C. J., & Shanahan, T. (2010). Developing early literacy skills: Things we know we know and things we know we don't know. *Educational Researcher*, *39*(4), 340-346.

Lonigan, C., Wagner, R., Torgesen, J., & Rashotte, C. (2007). *Test Review: Test of Preschool Early Literacy (TOPEL)*. National Early Literacy Panel.

Macdonald, D., Luk, G., & Quintin, E. M. (2021). Early word reading of preschoolers with ASD, both with and without hyperlexia, compared to typically developing preschoolers. *Journal of autism and developmental disorders*, *51*(5), 1598-1612.

McIntyre, N. S., Solari, E. J., Grimm, R. P., E Lerro, L., E Gonzales, J., & Mundy, P. C. (2017). A comprehensive examination of reading heterogeneity in students with high functioning autism: Distinct reading profiles and their relation to autism symptom severity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *47*(4), 1086-1101.

Moojen, S., Lamprecht, R., Santos, R.M., Freitas, G.M., Brodacz, R., Siqueira, M., Costa, A.C. & Guarda, E. (Eds.). (2003). *Consciência Fonológica: instrumento de avaliação sequencial -CONFIAS*. Casa do Psicólogo.

Muñoz-Oyarce, M. F., Monzalve-Macaya, M., Almonacid-Fierro, A., & Merellano-Navarro, E. (2020). Nivel de conciencia fonológica en estudiantes con funcionamiento intelectual limítrofe. *Avances en Psicología Latinoamericana*, *38*(2), 53-66.

Náples, A., & McPartland, J. C. (2021). *Hyperlexia. In Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 2372-2375). Springer International Publishing.

Pagliarin, K. C., Gubiani, M. B., Rosa, R. R., & Keske-Soares, M. (2022). Performance in the accuracy task in children with Childhood Apraxia of Speech after an integrated intervention of literacy and motor skills. *Codas*, *34*(2), e20210126.

Rimmer, C., Philibert-Lignières, G., Iarocci, G., & Quintin, E. M. (2024). The Contribution of Perceptual Reasoning Skills to Phonological Awareness for School Age Autistic Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *54*(4), 1361-1375.

Solari, E. J., Henry, A. R., Grimm, R. P., Zajic, M. C., & McGinty, A. (2022). Code-related literacy profiles of kindergarten students with autism. *Autism*, *26*(1), 230-242.

Souza, L. B. R. (2004). *Perfil das habilidades de consciência fonológica em crianças alfabetizadas: estudo comparativo*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte].

Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, *21*(4), 360–407. https://www.jstor.org/stable/747612

Sucena, A., Silva, A. F., & Marques, C. (2023). Reading skills promotion: Results on the impact of a preschool intervention. In *Frontiers in Education* (vol. 7, p. 1076630). Frontiers Media SA.

Vargas, N. B. (2020). Difficulties in emergent literacy skills in preschool children with specific language impairment. A systematic review.

Vukovic, M., Jovanovska, M., & Jerkic Rajic, L. (2022). Phonological awareness in children with developmental language disorder. *Archives of Public Health*, *14*(1), 135-144. https://doi.org/10.3889/aph.2022.6046

Waddington, H., van der Meer, L., Carnett, A., & Sigafoos, J. (2017). Teaching a child with ASD to approach communication partners and use a speech-generating device across settings: Clinic, school, and home. *Canadian Journal of School Psychology*, *32*(3/4), 228-243.

Westerveld, M. F., Trembath, D., Shellshear, L., & Paynter, J. (2016). A systematic review of the literature on emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder. *The Journal of Special Education*, *50*(1), 37-48.

Westerveld, M. F., Paynter, J., Trembath, D., Webster, A. A., Hodge, A. M., & Roberts, J. (2017). The emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *47*(2), 424-438.

Westerveld, M. F., Paynter, J., O'Leary, K., & Trembath, D. (2018). Preschool predictors of reading ability in the first year of schooling in children with ASD. *Autism Research*, *11*(10), 1332-1344.

Zazula, R., Sartor, M. S., Dias, N. G., & Gon, M. C. C. (2014). Uso de medidas diretas e indiretas para avaliação de problemas de comportamento em crianças com dermatite atópica. In V. B. Haydu, S. A. Fornazari, & C. R. Estanislau (Orgs.), *Psicologia e Análise fazer Comportamento: Conceituações e aplicações para educação, organizações, saúde e clínica* (pp. 267-287). UEL.

Zhang, S., Prykanowski, D. A., & Koppenhaver, D. A. (2023). Using Construction-Integration Theory to Interpret Reading Comprehension Instruction for Students with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Reading Research Quarterly*, *58*(1), 126-159.

Correspondência
Alessandra Cristina Vieira de Araújo
Universidade Federal da Paraíba-UFPB – Campus I – Castelo Branco
João Pessoa, PB, Brasil – CEP: 58051-900.
E-mail: pesquisasvieiradearaujo@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 13/10/2025
Aprovado: 20/11/2025

As vozes no Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão sistemática

The voices in Autism Spectrum Disorder: A systematic review

Beatriz Machado Dias[1]; Clarissa Pinto Pizarro de Freitas[2]; Luciana Fontes Pessôa[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260009

Resumo

O presente estudo buscou investigar, por meio da Teoria das Representações Sociais, de que forma o Transtorno do Espectro Autista é representado nas publicações brasileiras, entre os anos de 2013 a 2023. Realizou-se uma revisão sistemática, utilizando os seguintes bancos de dados: SciELO, BVS, LILACS, PePsic e Periódicos Capes. Após a aplicação de critérios de exclusão e inclusão nos 1.746 artigos, somente 33 foram selecionados, sendo 31 pesquisas qualitativas e dois estudos de caso com caráter qualitativo. Verificou-se, assim, que diferentes vozes, ao longo dos anos, fizeram-se presentes nas pesquisas a respeito do autismo, e como a presença de capacitismo, em determinados discursos, pode afetar a representação de demais pessoas. Desse modo, a vigente revisão também teve como pretexto a evidência das lacunas presentes nos estudos referentes ao autismo e suas implicações para as pessoas autistas.

Unitermos: Transtorno do Espectro Autista. Autismo. Capacitismo. Representações Sociais. Psicologia Social.

Summary

This study sought to investigate, through the Theory of Social Representations, how the Autism Spectrum Disorder is represented in Brazilian publications, between the years 2013 to 2023. A systematic review was performed using the following databases: SciELO, BVS, LILACS, Pepsic and Periódicos Capes. After the application of exclusion and inclusion criteria of the 1,746 articles, only 33 were selected, being 31 qualitative researches and two case studies with qualitative character. Therefore, it was found that different voices, over the years, were present in research on autism, and how the presence of ableism in certain discourses can affect the representation of other people. Thus, the current review also had as a pretext the evidence of the gaps in the studies regarding autism and its implications for autistic people.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Autism. Ableism. Social Representations. Social Psychology.

Trabalho realizado na pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Rio de Janeiro, SP, Brasil.
Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Beatriz Machado Dias – Graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio); Mestranda no Departamento de Pós-Graduação de Psicologia da PUC-Rio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **2.** Clarissa Pinto Pizarro de Freitas – Doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Professora e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação Psicologia, da Escola de Ciências da Saúde e da Vida da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Porto Alegre, RS, Brasil. **3.** Luciana Fontes Pessôa – Doutora em Psicologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Professora Associada e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica, do Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Introdução

Desde 1938, quando Donald Triplett se tornava conhecido por Leo Kanner — devido às cartas que seus pais escreveram a respeito dos comportamentos singulares que o filho deles apresentava — (Donvan & Zucker, 2017; Kanner, 1943); passando pela publicação de *Emergence: Labeled Autistic* (Grandin & Scariano, 1996) — o primeiro livro escrito por uma pessoa autista contando sua vivência com o transtorno; até os dias atuais, pode-se perceber que diversos fatores contribuíram para uma percepção diferente a respeito do que é o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e, principalmente, do que é ser uma pessoa autista, oriundo dos relatos desses próprios indivíduos. Desse modo, esta nova concepção a respeito do autismo, que vem surgindo nos últimos 20 anos (Nogueira et al., 2015), possibilita-nos repensar as crenças que se tem a respeito do TEA, definido — segundo os manuais diagnósticos — como um transtorno do neurodesenvolvimento, que envolve déficits persistentes na comunicação e interação social — em vários contextos —, estando associado também a padrões restritivos e repetitivos de interesse (American Psychiatric Association, 2022).

Um exemplo claro que pode ser citado — frente às concepções divergentes que se tem a respeito do TEA —, é a utilização do termo "anjo azul", sendo comumente empregado por pessoas não autistas para classificar as pessoas autistas. Entretanto, para muitos indivíduos que estão no espectro, tal expressão é entendida como infantilizante — pela utilização do substantivo "anjo" — e sexista, uma vez que o adjetivo "azul" — utilizado neste contexto — reforça a crença de que este transtorno é estritamente manifestado em pessoas do sexo masculino, preceito esse que há muito já foi refutado (Brilhante et al., 2021).

Além disso, ao comparar pessoas autistas a seres considerados como puros, isso acaba desconsiderando a possibilidade que esses sujeitos têm de cometerem equívocos, e demonstra que tal expressão pode ser classificada, ainda, como capacitista, já que submete as pessoas com deficiência (PCDs), mais uma vez, a uma premissa da capacidade (Marco, 2020). Aliás, faz-se necessário destacar que desde que a Lei Federal nº 12.764 (Brasil, 2012) — também conhecida como Lei Berenice Piana — foi implementada, as pessoas autistas também são consideradas pessoas com deficiência, e, desse modo, sofrem da mesma forma com opressões e preconceitos ao não terem suas potencialidades presumidas e/ou reconhecidas dentro de suas próprias subjetividades.

Diante do exposto, compreende-se, dessa forma, a relevância do estudo do autismo pela ótica da psicologia social, uma vez que a história do TEA está envolta em questões que compreendem tanto o campo político quanto o social (Nogueira et al., 2015). Dessa maneira, visando melhor apreender quais repercussões o autismo vem tendo no campo social, o presente artigo buscou fundamentar-se na Teoria das Representações Sociais — desenvolvida por Serge Moscovici —, uma vez que essa pressupõe o estudo do senso comum e de suas consequentes implicações como agente transformador do pensamento social (Moscovici, 2015; Santos & Santos, 2012; Spink, 1993).

O fenômeno das representações, portanto, parte de processos interrelacionais, que possibilita o sujeito dar familiaridade para aquilo que não lhe é familiar (Moscovici, 2015; Wachelke & Camargo, 2007). Por isso, tal fenômeno está diretamente associado a questões que fogem do padrão normativo da sociedade, uma vez que aquilo que diverge tende a se destacar no meio social, pois rompe e/ou modifica os consensualismos que até então são herdados entre os indivíduos (Duveen, 2015).

Dessa forma, as representações sociais levam, constantemente, a novas reestruturações cognitivas nos sujeitos, permitindo com que o desconhecido se torne conhecido, através de processos de ancoragem e de objetivação (Moscovici, 2015). Segundo Moscovici (2015), a ancoragem é o processo de "classificar e dar nome às coisas" (p. 61), pois associa o que até então é distinto com categorias pré-existentes, uma vez que isso permite uma primeira aproximação do sujeito frente ao que não lhe era familiar até aquele momento (Rocha, 2014; Spink, 1993).

Já a objetivação é compreendida enquanto o processo de "reproduzir um conceito em uma imagem"

(Moscovici, 2015, pp. 71-72), transformando, dessa forma, as representações em uma realidade. Tal processo se mostra mais ativo que o de ancoragem, pois a imagem que desenvolvemos em relação a algo é de extrema relevância para nós, já que traz concretude para o que era abstrato (Moscovici, 2015; Rocha, 2014; Spink, 1993), e, por isso, "as imagens se tornam elementos da realidade, em vez de elementos do pensamento" (Moscovici, 2015, p. 74).

Consequentemente, as representações sociais podem ser entendidas enquanto um processo contínuo, que se retroalimenta (Moscovici, 2015), e, assim sendo, a presente revisão sistemática propõe-se, justamente, em descrever como o TEA tem sido compreendido nas publicações científicas brasileiras, entre os anos de 2013 e 2023. Deste modo, para uma melhor elucidação, a pesquisa apresenta três objetivos norteadores — que serão explorados adiante — sendo eles: 1) a definição de quem são os principais participantes das pesquisas científicas acerca do TEA no Brasil; 2) a investigação de quais são as principais representações sociais acerca do TEA nas publicações selecionadas; 3) a análise da presença de capacitismo nos discursos vigentes.

Método

O presente estudo é uma revisão sistemática a respeito das publicações científicas sobre o Transtorno do Espectro Autista desenvolvidas entre os anos de 2013 a 2023 no Brasil, sendo o marco temporal determinado pela publicação do DSM-5 (2013), que atribuiu uma nova nomenclatura para o transtorno. Desta forma, os bancos de dados utilizados foram SciELO, BVS, LILACS (advanced search iAH), PePsic e Periódicos Capes, com os seguintes descritores: *Autism Spectrum Disorder* OR *autism* OR *autistic* OR *Transtorno do Espectro Autista* OR *autismo* OR *TEA* OR *autista* OR *autistas*, com exceção do banco Periódicos Capes, no qual o descritor "TEA" teve que ser retirado devido a ambiguidade com a palavra da língua inglesa para "chá", que possui a mesma grafia da sigla brasileira para o transtorno, e, assim, quando utilizado, abrangia artigos com ambos significados, e, para evitar demais eventualidades, o filtro "Autism" também foi utilizado para a busca. Outro fator que deve ser ressaltado é que para os bancos LILACS, PePsic e Periódicos Capes foram adicionados, junto aos descritores anteriormente relatados, os seguintes operadores booleanos: "AND (Brasil OR Brazil)", já que não havia a possibilidade de delimitar o país de assunto da pesquisa, diferentemente do idioma, no qual as línguas inglesa e portuguesa foram utilizadas como filtros em todos os bancos de dados.

Assim, foram excluídos os artigos que, mesmo com a utilização de filtros de busca, ainda não estivessem escritos no idioma especificado, e também aqueles que se encontravam repetidos em mais de um dos bancos de dados acessados. Ademais, os critérios para seleção foram a escolha de artigos de psicologia com pesquisas empíricas e que apresentassem a percepção dos participantes a respeito do TEA, uma vez que "as representações são sempre um produto da interação e comunicação" (Duveen, 2015, p. 21) e, desse modo, "quando estudamos representações sociais nós estudamos o ser humano, enquanto ele faz perguntas e procura respostas ou pensa e não enquanto ele processa informações, ou se comporta" (Moscovici, 2015, p. 43).

Resultados

A busca nos bancos de dados foi dividida em duas partes, em que na primeira seleção, que compreendeu os anos de 2013 até 2021, foram encontrados um total de 1.475 estudos sobre o autismo (SciELO: 207; BVS: 67; LILACS: 334; PePsic: 153; Periódicos Capes: 714). Em seguida, foram excluídas as cópias dos estudos encontrados mais de uma vez em outros bancos de dados, resultando num total de 267 artigos repetidos, e mais três artigos que estavam na língua espanhola. Após essa etapa, foi aplicado o critério de inclusão nos demais artigos, que delimita a busca para artigos empíricos que fossem de psicologia e que trouxessem a percepção dos participantes sobre o TEA, realizado inicialmente pela leitura dos títulos, seguido pela consulta dos resumos, e resultando em um total de 29 artigos para a análise nessa etapa. Já na segunda seleção, envolvendo os anos de 2022 e 2023, foram encontrados um total de 271 estudos sobre o Transtorno

do Espectro Autista (SciELO: 93; BVS: 28; LILACS: 29; PePsic: 7; Periódicos Capes: 114). Nessa etapa houve um total de 49 artigos repetidos e 4 artigos que não se encontravam no idioma especificado. Em seguida, os artigos foram submetidos ao critério de inclusão anteriormente especificado, o que resultou em um total de quatro artigos selecionados. Com isso, a presente a revisão sistemática conta com um total de 33 publicações utilizadas para sua composição. Este processo completo foi estruturado na forma de um fluxograma (Figura 1) para facilitar a visualização das etapas de seleção.

Desse modo, os artigos selecionados foram assim agrupados em cinco diferentes núcleos para um melhor desenvolvimento da análise posterior, sendo eles: familiar, educacional, saúde, infantil e subjetivo. No núcleo familiar encontravam-se as pesquisas que tiveram em sua amostra integrantes da família, tais como os pais (nota de rodapé 1), as mães (nota de rodapé 2), irmãos e demais familiares, totalizando, dessa maneira, 19 artigos. Já o núcleo educacional continha nove artigos — e agrupava as pesquisas em que houve a participação de docentes e/ou pais. Dessa forma, enquanto o núcleo saúde — caracterizado por apresentar em sua amostra profissionais e/ou estudantes da área da saúde — era composto por dois artigos, o núcleo infantil foi constituído por apenas um artigo, contendo em sua amostra participantes com idades entre 4 e 5 anos de idade. Por fim, o núcleo subjetivo foi responsável por agregar os artigos em que consta a participação somente de pessoas autistas, e compreendia um total de dois artigos.

À vista disso, desenvolveu-se uma tabela, contendo não somente a quais núcleos os artigos foram agrupados respectivamente, mas também mostrando as demais informações tais como autores, ano de publicação, número de participantes por amostras, além do estado ou região em que as pesquisas selecionadas foram realizadas. Dessa forma, a tabela a seguir (Tabela 1) tem como intuito apresentar de forma mais detalhada as especificidades dos textos outrora analisado.

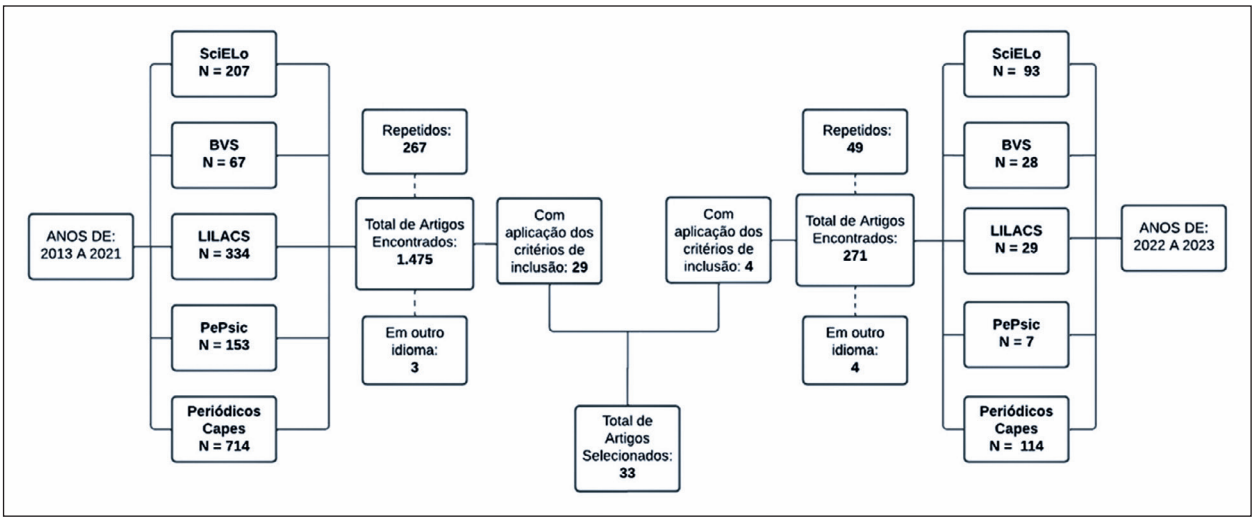
Discussão

As vozes no Transtorno do Espectro Autista

Com a presente revisão sistemática — e a subsequente divisão em núcleos dos artigos selecionados

Figura 1

Fluxograma das duas seleções realizadas para a escolha de artigo



Fonte: Elaboração Própria

Tabela 1

Características dos artigos analisados

Autores /Ano de Publicação	Núcleo	Amostra	Nº de participantes	Estado / Região
Minatel & Matsukura, 2014	Familiar	Pais e demais familiares	20	São Paulo
Segeren & Françozo, 2014	Familiar	Mães	11	São Paulo
Semensato & Bosa, 2014	Familiar	Pais	2	Rio Grande do Sul
Sanini & Bosa, 2015	Educacional	Professores	1	Rio Grande do Sul
Cezar & Smeha, 2016	Familiar	Irmãos	4	Rio Grande do Sul
Lemos et al., 2016	Educacional	Pais e Professores	14	Paraíba
Loureto & Moreno, 2016	Familiar	Irmãos	2	Roraima
Semensato & Bosa, 2017	Familiar	Pais	12	Rio Grande do Sul
Campos et al., 2018	Saúde	Profissionais da saúde	33	São Paulo
Constantinidis et al., 2018	Familiar	Mães	6	Espírito Santo
Correa et al., 2018	Familiar	Mães	20	Sul do Brasil
Ferreira & Smeha, 2018	Familiar	Mães	4	Rio Grande do Sul
Pereira et al., 2018	Familiar	Pais	16	Espírito Santo
Machado et al., 2018	Familiar	Pais e demais familiares	7	Rio Grande do Sul
Agripino-Ramos et al., 2019	Infantil	Crianças	42	Paraíba
Aguiar & Pondé, 2019	Familiar	Pais	23	Bahia
De Souza et al., 2019	Educacional	Professores	6	Paraná
Olivati & Leite, 2019	Subjetivo	Pessoas autistas	6	São Paulo
Ponce & Abrão, 2019	Educacional	Professores	4	São Paulo
Aguiar & Pondé, 2020	Familiar	Pais	30	Bahia
Camargo et al., 2020	Educacional	Professores	19	Rio Grande do Sul
Portes & Vieira, 2020	Familiar	Pais	18	Sul do Brasil
Talasca et al., 2020	Familiar	Familiares	6	Distrito Federal
Weizenmann et al., 2020	Educacional	Professores	4	Rio Grande do Sul
Brilhante et al., 2021	Subjetivo	Pessoas autistas	14	Ceará
Cabral et al., 2021	Educacional	Pais e professores	13	Rio Grande do Sul
Freitas & Guimarães, 2021	Familiar	Mães, pessoa autista e terapeuta	4	São Paulo
Riccioppo et al., 2021	Familiar	Mães	9	Minas Gerais
Da Silva & Modesti, 2021	Educacional	Professores	6	Rio Grande do Sul
Oliveira et al., 2022	Educacional	Educadores, monitores e pessoa autista	6	Goiás
Morato et al., 2023	Familiar	Pais	9	São Paulo
Soares et al., 2023	Familiar	Pais e responsáveis legais pela pessoa autista	339	Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil
Taveira et al., 2023	Saúde	Futuros profissionais da saúde	16	Alagoas

Fonte: Dados da Pesquisa

—, foi possível observar que uma diversidade de vozes se faz presente a respeito do autismo, não só no campo da saúde, mas também passando pelos familiares, educadores, e inclusive chegando até as crianças, que estiveram presente em uma das amostras com relação ao tema. Entretanto, apesar de mencionado anteriormente que a voz das pessoas autistas tem ganhado mais destaque nos últimos anos, tal fenômeno não foi observado quando comparado às publicações científicas brasileiras, sendo até contraditório ao pensar que os principais protagonistas do tema de pesquisa são também os que possuem uma das vozes menos escutada.

Nogueira et al. (2015) evidenciam justamente este fato, de que uma maior atenção deve ser dada para as pessoas autistas tanto no campo social quanto científico, com o intuito de se adquirir um conhecimento mais congruente com a realidade desses indivíduos, ou ainda, como os mesmos autores declaram, "(...) que precisamos "estar prontos" para ver o autismo" (p. 66). Desse modo, as vozes das pessoas autistas só ficaram à frente das vozes das crianças.

Contudo, a presença de somente dois artigos na área da saúde — trazendo as considerações de profissionais e estudantes da área com relação ao TEA — demarca um novo contrassenso, uma vez que estes profissionais são os mais próximos das pessoas autistas e seus familiares. Como Abreu (2021) nos recorda "(...) essa deficiência envolve múltiplas formas de ser e existir e pode variar em um nível espantoso" (p. 52), e, portanto, envolve uma equipe multidisciplinar para um melhor desenvolvimento dos sujeitos autistas. Desse modo, concerne a elaboração de mais pesquisas que visem observar as percepções destes profissionais a respeito do autismo.

Um exemplo que corrobora com o que acima foi sugerido vem dentro do relato dos cuidadores de pessoas autistas, ao confessarem que, muitas vezes, há um despreparo de certos profissionais na entrega dos diagnósticos (Aguiar & Pondé, 2020; Constantinidis et al., 2018; Segeren & Françozo, 2014; Semensato & Bosa, 2017). Desta forma, observa-se que um sentimento de desamparo se fez presente, principalmente no relato das figuras maternas, que muitas vezes não têm suas demandas credibilizadas, como observado nos trechos a seguir: "*recorri a vários profissionais e nenhum deles dava credibilidade para aquilo que eu falava*" (Constantinidis et al., 2018, p. 51); "*a gente começou a procurar atendimento, só que era muito difícil, né, muito, muito difícil, porque ninguém dizia nada pra gente e as pessoas pareciam assim que... até fazia às vezes pouco caso*" (Semensato & Bosa, 2017, p. 3).

Além disso, na presente revisão sistemática, verificou-se ainda que as mães são as principais interlocutoras nas pesquisas qualitativas a respeito do TEA, uma vez que essas figuras, frequentemente, se tornam as principais cuidadoras do sujeito autista, não possuindo, muitas das vezes, nenhuma rede de apoio do qual possam contar (Ferreira & Smeha, 2018; Machado et al., 2018; Morato et al., 2023). Deve-se ressaltar, também, que das amostras aqui analisadas a presença das figuras paternas foi parca, inclusive não tendo qualquer publicação com uma amostra composta exclusivamente pelo progenitor — ao contrário do que se verificou com as figuras maternas e fraternas (Cezar & Smeha, 2016; Loureto & Moreno, 2016).

Do mesmo modo, a presença de outros familiares se fez quase inexistente, com exceção da participação de uma avó em uma das amostras (Minatel & Matsukura, 2014). Tal fato demonstra, desse jeito, um certo afastamento que se tem dos demais familiares frente ao indivíduo autista e seu núcleo familiar primário, percebido e reforçado — novamente — pelas mães, como ilustram os trechos a seguir: "*as primas do meu marido, que viviam querendo ficar com o neném, passear, que não sei o que, sumiram. A rejeição começa em casa*" (Constantinidis et al., 2018, p. 53); "(...) *Tem vó, tem tio, mas ninguém quer saber. Entra uma criança com problema os outros querem distância*" (Machado et al., 2018, p. 342).

Em contrapartida, a voz dos educadores — e em sua maioria composta por professoras — foi a segunda mais presente na vigente revisão, uma vez que a escola é o segundo ambiente em que o indivíduo se desenvolve socialmente, devido às interações interpessoais que surgem, começando desde a educação

infantil (Da Silva & Modesti, 2021; Delvan et al., 2002). Por esse motivo, tais profissionais apresentam frequente participação nas amostras, com o intuito de se obter mais informações a respeito dos processos de aprendizagem e averiguar a implementação de práticas educacionais inclusivas.

As principais representações sociais

Como exposto anteriormente, as representações sociais se dão por meio dos processos de ancoragem e objetivação, em que o primeiro visa a aproximação do indivíduo perante o não familiar por meio de representações pré-existentes; enquanto o segundo procura dar concretude para o que até então era abstrato, ou seja, transformar as representações em uma realidade tangível (Moscovici, 2015; Rocha, 2014; Spink, 1993). Dessa forma, como pontua Rocha (2014), "tratar de representações sociais significa abordar a própria construção da realidade, como universo em que se encontram indivíduos e grupos que se comunicam, se relacionam e consolidam o meio social em que vivem" (pp. 60-61).

Por isso, na análise dos textos foi possível observar que algumas representações sociais se fizeram evidentes nos respectivos grupos analisados, ou, em alguns casos, indo de encontro às experiências das pessoas autistas e o que se compreende quanto ao TEA. Verificou-se, assim, que em algumas publicações a terminologia "doença" foi utilizada por certas pessoas como sinônimo atribuído ao autismo (Agripino-Ramos et al., 2019; Constantinidis et al., 2018; Correa et al., 2018; Da Silva & Modesti, 2021; Semensato & Bosa, 2014; Talasca et al., 2020; Taveira et al., 2023), como ficou bem marcante, principalmente, na fala de um pai: "*quem acha a doença, acha a cura*" (Semensato & Bosa, 2014, p. 101). Isso demonstra de forma clara uma ancoragem daquilo que era não familiar — o autismo — para algo que já fazia parte do conhecimento comum — as doenças —, com o intuito de romper com as preocupações concernentes a respeito do TEA, a partir do momento que essas pessoas pudessem ser "curadas". Todavia, não se tem cura para aquilo que não é uma doença e, como já definido previamente, o autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento.

Entretanto, observou-se que a tecnologia tem sido um instrumento útil, em especial para os pais, ao auxiliá-los no percurso de adquirirem um maior entendimento sobre as singularidades do filho autista (Machado et al., 2018). Além disso, em algumas publicações mais recentes, verificou-se que as reações de alguns pais têm sido diferentes frente ao diagnóstico do filho, desatando-se um pouco da representação de luto tão frequente outrora para esses cuidadores (Aguiar & Pondé, 2019, 2020; Constantinidis et al., 2018; Ferreira & Smeha, 2018; Machado et al., 2018; Riccioppo et al., 2021; Segeren & Françozo, 2014; Semensato & Bosa, 2014; 2017). Atribuir um nome a alguma coisa, em nossa cultura, é muito importante, pois permite com que o indivíduo consiga se desvencilhar do que lhe era desconhecido ao oferecer-lhe uma identidade (Moscovici, 2015). Por esse motivo, a partir do momento que foi possível nomear o que até então não era familiar para esses pais, isso possibilitou com que eles se detivessem em buscar meios eficazes para o desenvolvimento do filho autista, pois como resume Marco (2020) "nomeamos coisas para conseguir nos expressar e nos organizar enquanto vida humana" (p. 74).

Consequentemente, a objetivação também teve um importante papel, já que foi por meio da convivência dos genitores com o sujeito autista que novas reestruturações passaram a acontecer para esses pais, desfazendo-se de representações anteriores que muitas das vezes nem chegavam a considerar as potencialidades das pessoas autistas. Semelhante fenômeno também pode ser observado ao levar em consideração as falas dos professores, sendo possível perceber que, incialmente, o aluno autista é representado para a maioria dos docentes tal qual um estrangeiro, tomando como referência a fala de um genitor: "*Deve ser muito difícil, é como um estrangeiro, né? A pessoa chega num país e ninguém sabe falar com ele*" (Lemos et al., 2016, p. 355).

Partindo do princípio de que muitos educadores tiveram somente uma orientação escassa nas respectivas graduações sobre o autismo, ao se verem frente a um estudante autista demonstram uma inabilidade ao receberem e/ou tentarem interagir

com esse indivíduo (Cabral et al., 2021; Camargo et al., 2020; De Souza et al., 2019; Ponce & Abrão, 2019; Sanini & Bosa, 2015; Weizenmann et al., 2020). No entanto, ao longo das trocas diárias provenientes da sala de aula, constatou-se que os professores — e igualmente os demais alunos —, também passam a se familiarizar com a genuína realidade da pessoa autista, passando a acreditar nas potencialidades de aprendizagem desses sujeitos (Agripino-Ramos et al., 2019; Cabral et al., 2021; Oliveira et al., 2022; Sanini & Bosa, 2015; Weizenmann et al., 2020).

Além disso, tais fatos expostos reforçam justamente o argumento de que as representações sofrem constantes mudanças, sendo construídas e modificadas dentro das trocas interpessoais e do meio cultural que as subscrevem (Duveen, 2015; Moscovici, 2015). Aliás, faz-se necessário se atentar para as representações tanto dos familiares quanto dos educadores, pois elas podem afetar diretamente a representação que as crianças têm a respeito do sujeito autista.

Desse modo, foi possível averiguar — no único artigo existente no núcleo infantil —, que as crianças de 4 e 5 anos — que fizeram parte da amostra —, primeiramente ancoraram o aluno autista à ideia de um bebê, possivelmente influenciado pelo modo que o educador tem ao fazer referência à criança autista frente aos demais colegas de turma (Agripino-Ramos et al., 2019). No entanto, é no cotidiano que as crianças, igualmente, passam a compreender a singularidade do amigo autista e acreditar nas suas potencialidades, como demonstra o fragmento a seguir: "*Ela é bebê [...]. Ela anda, mas ela [não] cresceu, ela é uma criancinha ainda. Ela vai crescer pra poder falar... ela tá crescendo rápido. [...] Ela não usa chupeta não*" (Agripino-Ramos et al., 2019, p. 461).

De modo igual, observa-se que a representação dos profissionais da saúde também tem um valor significativo na representação dos pais de pessoas autistas, pois, como mencionado em outro momento, esses trabalhadores são os responsáveis pelo primeiro contanto que os pais têm com o que até aquele momento não lhes era familiar. Desta forma, o modo pelo qual as informações são passadas afetam como este sujeito autista será acolhido quanto as suas singularidades, já que como Marco (2020) evidencia "a relação de afeto familiar da pessoa com deficiência começa desde o momento em que essa sociedade/família nos enxerga enquanto uma bênção ou um fardo" (p. 21).

Porém, observou-se na publicação de Campos et al. (2018) que as representações dos profissionais da saúde convergiam com o nível de atualizações com relação a essa área de estudo, demonstrando que alguns profissionais ainda possuíam representações retrógradas e não condizentes nem com os manuais diagnósticos, enquanto outros que se mostravam mais atualizados, representavam o sujeito autista como indivíduos com potencias, tendo suas competências, assim, presumidas. Contudo — e do mesmo modo que alguns docentes descreveram — muitos graduandos de cursos de medicina e enfermagem apontaram o pouco contato com informações a respeito do autismo durante sua formação, o que pode corroborar com uma maior difusão de estigmas sobre a pessoa autista e um atendimento precário futuramente para essas pessoas, ao não terem suas singularidades consideradas (Taveira et al., 2023).

E, sobretudo, vale ainda ressaltar a relevância de observar as representações sociais das próprias pessoas autistas, pois como Moscovici (2015) argumenta, a nossa individualização é afetada pela sociedade da mesma forma que também a afeta. Tal movimento foi observado na análise dos artigos que eram compostos, em suas amostras, pelas próprias pessoas autistas, assegurando que uma representação de capacidade é vista por esses sujeitos, que buscam respeitar suas singularidades e terem seus direitos considerados pelos demais (Olivati & Leite, 2019; Brilhante et al., 2021).

Os trechos a seguir exemplificam tais proposições, sendo provenientes dos discursos das próprias pessoas autistas: "*uma conscientização de que esses alunos autistas ou mesmos outros são pessoas. Eu considero pessoas normais que tem algumas peculiaridades e que você pode estabelecer relações de amizades com eles e tudo mais*" (Olivati & Leite, 2019, p. 737); "*Nós somos pessoas, a gente tem desejo, a gente sente as coisas, mas é difícil para nossos pais*

entenderem talvez até por que eles foram condicionados a nos olharem como anjos azuis" (Brilhante et al., 2021, p. 419). Consequentemente, verificou-se ainda que a representações das pessoas autistas sobre si mesmas podem ser abaladas pelas demais representações sociais que permeiam esses sujeitos, sobretudo, quando há a presença de capacitismo, perpetuado com frequência em uma sociedade em que os padrões normativos são constantemente almejados (Marco, 2020).

O capacitismo e seus efeito nas representações sociais

Durante a análise dos textos, foi possível verificar que o capacitismo se fez presente em diferentes momentos e ao longo das demais representações aqui levantadas. No entanto, com o intuito de buscar um enfoque maior para a voz dos indivíduos autistas, o vigente artigo particularizou trazer somente o que foi observado no núcleo subjetivo. Em função disso, foram analisadas as falas das pessoas autistas diante de suas percepções a respeito do capacitismo que as circunscreve, pois como demarca Moscovici (2015) "nossas faculdades individuais de percepção e observação do mundo externo são capazes de produzir conhecimento verdadeiro, enquanto fatores sociais provocam distorções e desvios em nossas crenças e em nosso conhecimento de mundo" (p. 169).

Por esse motivo, foi possível observar que com o intuito de evitarem serem representadas como "estranhas", "esquisitas", "antipáticas", ou ainda apontadas com privilégios por causa do TEA pelas pessoas não autistas, muitos indivíduos autistas acabam por esconderem suas subjetividades dos demais (Brilhante et al., 2021; Olivati & Leite, 2019). Uma jovem de 17 anos confessou ainda que, na intenção de evitar tais representações, *"algumas de nós performam. A gente aprende a imitar as pessoas pra conseguir se inserir nos espaços. A gente que nasce mulher aprende a fingir pra se adaptar*" (Brilhante et al., 2021, p. 420). Todavia, a mesma adolescente sabe que a atitude não é coerente com sua individualidade, como ela exprime no seguinte trecho: *"(...) Mas acontece que performar normalidade não é ser normal"* (Brilhante et al., 2021, p. 420).

Esse tipo de comportamento classificado por ela como "performar" é muito comum para as pessoas autistas, que de forma consciente, inconsciente ou até instintiva, buscam meios de disfarçar seus traços autistas das outras pessoas, sendo conhecido pelo termo "*masking*", no inglês — e "mascarar", em português (Sedgewick et al., 2022). Não podendo ser confundido com um tipo de "camuflagem" (nota de rodapé 3), o *masking* é uma estratégia que visa uma adequação aos comportamentos tidos como "normativos" pela sociedade, quando o próprio efeito de se camuflar — ou seja, de não ser visto e passar despercebido —, já não é mais efetivo em alguma situação social (Sedgewick et al., 2022).

Além disso, como pontuam Sedgewick et al. (2022), mascarar o autismo traz diferentes repercussões para as pessoas autistas, uma vez que ao longo dos anos afeta a saúde mental desses indivíduos, acarretando quadros de ansiedade e depressão, podendo levar até a ideações suicidas ou o ato em si. Concomitantemente, deve-se destacar que o suicídio por pessoas autistas apresenta um índice maior do que o verificado em pessoas não autistas, pois, como evidenciado, um dos fatores de risco reportado é justamente o comportamento de mascaramento que indivíduos autistas se submetem para se adequarem ao que a sociedade espera deles, não sendo levado em consideração o sofrimento que tal comportamento pode causar nestes sujeitos (Oliveira & Maia, 2022; Romano & Paravidini, 2022).

Ao longo do presente artigo constatou-se, então, que foi por meio, sobretudo, das relações entre indivíduos autistas e não autistas que representações mais congruentes com a perspectiva das pessoas autistas puderam emergir. À vista disso, como Moscovici (2015) também reforça "nós nos tornamos tangíveis e visíveis e semelhantes às ideias e seres com os quais nós já integramos e com os quais nós estamos familiarizados" (p. 70), ressaltando-se a relevância na escuta das pessoas autistas frente às subjetividades e vivências, para que de fato a sociedade possibilite condições de vida melhores para essas pessoas, ao invés de criar para eles um mundo à parte.

Considerações

Com a análise dos textos, a presente revisão sistemática constatou que múltiplas vozes se fazem presente no Transtorno do Espectro Autista, sendo as principais pertencentes às mães e as docentes, enquanto demais vozes se fazem escassas, como a dos pais, dos profissionais da saúde, de crianças e, principalmente, das próprias pessoas autistas. Entretanto, mesmo com a moderada quantidade de publicações selecionadas concernentes à vigente revisão, foi possível atestar uma fluidez das representações sociais, estando diretamente relacionado às experiências de convívio com as pessoas autistas.

Portanto, verificou-se que aqueles indivíduos que tinham uma relação mais próxima com pessoas autistas transformavam suas representações — que eram muito similares ao que se entendia por autismo em décadas anteriores — em formas mais coerentes de compreender o TEA, consequentemente, ocasionando em um maior respeito diante das singularidades dos sujeitos autistas. Além disso, verificou-se que as representações de uns podem afetar diretamente na representação de outros, como pode ser observado pelos profissionais da saúde que, ao serem reconhecidos pelo poder de conhecimento de qual são dotados (Rodrigues, 2012), influenciam a representação que os pais irão ter frente ao filho autista, dependendo da forma em que o diagnóstico for dado.

Igualmente, observou-se que as representações dos pais e dos professores podem também refletir na representação das crianças, levantando, inclusive, a hipótese de que o capacitismo pode partir de uma questão estrutural. Dessa forma, isso fomenta o fato de que mais pesquisas que visem compreender a representação das crianças devem ser desenvolvidas, já que repercute diretamente na forma que a sociedade — posteriormente — vai representar as pessoas autistas, sociedade essa que possui a constante tendência de demarcar e perpetuar o que é distinto, buscando frequentemente a manutenção da uniformidade (Moscovici, 2015).

Além disso, verificou-se que demais representações sociais podem abalar também a representação que as pessoas autistas fazem de si mesmas, levando muitas vezes essas últimas a esconderem dos demais suas subjetividades, e causando — até mesmo — prejuízos para a saúde mental da pessoa autista. Logo, isso provoca um questionamento quanto à participação das pessoas autistas em publicações científicas brasileiras, pois até quando tais vozes permanecerão em segundo plano?

Apesar das contribuições desta revisão, a principal limitação foi analisar apenas estudos empíricos publicados em revistas científicas. Tal decisão contribui para a robustez do estudo, mas pode ter limitado o acesso a capítulos de livros, dissertações e teses sobre esse tema. A não inclusão de estudos publicados em outros idiomas também pode ser indicada como uma limitação. Revisões futuras podem buscar incluir estudos brasileiros publicados em outros idiomas e materiais científicos, não analisando exclusivamente artigos empíricos.

Por esse motivo, a presente revisão tem como pretexto demarcar as lacunas presentes nas pesquisas acerca do autismo no cenário brasileiro, uma vez que a análise das falas das próprias pessoas autistas se mostrou limitada na atual publicação. Como de Souza et al. (2019) defendem "o isolamento do autista é causado muito mais pela incapacidade nas relações sociais impostas pela sociedade do que patológica" (p. 85), e para além, o vigente artigo buscou ainda contribuir com um enriquecimento da bibliografia em que as vozes das pessoas autistas se façam presentes, pois só assim conseguir-se-á respeitar melhor as subjetividades existentes e possibilitar uma qualidade de vida mais condizente para esses sujeitos.

Notas de rodapé

1. Entendendo-se aqui por "pais" como "pai e mãe", e não somente a figura paterna, uma vez que não houve nenhuma pesquisa em que a amostra fosse exclusivamente paterna.
2. As mães foram citadas separadamente, pois a amostra de certos artigos era exclusivamente feita com elas.
3. Alguns autores se utilizam do termo "camouflage" (camuflagem) como sinônimo para o masking. Todavia, recorremos aqui somente ao conceito proposto, e defendido, por Sedgewick et al. (2022) em sua obra.

Referências

Abreu, T. (2021). *O que é neurodiversidade?* Cânone Editorial.

Agripino-Ramos, C. S., Lemos, E. L. D. M. D., & Salomão, N. M. R. (2019). Vivências escolares e transtorno do espectro autista: o que dizem as crianças? *Revista Brasileira de Educação Especial*, *25*(3), 453-468. https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000300007

Aguiar, M. C. M. D., & Pondé, M. P. (2019). Parenting a child with autism. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, *68*(1), 42-47. https://doi.org/10.1590/0047-2085000000223

Aguiar, M. C. M., & Pondé, M. P. (2020). Autism: impact of the diagnosis in the parents. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, *69*, 149-155 https://doi.org/10.1590/0047-2085000000276

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5-TR)* (5th ed.). Artmed.

Brasil. Lei Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012. (2012). *Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990*. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm

Brilhante, A. V. M., Filgueira, L. M. A., Lopes, S. V. M. U., Vilar, N. B. S., Nóbrega, L. R. M., Pouchain, A. J. M. V., & Sucupira, L. C. G. (2021). "Eu não sou um anjo azul": a sexualidade na perspectiva de adolescentes autistas. *Ciência & Saúde Coletiva*, *26*(2), 417-423. https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.40792020

Cabral, C. S., Falcke, D., & Marin, A. H. (2021). Relação família-escola-criança com transtorno do espectro autista: percepção de pais e professoras. *Revista brasileira de Educação Especial*, *27*, 493-508. https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0156

Camargo, S. P. H., Silva, G. L. D., Crespo, R. O., Oliveira, C. R. D., & Magalhães, S. L. (2020). Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. *Educação em Revista*, *36*, e214220. https://doi.org/10.1590/0102-4698214220

Campos, C. D. C. P., Silva, F. C. P., & Ciasca, S. M. (2018). Expectativa de profissionais da saúde e de psicopedagogos sobre aprendizagem e inclusão escolar de indivíduos com transtorno do espectro autista. *Revista Psicopedagogia*, *35*(106), 3-13. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862018000100002&lng=pt&tlng=pt

Cezar, P. K., & Smeha, L. N. (2016). Repercussões do autismo no subsistema fraterno na perspectiva de irmãos adultos. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, *33*(1), 51-60. https://doi.org/10.1590/1982-02752016000100006

Constantinidis, T. C., Silva, L. C., & Ribeiro, M. C. C. (2018). "Todo mundo quer ter um filho perfeito": vivências de mães de crianças com autismo. *Psico-USF*, *23*(1), 47-58. https://doi.org/10.1590/1413-82712018230105

Correa, B., Simas, F., & Portes, J. R. M. (2018). Metas de socialização e estratégias de ação de mães de crianças com suspeita de transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *24*(2), 293-308. https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000200010

Da Silva, W. G., & Modesti, S. R. S. (2021). Implicações do diagnóstico no trabalho pedagógico com crianças autistas: sentidos e significados no fazer docente. *Barbarói*, *58*, 122-140. https://doi.org/10.17058/barbaroi.v0i58.15558

De Souza, A. S., Morales, P. C. M., De Lourdes Almeida, M., Da Silva, R. M. M., Sobrinho, R. A. S., & Zilly, A. (2019). Discurso dos professores do apoio educacional especializado sobre inclusão de alunos com transtorno do espectro autista. *Revista Sustinere*, *7*(1), 73-95. https://doi.org/10.12957/sustinere.2019.37683

Delvan, J. D. S., Ramos, M. C., & Dias, M. B. (2002). A Psicologia escolar/educacional na Educação Infantil: o relato de uma experiência com pais e educadoras. *Psicologia: Teoria e Prática*, *4*(1), 49-60. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v4n1/v4n1a06.pdf

Donvan, J. & Zucker, C. (2017). *Outra sintonia: A história do autismo*. Companhia das Letras.

Duveen, G. (2015). *Introdução: o poder das ideias. In Moscovici, S. Representações sociais: Investigações em psicologia social* (11ª ed., pp. 7-28). Editora Vozes.

Ferreira, M., & Smeha, L. N. (2018). A experiência de ser mãe de um filho autista no contexto da monoparentalidade. *Psicologia em Revista*, *24*(2), 462-481. https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2018v24n2p462-481

Freitas, D. F. C. L., & Guimarães, D. S. (2021). Relações de cuidado junto a pessoas diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo. *Psicologia USP*, *32*, e190015. https://doi.org/10.1590/0103-6564e190015

Grandin, T., & Scariano, M. (1996). *Emergence: labeled autistic*. Warner Books.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. Nervous Child, *2*, 217-250. https://autismtruths.org/pdf/Autistic%20Disturbances%20of%20Affective%20Contact%20-%20Leo%20Kanner.pdf

Lemos, E. L. D. M., Salomão, N. M. R., Aquino, F. S. B., & Agripino-Ramos, C. S. (2016). Concepções de pais e professores sobre a inclusão de crianças autistas. *Fractal: Revista de Psicologia*, *28*(3), 351-361. https://doi.org/10.1590/1984-0292/1229

Loureto, G. D. L., & Moreno, S. I. R. (2016). As relações fraternas no contexto do autismo: um estudo descritivo. *Revista Psicopedagogia*, *33*(102), 307-318. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000300009&lng=pt&tlng=pt

Machado, M. S., Londero, A. D., & Pereira, C. R. R. (2018). Tornar-se família de uma criança com Transtorno do Espectro Autista. *Contextos Clínicos*, *11*(3), 335-350. https://doi.org/10.4013/ctc.2018.113.05

Marco, V. D. (2020). *Capacitismo: o mito da capacidade*. Letramento.

Minatel, M. M., & Matsukura, T. S. (2014). Famílias de crianças e adolescentes com autismo: cotidiano e realidade de cuidados em diferentes etapas do desenvolvimento. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, *25*(2), 126-134. https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v25i2p126-134

Morato, A. P., Pereira, A. P. S., & Silva, C. C. B. D. (2023). Percepções de familiares sobre as práticas de intervenção precoce na infância em um centro especializado de reabilitação. *Physis: Revista de Saúde Coletiva, 33*, e33073. https://doi.org/10.1590/S0103-7331202333073

Moscovici, S. (2015). *Representações sociais: Investigações em psicologia social* (11ª ed.). Editora Vozes.

Nogueira, M. L. M., Batistas, C. B., Silva, J. S., Almeida, A. R. P., Brun, O. A., & Silva, J. C. (2015). Transtornos do espectro do autista: O que a psicologia social tem a ver com isso? *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, *15*(1), 63-77. https://biblat.unam.mx/hevila/Cadernosdepos graduacaoemdisturbiosdodesenvolvimento/2015/vol15/no1/6.pdf

Olivati, A. G., & Leite, L. P. (2019). Experiências acadêmicas de estudantes universitários com Transtornos do Espectro Autista: uma análise interpretativa dos relatos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *25*(4), 729-746. https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400012

Oliveira, A. F. T. M., Santiago, C. B. S., & Teixeira, R. A. G. (2022). Educação inclusiva na universidade: perspectivas de formação de um estudante com transtorno do espectro autista. *Educação e Pesquisa*, *48*, e238947. https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248238947

Oliveira, L. G., & Maia, J. L. F. (2022). Depressão e suicídio em adultos com o Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão sistemática. *Research, Society and Development, 11*(15), e255111537265. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37265

Pereira, L. D., Canal, C. P. P., Corrêa, M. C. C. B., Silva, A. L. P., & Pimentel, S. G. (2018). Dificuldades de mães e de pais no relacionamento com crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Contextos Clínicos*, *11*(3), 351-360. https://doi.org/10.4013/ctc.2018.113.06

Ponce, J. O., & Abrão, J. L. F. (2019). Autismo e inclusão no ensino regular: o olhar dos professores sobre esse processo. *Estilos da Clínica*, *24*(2), 342-357 https://doi.org/10.11606/issn.1981-1624.v24i2p342-357

Portes, J. R. M., & Vieira, M. L. (2020). Coparentalidade no contexto familiar de crianças com transtorno do espectro autista. *Psicologia em Estudo*, *25*, e44897. https://doi.org/10.4025/psicolestud.v25i0.44897

Riccioppo, M. R. P. L., Hueb, M. F. D., & Bellini, M. (2021). Meu filho é autista: percepções e sentimentos maternos. *Revista da SPAGESP*, *22*(2), 132-146. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-29702021000200011&lng=pt

Rocha, L. F. (2014). Teoria das representações sociais: a ruptura de paradigmas das correntes clássicas das teorias psicológicas. *Psicologia: Ciência e Profissão*, *34*(1), 46-65. https://www.scielo.br/j/pcp/a/wrWbcH7fPm37DBzk6x4JmKK/?format=pdf&lang=pt

Rodrigues, A. (2012). *Psicologia social para principiantes: estudo da interação humana* (14ª ed.). Editora Vozes.

Romano, L., & Paravidini, J. (2022). Da anulação no discurso à eliminação em ato: o sofrimento do sujeito e o ato suicida no autismo. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, *32*(3), e320309. https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320309

Sanini, C., & Bosa, C. A. (2015). Autismo e inclusão na educação infantil: Crenças e autoeficácia da educadora. *Estudos de Psicologia (Natal)*, *20*(3), 173-183. https://doi.org/10.5935/1678-4669.20150019

Santos, M. A., & Santos, M. F. S. (2012). Representações sociais de professores sobre o autismo infantil. *Psicologia & Sociedade*, *24*(2), 364-372. https://doi.org/10.1590/S0102-71822012000200014

Sedgewick, F., Hull, L. & Ellis, H. (2022). *Autism and masking: how and why people do it and the impact it can have*. Jessica Kingsley Publishers.

Segeren, L., & Françozo, M. F. C. (2014). As vivências de mães de jovens autistas. *Psicologia em Estudo*, *19*(1), 39-46. https://doi.org/10.1590/1413-7372189590004

Semensato, M. R., & Bosa, C. A. (2014). Crenças parentais sobre o autismo e sua evolução no processo de comunicação diagnóstica. *Pensando Familias*, *18*(2), 93-107. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2014000200008&lng=pt&tlng=pt

Semensato, M. R., & Bosa, C. A. (2017). Crenças indicativas de resiliência parental no Contexto do autismo. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, *33*, e33416. https://doi.org/10.1590/0102.3772e33416

Soares, M., Oliveira, B. H, Bezzon, R. Z., & Bizerra, A. (2023). Participação parental na divulgação científica sobre transtorno do espectro autista (TEA). *Revista Brasileira de Educação Especial*, *29*, e0125. https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0125

Spink, M. J. P. (1993). O conceito de representação social na abordagem psicossocial. *Cadernos de Saúde Pública*, *9*(3), 300-308. https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v9n3/17.pdf

Talasca, F. V., Carvalho, A. V., Veloso, L. A., & Malaquias, J. H. V. (2020). A família diante da experiência de enfrentamento dos transtornos do espectro autista: uma visão subjetiva. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, *11*(1), 182-200. http://dx.doi.org/10.5433/2236-6407.2020v11n1p182

Taveira, M. D. G. M. M., Correia, D. S., Coelho, J. A. P. M., & Miranda, C. T. (2023). Transtornos do espectro autista: visão de discentes dos cursos de medicina e enfermagem de uma universidade pública. *Ciência & Saúde Coletiva, 28*(6), 1853-1862. https://doi.org/10.1590/1413-81232023286.15292022

Wachelke, J. F. R., & Camargo, B. V. (2007). Representações sociais, representações individuais e comportamento. *Interamerican Journal of Psychology*, *41*(3), 379-390.

Weizenmann, L. S., Pezzi, F. A. S., & Zanon, R. B. (2020). Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. *Psicologia Escolar e Educacional*, *24*, e217841. https://doi.org/10.1590/2175-35392020217841

Correspondência
Beatriz Machado Dias
Departamento de Pós-Graduação de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).
R. Marquês de São Vicente 225, Edifício Cardeal Leme, 2º Andar - Sala 201, Gávea
Rio de Janeiro, RJ, Brasil CEP: 22451-900
E-mail: beatriz.mdias@hotmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 22/7/2025
Aprovado: 14/10/2025

Empatia(s) no autismo e desenvolvimento típico: Revisão sistemática

Empathy(s) in autism and typical development: A systematic review

Edizângela de Fátima Cruz de Souza[1]; Gabriella Medeiros Silva[2]; Lilian Kelly de Sousa Galvão[3]; Cleonice Pereira dos Santos Camino[4]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260006

Resumo

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento sistemático sobre os níveis e os tipos de empatia em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e em crianças e adolescentes com desenvolvimento típico. Para isso, foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados PubMed, ERIC e Scopus, com 32 estudos sendo incluídos na amostra final. Para a estratégia de busca, foram utilizadas palavras-chave como "autismo" e "empatia" em inglês, juntamente com suas variações ou sinônimos. Esses estudos foram então classificados em oito categorias: (1) Empatia global; (2) Empatia cognitiva e afetiva; (3) Empatia afetiva; (4) Tomada de perspectiva do outro e teoria da mente; (5) Reconhecimento de emoções; (6) Empatia e organização mental; (7) Empatia e alexitimia; e (8) Processamento da empatia. Foram observadas variações ao analisar crianças e adolescentes com e sem TEA. Essa diversidade destaca a necessidade de abordagens variadas e perspectivas emergentes, ajudando na compreensão e promovendo apoio às necessidades da população com autismo.

Unitermos: Transtorno do Espectro Autista. Empatia. Desenvolvimento Infantil. Adolescência. Revisão Sistemática.

Abstract

Our main purpose was to systematically collect data on different levels and types of empathy in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD) and typically developing children and adolescents. For this, electronic searches were carried out on the PubMed, ERIC, and Scopus databases, resulting in the selection of 32 studies for assessment and reading. The search strategy involved using English keywords such as "autism" and "empathy," along with their variations and synonyms. These studies were subsequently categorized into eight groups: (1) Global Empathy; (2) Cognitive and Affective Empathy; (3) Affective Empathy; (4) Perspective-Taking and Theory of Mind; (5) Emotion Recognition; (6) Empathy and Mental Organization; (7) Empathy and Alexithymia; and (8) Empathy Processing. Diversities were observed when analyzing children and adolescents with and without ASD. This diversity underscores the need for diverse approaches and emerging perspectives, enhancing comprehension and facilitating support for the autism population.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Empathy. Child Development. Adolescence. Systematic Review.

Trabalho realizado na Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Edizângela de Fátima Cruz de Souza – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. **2.** Gabriella Medeiros Silva – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. **3.** Lilian Kelly de Sousa Galvão – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. **4.** Cleonice Pereira dos Santos Camino – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por déficits persistentes na interação social e na comunicação, bem como por padrões repetitivos e restritos de comportamento (American Psychiatric Association, APA, 2023). Os sintomas relacionados ao autismo podem ser identificados nos primeiros meses de vida da criança, especialmente por volta de 12 a 24 meses de idade (Rodrigues et al., 2021). Os déficits mais perceptíveis, inicialmente, são a dificuldade em fazer contato visual, em responder pelo nome quando chamado e na aquisição da linguagem ou habilidades sociais (Hodges et al., 2020).

De maneira geral, pessoas com TEA podem apresentar comprometimentos na socialização, falta de reciprocidade social, dificuldade em iniciar e desenvolver relações interpessoais e prejuízos no reconhecimento de expressões faciais e gestos corporais (Souza, 2021). Essas características associadas ao TEA levaram alguns pesquisadores a acreditar que o transtorno pudesse estar relacionado à falta de empatia (Assumpção et al., 1999).

Com a descoberta dos neurônios-espelho, determinados autores testaram a relação entre a disfunção no sistema desses neurônios-espelho e as características do transtorno autista (Dapretto et al., 2006). Apesar de estudos apresentarem correlação entre TEA e disfunção nos neurônios-espelho, outros demonstraram que a rede de neurônios poderia ser ativada de forma adequada em autistas, o que levantou novas possibilidades sobre a manifestação empática em pessoas com autismo (Corradini & Antonietti, 2013).

O principal referencial que fundamenta o conceito de empatia utilizado neste estudo é Hoffman (1980). Para esse autor, a empatia é abordada como "uma resposta afetiva mais apropriada à situação do outro do que para sua própria situação" (Hoffman, 1987, p. 48). Para outros autores, a empatia seria a capacidade de se colocar no lugar do outro e perceber o que o outro pensa e o que sente, mas, para Hoffman, essa seria a capacidade cognitiva de tomada de perspectiva do outro (Batson, 2009; Flavell et al., 1968). No caso de Hoffman, a empatia envolve, além de processos cognitivos, processos afetivos e motivacionais que se relacionam à capacidade não apenas de reconhecer, diferenciar e rotular os estados mentais de outras pessoas, assumindo suas perspectivas, mas o de sentir o que o outro sente ou ter sentimentos compatíveis com o do outro (Eisenberg & Morris, 2001).

Pesquisas recentes sugerem que, ao contrário do que se supunha, pessoas com TEA podem não apresentar um déficit generalizado de empatia, mas sim uma dificuldade específica no componente cognitivo, mantendo a empatia afetiva preservada (Song et al., 2019). Inclusive, a literatura mostra que os indivíduos autistas poderiam ter um excesso de sensibilidade empática quanto às emoções dos outros, o que faria com que procurassem se distanciar dessa situação emocional que lhes causaria angústia, por não conseguirem lidar como excesso de sentimentos provocados pelas situações do outro (García-Blanco et al., 2017).

Algumas hipóteses foram elaboradas sobre a empatia em pessoas com TEA, como a possibilidade de outras variáveis influenciarem na manifestação empática desses indivíduos (Speyer et al., 2021). Um dos possíveis preditores no desenvolvimento da empatia em pessoas com TEA é a presença ou não de alexitimia (Lyvers et al., 2020). Essa condição clínica está relacionada à dificuldade ou incapacidade para expressar emoções, sendo uma das comorbidades mais prevalentes associadas ao autismo (Martino et al., 2020).

A relação entre empatia e autismo já foi analisada por algumas revisões ao longo do tempo (Grant et al., 2018; Kok et al., 2016; Song et al., 2019). Esses estudos enfocaram a necessidade de distinguir os dois componentes da empatia e o papel do gênero no comprometimento da manifestação empática em pessoas autistas. A revisão mais recente sobre relação da empatia no TEA foi o estudo de Roza e Guimarães (2021). Essa investigação consistiu em uma revisão integrativa acerca da empatia cognitiva e afetiva em pessoas autistas, utilizando apenas três descritores escritos na língua inglesa. Além disso, assim como nas outras revisões realizadas acerca dessa temática, os autores não focaram no grupo

específico de crianças e adolescentes, e não levaram em consideração os dados controversos que a literatura mais recente apresenta, bem como as novas hipóteses sobre as comorbidades.

Sendo assim, a presente revisão teve como objetivo realizar um levantamento sistemático sobre os níveis e os tipos de empatia em crianças e adolescentes com TEA e em crianças e adolescentes com desenvolvimento típico. Mais especificamente, também se objetivou: (1) examinar as principais características metodológicas dos estudos sobre empatia em crianças e adolescentes, incluindo tamanho amostral e instrumentos utilizados; (2) comparar os diferentes tipos e níveis de empatia entre crianças e adolescentes com TEA e aqueles com desenvolvimento típico; e (3) identificar as principais variáveis associadas ao desenvolvimento da empatia em crianças e adolescentes com TEA e com desenvolvimento típico. Acredita-se que essa revisão poderá subsidiar futuras pesquisas e intervenções para crianças e adolescentes autistas, com o intuito de promover a empatia.

Método

Estratégias de busca

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, procedimento que utiliza critérios robustos para busca e análise crítica do material encontrado. Esta revisão foi baseada nas diretrizes do PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) (Page et al., 2021). A busca eletrônica foi realizada entre julho de 2022 e dezembro de 2024 nas bases de dados PubMed, ERIC e Scopus. Os descritores utilizados foram definidos de acordo com os disponíveis em Ciências da Saúde (Decs/MeSH): ("Autism" OR "ASD" OR "Autistic Disorder" OR "Pervasive Developmental Disorder" OR "Infantile Autism" OR "Autism Spectrum Disorder" OR "Asperger Syndrome") AND ("Empathy" OR "Empath"). Após essa busca, foram analisadas as referências de cada artigo selecionado, com o objetivo de incluir estudos sobre a temática que não tivessem sido abarcados pelos descritores utilizados ou que foram publicados em revistas que não estivessem indexadas nas bases de dados escolhidas.

Seleção dos estudos

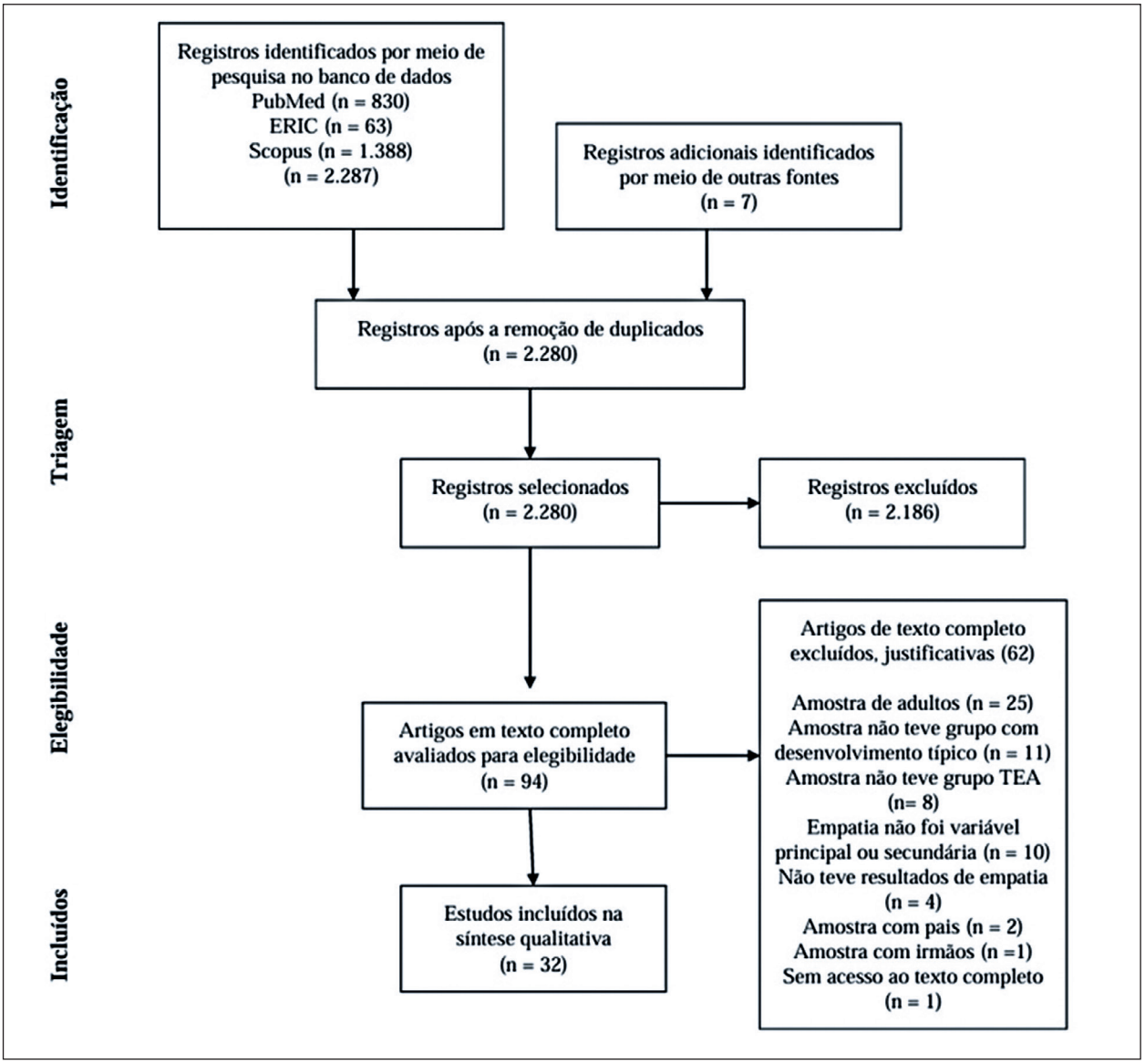
Os procedimentos de busca e seleção de estudos foram realizados por dois avaliadores independentes (EC e GS). Na primeira etapa, foram lidos os títulos, resumos e palavras-chave, tendo sido excluídos os artigos que não atendiam ao objetivo da revisão. Posteriormente, os estudos potencialmente elegíveis foram lidos na íntegra pelos avaliadores, obedecendo aos critérios de elegibilidade estabelecidos, tendo um terceiro avaliador (JS) para os estudos em discordância.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: (a) os estudos serem empíricos – correlacionais, de intervenções e testagem de modelos; (b) amostra clínica ter sido devidamente diagnosticada com TEA, a partir dos critérios de manuais diagnósticos; (c) a empatia ter sido avaliada como variável principal ou secundária; (d) os dados de crianças e adolescentes com TEA terem sido comparados com os dados de crianças e adolescentes com desenvolvimento típico; (e) estar escrito em português, inglês ou francês. Privilegiou-se os estudos de língua inglesa, por ser um idioma universal, bem como os de língua francesa, por este país representar uma tendência a compreender as deficiências a partir de uma visão psicodinâmica e holística, opondo-se ao processo de medicalização e à visão biomédica (Caliman & Prado, 2019); e (f) terem sido publicados no intervalo de anos de 2007 a 2024. Critérios de exclusão: (a) revisões de literatura, cartas, editoriais ou estudos publicados em anais de conferências; (b) teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso; e (c) estudos com animais.

Resultados e Discussão

A busca nas bases de dados resultou em 2.287 estudos. Após as etapas de leitura de títulos, resumos, palavras-chave, aplicação dos critérios de elegibilidade na leitura do texto completo e análise das referências, restaram 32 artigos na amostra final para serem analisados. Esse processo de busca e seleção dos estudos está exposto de forma mais detalhada na Figura 1.

Figura 1
Fluxograma da revisão sistemática



Fonte: Elaboração própria

Características dos estudos

Seis (18,75%) estudos foram publicados de 2009 a 2011, e 26 (81,25%) nos últimos onze anos (2013-2022). É interessante fazer essa separação para destacar que a maioria deles foi publicada no intervalo de 2013 a 2024 e mostrar o crescente interesse da ciência por pessoas neurodivergentes no estudo da empatia. Isso pode ter ocorrido devido ao aumento significativo no número de diagnósticos de TEA nos últimos anos e pela busca dos pesquisadores por um melhor entendimento sobre o transtorno (Shaw et al., 2021).

Quanto à faixa etária inserida na amostra dos estudos, 34,37% (n=11) enfocaram apenas crianças de zero a 12 anos. 25% (n= 8) apenas adolescentes de 13 a 17 anos; e 40,62% (n=13) tanto crianças quantos adolescentes. Todos os estudos apresentaram um grupo com crianças e/ou adolescentes devidamente

diagnosticadas com TEA e um grupo com crianças e/ou adolescentes com desenvolvimento típico, mas 28,12% (n=9) ainda apresentaram um terceiro grupo para comparação [e.g., pais, pessoas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), esquizofrenia e traços de psicopatia].

Em relação às pessoas que responderam aos instrumentos, 22 estudos (68,75%) foram respondidos por crianças e/ou adolescentes, nove (28,12%) foram respondidos por crianças e/ou adolescentes e seus pais e um foi respondido por mães (3,12%). Apesar dos estudos, em sua maioria, terem sido feitos diretamente com as crianças e com os adolescentes, alguns autores preferiram que mães e pais respondessem, usando a justificativa de que essas pessoas teriam a oportunidade de julgar as características e habilidades em diversas situações por um longo período. De maneira geral, as respostas das mães e/ou pais foram congruentes com as respostas dos seus filhos/as, quando os instrumentos eram utilizados com ambos.

Já sobre a quantidade total da amostra considerando apenas os dois grupos principais, um estudo (3,12%) teve até 30 participantes; seis (18,75%) de 31 a 50 participantes; 14 (43,75%) de 51 a 100 participantes; seis (18,75%) de 101 até 200 participantes; três (9,37%) de 201 até 300 participantes; e um estudo (3,12%) com mais de 1.500 participantes. Sobre a diferença no número amostral entre os grupos de crianças e adolescentes com TEA e com desenvolvimento típico, percebeu-se que 20 (62,50%) estudos apresentaram mais participantes com desenvolvimento típico do que com TEA: até cinco (n=9; 28,12%); seis a 15 (n=7; 21,87%); 50 a 80 (n=3; 9,37%); quase 1.000 (n=1; 3,12%). Sete (21,87%) estudos apresentaram mais participantes com TEA do que com desenvolvimento típico: até cinco (n=4; 12,50%); de 15 a 60 (n=2; 6,25%); aproximadamente 100 (n=1; 3,12%). Cinco (15,62%) estudos não apresentaram diferenças no número amostral entre os grupos.

Apesar da maioria dos estudos ter usado uma amostra de tamanho razoável, considerando a especificidade do grupo pesquisado, houve, por outro lado, uma discrepância significativa na distribuição dos participantes nos grupos comparados. Essa diferença amostral pode influenciar nos resultados comparativos entre os grupos, no entanto, entende-se que, por se tratar de um desenvolvimento atípico, pode haver certa dificuldade em se obter uma amostra proporcional.

Dos trabalhos selecionados, apenas oito (25%) apresentaram considerações sobre comorbidades, sendo, desses, três (37,50%) sobre a alexitimia, um (12,50%) sobre transtornos psiquiátricos, um (12,50%) sobre transtornos sensoriais, um (12,50%) sobre deficiências de desempenho social e motor, um (12,50%) sobre deficiência intelectual, e um (12,50%) sobre transtorno de conduta. Outro ponto que pode ser destacado é que, apesar da literatura mais recente ter mostrado que as comorbidades podem influenciar as características do autismo, apenas três estudos as levaram em consideração na investigação sobre a empatia. Dessa forma, torna-se difícil o entendimento de como tais comorbidades podem ter relação com possíveis déficits na manifestação empática de crianças e adolescentes autistas.

Dos instrumentos utilizados nos estudos para mensurar a empatia, 43,75% (n=14) aplicaram apenas escalas, 21,87% (n=7) escalas e tarefas comportamentais, 15,62% (n=5) apenas tarefas comportamentais, 12,50% (n=4) escalas e testes por ressonância magnética, e 3,12% (n=1) apenas testes por ressonância magnética. Diante dessa divergência metodológica, é importante considerar que as diferenças encontradas nas comparações entre os estudos podem ter sofrido influência do instrumento utilizado.

No tocante à definição de empatia adotada pelos autores, 11 estudos (34,37%) abarcaram como a capacidade de reconhecer e compartilhar as emoções, nove estudos (28,12%) utilizaram o conceito como atribuir os estados mentais internos, 10 estudos (31,25%) como, além de reconhecer e compartilhar as emoções, também dar uma resposta emocional apropriada e dois estudos (6,25%) apenas como respostas às experiências dos outros.

Os trabalhos foram agrupados conforme a semelhança nas principais variáveis investigadas nas

pesquisas: empatia global (n=2); empatia cognitiva e afetiva (n=11); empatia afetiva (n=4); tomada de perspectiva do outro e teoria da mente (n=2); reconhecimento de emoções (n=2); empatia e organização mental (n=3); empatia e alexitimia (n=3); e processamento da empatia (n=5).

Empatia global

Dois estudos investigaram a empatia de forma global comparando as crianças e os adolescentes com TEA com crianças e adolescentes com o desenvolvimento típico. Esses estudos trouxeram resultados divergentes. Johnson et al. (2009) mostraram que os participantes do grupo com TEA apresentaram menores níveis de empatia do que aqueles com desenvolvimento típico. No entanto, as crianças e os adolescentes com TEA demonstraram serem mais empáticos do que seus pais os consideraram. Uma possível explicação para que isso tenha ocorrido pode residir no fato de que os pais tenham dificuldades de observar efetivamente comportamentos sociais esperados para seus filhos/as, como de ajuda, uma vez que os autistas apresentam prejuízos na interação social e na comunicação. Ou seja, as crianças e adolescentes autistas podem se considerar empáticas, mas os pais não as veem dessa forma por elas não manifestarem igualmente ao que se espera das crianças com desenvolvimento típico. A literatura mostra que pais de crianças com deficiência tendem a serem superprotetores e considerá-las incapazes, mas, com as devidas informações, podem entender melhor as limitações e potencialidades dos seus filhos/as (Nogueira, 2013).

Já Rieffe et al. (2020) encontraram que o comportamento empático das crianças e dos adolescentes autistas pareceu semelhante aos das crianças com desenvolvimento típico. As diferenças encontradas nesse estudo foram relacionadas ao gênero: as meninas, independentemente do grupo, apresentaram níveis de empatia mais altos, que foram explicados pelos autores como sendo decorrentes do desenvolvimento de habilidades sociais e de investimento emocional.

Ao observar a divergência dos achados entre os estudos que analisaram a empatia de forma global, pode-se mencionar que, enquanto Johnson et al. (2009) utilizaram uma escala de empatia unifatorial, Rieffe et al. (2020) aplicaram uma tarefa comportamental. Ou seja, foram métodos de avaliação diferentes que acabaram trazendo resultados divergentes. Além disso, esse primeiro estudo contou com uma amostra mais reduzida de participantes (n=84), já o segundo procurou abranger uma quantidade maior (n=193). É interessante também perceber que o Johnson et al. (2009) é um artigo mais antigo e corrobora os resultados de outros trabalhos com adultos, também mais antigos (Assumpção et al., 1999; Wakabayashi et al., 2007). Já Rieffe et al. (2020), mais recente, também corroboram outros estudos mais atuais com adultos (Chapple et al., 2022; Miralles et al., 2022), que utilizam uma diversidade maior de instrumentos de pesquisa - tanto escalas quanto tarefas. Isso pode mostrar uma mudança de perspectiva da área, ainda que lentamente, com o uso mais diversificado de métodos e instrumentos, além de amostras maiores e mais heterogêneas. Vale ressaltar que os dois estudos dessa categoria apresentam definições de empatia distintas, em que Johnson et al. (2009) abarcam esse conceito como a atribuição de estados mentais internos, e Rieffe et al. (2020) como resposta afetiva à angústia do outro.

Empatia cognitiva e afetiva

Onze estudos investigaram, de forma paralela, a empatia cognitiva e a empatia afetiva de crianças e adolescentes com TEA e com desenvolvimento típico. Ao analisar esses estudos, contatou-se que, em oito pesquisas, a empatia cognitiva era significativamente menor nos participantes com TEA do que nos dos grupos de controle e que não foram observadas diferenças significativas na empatia afetiva entre o grupo com TEA e o grupo com desenvolvimento típico (Deschamps et al., 2014; Jones et al., 2010; Kilroy et al., 2022; Mazza et al., 2014; Schwenck et al., 2012; Senland & Alessandro, 2013; Rueda et al., 2014a; Tkalcec et al., 2023). Esse resultado é congruente com os resultados de pesquisas realizadas com adultos autistas que demonstraram

que os participantes conseguiram se sensibilizar e se conectar com a dor do outro, mas não eram capazes de se colocar no lugar das outras pessoas (Pepper et al., 2018; Tahazadeh et al., 2020; Vilas et al., 2021).

Apenas três estudos, entre os 11 avaliados, apresentaram resultados diferentes aos citados. Simantov e Uzefovsky (2024) mostraram que os adolescentes autistas, ao serem comparados com seus pares com desenvolvimento típico, relataram níveis menores de consideração empática e níveis maiores de angústia pessoal, mas não foram observadas diferenças significativas na empatia cognitiva. Neste estudo, enfatiza-se que os níveis mais elevados de angústia pessoal podem resultar em motivações egocêntricas para reduzir sua própria angústia, o que pode levar os autistas a serem vistos como carecendo de empatia. Por fim, os autores evidenciaram uma maior complexidade nesses resultados, tendo em vista que a maioria dos estudos não analisa os subcomponentes das dimensões cognitivas e afetivas, o que pode fazer com que mascarem as reais diferenças entre os grupos.

O estudo de Bos e Stokes (2018) também encontrou resultados diferentes dos demais. Os autores revelaram que as crianças e adolescentes autistas pontuaram significativamente mais baixo tanto na medida de empatia cognitiva, quanto na de empatia afetiva, quando comparadas a participantes com desenvolvimento típico da mesma faixa etária. Apesar de ter utilizado uma escala multidimensional que é bastante aplicada nos estudos, os autores desse trabalho entenderam que os seus resultados foram diferentes do que comumente a literatura mostra sobre a empatia afetiva pelo fato dos adolescentes participantes do seu estudo terem um comprometimento significativo nas caraterísticas do autismo (eg., nível de suporte mais elevado, prejuízos maiores nos sintomas do TEA), o que poderia levar, por conseguinte, a maiores prejuízos na sensibilidade empática.

Ainda nesta categoria, os resultados de Li et al. (2024) revelaram, no grupo com TEA, o excesso de sensibilidade empática. Observou-se que, quando comparados com seus pares com desenvolvimento típico, as crianças autistas apresentaram maior dilatação na pupila e evitação atencional à dor do outro. Esse achado fomenta a descoberta de García-Blanco et al. (2017), que levantaram a possibilidade do excesso de sensibilidade empática em autistas. Entende-se que os indivíduos com TEA, ao observarem a dor do outro, poderiam ter dificuldades de lidar com a carga emocional muito alta que experienciam, o que os levariam a se distanciar da situação.

Empatia afetiva

Quatro estudos apresentaram a perspectiva da empatia como uma experiência afetiva. A maioria dos estudos (Butean et al., 2014; Pouw et al., 2013; Rueda et al., 2014b) encontrou, de alguma forma, prejuízos no componente afetivo da empatia nas crianças e adolescentes autistas em comparação com aqueles com desenvolvimento típico. Mais precisamente, os autores Butean et al. (2014) e Pouw et al. (2013) verificaram déficits no componente afetivo nas crianças com TEA em relação às crianças com desenvolvimento típico, além de uma associação negativa entre a empatia afetiva e a agressão reativa em autistas. Particularmente, Rueda et al. (2014b) exploraram o papel mediador dos componentes da empatia na relação entre felicidade, sentimentos positivos e afeto negativo. Esses autores encontraram que os adolescentes autistas, em comparação com o grupo controle, relataram menor afeto positivo, menor equilíbrio afetivo e menor felicidade subjetiva, em que a empatia teria um papel mediador nesses três construtos especificamente nos autistas.

Isso é congruente com o estudo de Yu et al. (2022), que mostrou prejuízos na empatia afetiva de autistas. Tal trabalho levantou a possibilidade de esses déficits afetivos serem explicados pela dificuldade, associada ao TEA, no julgamento de traços sociais em rostos. No entanto, é divergente do que a literatura, de forma geral, apontou em adultos com TEA: esses indivíduos não apresentaram diferenças na empatia afetiva em comparação ao grupo de controle (Dziobek et al., 2008), assim como foi encontrado na maioria dos estudos da seção anterior. O quarto estudo (Scheeren et al., 2013) seguiu essa direção, em que as respostas de

adolescentes autistas às representações emocionais a eles apresentadas foram semelhantes às respostas dos adolescentes com desenvolvimento típico.

Essas diferenças encontradas entre os estudos podem ser decorrentes da utilização de diferentes métodos de mensuração. Os estudos dessa seção que mostraram prejuízos na empatia afetiva priorizaram instrumentos que abordavam a empatia como uma experiência essencialmente afetiva, como tarefas de sistema de codificação da empatia. Além disso, as faixas etárias abordadas nos estudos são diferentes: enquanto os artigos desta seção que encontraram déficits na empatia afetiva abarcaram prioritariamente crianças, os artigos da seção anterior que não encontraram esses prejuízos tiveram como amostra, além de crianças, também adolescentes.

Tomada de perspectiva do outro e teoria da mente

Dois estudos relacionaram a empatia a partir da tomada de perspectiva do outro com a teoria da mente (capacidade de inferir os estados internos dos outros). Nesses trabalhos, os resultados mostraram que as crianças e os adolescentes autistas demonstraram prejuízos nas habilidades de tomada de perspectiva do outro e na habilidade de teoria da mente, assim como na leitura de mente estática e naturalista e menos pró-sociabilidade (Demurie et al., 2011; Wang et al., 2022). Esses resultados se relacionam com os achados encontrados por Mathersul et al. (2013b), em que adultos com TEA apresentaram déficits específicos na compreensão de crenças, nas intenções e nos significados não literais de algumas expressões.

Reconhecimento de emoções

Nesta categoria, foram incluídos dois estudos que visaram à identificação e o reconhecimento de emoções. Metcalfe et al. (2019) mostraram que as crianças autistas foram consideravelmente menos precisas no reconhecimento de emoções do que aqueles do grupo controle. Esse estudo corrobora os resultados de outros trabalhos (Mathersul et al. 2013a; Pepper et al., 2018), em que os participantes autistas tiveram o pior desempenho em todas as tarefas de reconhecimento em comparação ao grupo controle, assim como tenderam a julgar as emoções de forma mais negativa do que os adultos com desenvolvimento típico.

Já Peterson et al. (2015) verificaram que as crianças com TEA foram mais habilidosas na leitura de emoções e de linguagem corporal do que era esperado, uma vez que a hipótese era de que os autistas não apresentassem essa capacidade, mas ainda foram encontrados déficits quando comparados ao outro grupo. Schulte-Rüther et al. (2013) também mostraram que os indivíduos autistas pontuaram mais do que o esperado, tendo em vista que não se diferenciaram do grupo com desenvolvimento típico na avaliação de rostos emocionais do outro. Contudo, ainda apresentaram dificuldade ao relatar suas próprias emoções diante desses rostos emocionais de forma congruente.

Empatia e organização mental

A organização mental, relacionada com a empatia, foi abordada em três estudos. Essa variável se refere à tendência do autista em ter uma organização mental que leva ao impulso de sistematizar, analisar e buscar prever as situações. Se isso for levado ao extremo, o cérebro poderia contribuir para uma sistematização excessiva e prejuízos na comunicação verbal (Baron-Cohen, 2002). Dois desses estudos mostraram que as crianças e adolescentes com TEA apresentavam maiores índices de sistematização e menores escores de empatia do que as crianças e adolescentes com desenvolvimento típico (Auyeung et al., 2009; Tavassoli et al., 2018), corroborando o trabalho de Greenberg et al. (2018) realizado com adultos autistas, em que se constatou que os participantes apresentavam dificuldades em se colocar no lugar do outro, mas teriam mais facilidade em sistematizar as situações, quando comparados com adultos com desenvolvimento típico.

Porém, os resultados do terceiro estudo analisado nesta categoria (Pan et al., 2022) indicaram que as crianças autistas apresentavam menores níveis tanto de empatia quanto de sistematização comparados com as crianças com desenvolvimento

típico. Isso pode ter ocorrido pelo fato de o estudo ter abarcado participantes autistas com deficiência intelectual, que consiste em uma comorbidade que pode apresentar esse tipo de resultado.

Empatia e alexitimia

Três estudos introduziram a alexitimia na comparação entre as crianças e os adolescentes com TEA e com desenvolvimento típico. Ao considerar essa comorbidade, os resultados mostraram que as dificuldades na manifestação empática dos participantes autistas estariam relacionadas, na verdade, à coocorrência da alexitimia e não necessariamente ao transtorno propriamente dito, assim como anteriormente era associado (Speyer et al., 2021). Também foi possível perceber que os traços de alexitimia nas crianças e adolescentes se relacionaram com os déficits nos domínios da empatia (Butera et al., 2022). Mais especificamente no estudo de Raman et al. (2023), os resultados revelaram que a alexitimia poderia contribuir para dificuldade empáticas em autistas, bem como tal comorbidade, associada ao diagnóstico de autismo, poderia influenciar no reconhecimento de afeto.

Estes trabalhos corroboraram outros estudos que avaliaram essa comorbidade em adultos com TEA. Por exemplo, os achados de Bird et al. (2010) sugerem que os déficits em empatia que podem ser observados no autismo estariam relacionados à grande incidência da alexitimia nas pessoas autistas, ao invés de representar uma característica do autismo. Assim, Santiesteban et al. (2021) procuraram controlar a variável da alexitimia para que se pudesse avaliar com precisão a empatia de adultos autistas, entendendo que, se fossem utilizadas as medidas adequadas e controladas todas as variáveis intervenientes, os autistas não demonstrariam falta de empatia. Os resultados desse estudo mostraram que, após o controle dessa comorbidade, os autistas mostraram compartilhamento intacto de afetos, identificação de emoções e empatia.

Processamento da empatia

Nesta categoria, serão mostrados os cinco estudos que investigaram os mecanismos associados ao processamento cerebral relacionado à empatia. Greimel et al. (2010) usaram imagem por ressonância magnética funcional (fMRI) e encontraram que nos adolescentes autistas havia uma ativação diminuída no giro fusiforme (área cerebral que se relaciona com a função de reconhecimento facial) comparados aos não autistas. Além disso, dois trabalhos que mensuraram a empatia a partir de métodos neurofisiológicos indicaram respostas diminuídas e alterações em estruturas cerebrais, como a amígdala, que estariam relacionados a déficits em aspectos cognitivos da empatia no TEA (Klapwijk et al., 2016; Shi et al., 2020).

Outros estudos na literatura também encontraram resultados semelhantes, como diminuição significativa na conectividade anatômica em um componente (D'Albis et al., 2018) e alterações evidentes no córtex pré-frontal dorsolateral direito, córtex pré-frontal medial direito, córtex parietal inferior direito, ínsula anterior direita e córtex occipital (Schulte-Rüther et al., 2013). Gu et al. (2015), contudo, com seus achados, verificaram que os adultos com TEA deram respostas mais aprimoradas sobre a dor do que os adultos com desenvolvimento típico, assim como um aumento da atividade neural do córtex insular anterior.

Dois estudos, ainda nesta categoria, analisaram os mecanismos neurais relacionados à empatia cognitiva e à empatia afetiva em autistas. Guo et al. (2024) encontraram, no grupo com TEA, padrões menores de conectividade funcional nas redes e sub-redes neurais dos dois tipos de empatia, ao serem comparados com seus pares com desenvolvimento típico. De forma semelhante, os resultados do estudo de Jeon et al. (2024) revelaram uma ativação cerebral atípica durante a tomada de perspectiva, o que sugere dificuldades em se colocar no lugar do outro.

Considerações

Conclui-se que há uma tendência de os estudos mostrarem que, quando se compara crianças e adolescentes autistas com seus pares com desenvolvimento típico, pode haver diferenças mais relacionadas à empatia cognitiva e variáveis correlatas,

como a teoria da mente e a tomada de perspectiva do outro, do que à empatia afetiva. Quanto aos prejuízos no componente afetivo da empatia, embora alguns estudos relatem dificuldades nesse domínio em crianças e adolescentes com TEA, tais achados podem ser, em grande medida, atribuídos às limitações na mensuração dos afetos, especialmente nessa população.

Uma contribuição desta revisão foi a sistematização do papel de diferentes variáveis no desenvolvimento da empatia em crianças e adolescentes autistas e com desenvolvimento típico, como o contágio, a organização mental e a teoria da mente. Também se destaca a análise do papel das comorbidades, como a alexitimia, relacionadas aos déficits de empatia em pessoas com TEA.

Uma limitação deste estudo foi não ter considerado descritores em outros idiomas, como o mandarim e o espanhol – lugares que o estudo da empatia tem crescido (Mufato & Gaíva, 2019; Wang et al., 2022). Por fim, com base na revisão realizada, sugere-se que a influência de outras variáveis seja explorada em novos estudos que considerem a relação da empatia com o TEA, como a presença de outras comorbidades, como o TDAH, o Transtorno do Processamento Sensorial, a Deficiência Intelectual, a descoberta tardia do diagnóstico, a falta de acesso a terapias e o nível de suporte.

Referências

American Psychiatric Association. (2023). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-5-TR: Texto Revisado.* Artmed Editora.

Assumpção, F. B., Sprovieri, M. H., Kuczynski, E., & Farinha, V. (1999). Reconhecimento facial e autismo. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *57*(4), 944-949.

Auyeung, B., Wheelwright, S., Allison, C., Atkinson, M., Samarawickrema, N., & Baron-Cohen, S. (2009). The children's empathy quotient and systemizing quotient: Sex differences in typical development and in autism spectrum conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *39*(11), 1509-1521. https://doi.org/10.1007/s10803-009-0772-x

Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, *6*(6), 248-254. https://doi.org/10.1016/S13646613(02)01904-6

Batson, C. D. (2009). These things called empathy: Eight related but distinct phenomena. In J. Decety, & W. Ickes (Eds.), *The Social Neuroscience of Empathy* (pp. 3-15). MIT Press.

Bird, G., Silani, G., Brindley, R., White, S., Frith, U., & Singer, T. (2010). Empathic brain responses in insula are modulated by levels of alexithymia but not autism. *Brain*, *133*(5), 1515-1525. https://doi.org/10.1093/brain/awq060

Bos, J., & Stokes, M. A. (2018). Cognitive empathy moderates the relationship between affective empathy and wellbeing in adolescents with autism spectrum disorder. *European Journal of Developmental Psychology*, *16*(4), 433-446. https://doi.org/10.1080/17405629.2018.1444987

Butean, I., Costescu, C., & Dobrean, A. (2014). Differences between empathic responses in children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, *14*(2), 197. https://psycnet.apa.org/record/2014-42863-009

Butera, C. D., Harrison, L., Kilroy, E., Jayashankar, A., Shipkova, M., Pruyser, A., & Aziz-Zadeh, L. (2022). Relationships between alexithymia, interoception, and emotional empathy in autism spectrum disorder. *Autism*, *27*(3), 690-703. https://doi.org/10.1177/1362361322111131

Caliman, L. V., & Prado, M. R. (2019). O TDAH na França: a experiência das famílias. *Educação em Foco*, *24*(3), 849-878.

Chapple, M., Davis, P., Billington, J., Williams, S., & Corcoran, R. (2022). Challenging Empathic Deficit Models of Autism Through Responses to Serious Literature. *Frontiers in Psychology*, *13*, 828603. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828603

Corradini, A., & Antonietti, A. (2013). Mirror neurons and their function in cognitively understood empathy. *Consciousness and Cognition*, *22*(3), 1152-1161. https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.03.003

D'Albis, M. A., Guevara, P., Guevara, M., Laidi, C., Boisgontier, J., Sarrazin, S., Duclap, D., Delorme, R., Bolognani, F., Czech, C., Bouquet, C., Moal, M., Holiga, S., Amestoy, A., Scheid, I., Gaman, A., Leboyer, M., Poupon, C., Mangin, J., & Houenou, J. (2018). Local structural connectivity is associated with social cognition in autism spectrum disorder. *Brain*, *141*(12), 3472-3481. https://doi.org/10.1093/brain/awy275

Dapretto, M., Davies, M. S., Pfeifer, J. H., Scott, A. A., Sigman, M., Bookheimer, S. Y., & Iacoboni, M. (2006). Understanding emotions in others: mirror neuron dysfunction in 29 children with autism spectrum disorders. *Nature Neuroscience*, *9*(1), 28-30. https://doi.org/10.1038/nn1611

Demurie, E., De Corel, M., & Roeyers, H. (2011). Empathic accuracy in adolescents with autism spectrum disorders and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*(1), 126-134. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.03.002

Deschamps, P. K., Been, M., & Matthys, W. (2014). Empathy and empathy induced prosocial behavior in 6-and 7-year-olds with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *44*(7), 1749-1758. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2048-3

Dziobek, I., Rogers, K., Fleck, S., Bahnemann, M., Heekeren, H. R., Wolf, O. T., & Convit, A. (2008). Dissociation of cognitive and emotional empathy in adults with Asperger syndrome using the Multifaceted Empathy Test (MET). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*(3), 464-473. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0486-x

Eisenberg, N., & Morris, A. S. (2001). The Origins and Social Significance of Empathy-Related Responding. A Review of Empathy and Moral Development: Implications for Caring and Justice by M. L. Hoffman. *Social Justice Research*, *14*(1), 95-120. https://doi.org/10.1023/A:1012579805721

Flavell, J. H., Botkin, P. T., Fry, C. L., Wright, J. W., & Jarvis, P. E. (1968). *The development of role-taking and communication skills in children*. Wiley.

García-Blanco, A., López-Soler, C., Vento, M., García-Blanco, M. C., Gago, B., & Perea, M. (2017). Communication deficits and avoidance of angry faces in children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, *62*, 218-226. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.02.002

Grant, T., Furlano, R., Hall, L., & Kelley, E. (2018). Criminal responsibility in autism spectrum disorder: A critical review examining empathy and moral reasoning. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, *59*(1), 65. https://doi.org/10.1037/cap0000124

Greenberg, D. M., Warrier, V., Allison, C., & Baron-Cohen, S. (2018). Testing the empathizing–systemizing theory of sex differences and the extreme male brain theory of autism in half a million people. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *115*(48), 12152-12157. https://doi.org/10.1073/pnas.1811032115

Greimel, E., Schulte-Rüther, M., Kircher, T., Kamp-Becker, I., Remschmidt, H., Fink, G. R., Remschmidt, H., Herpertz-Dahlmann, B., & Konrad, K. (2010). Neural mechanisms of empathy in adolescents with autism spectrum disorder and their fathers. *Neuroimage*, *49*(1), 1055-1065. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.07.057

Gu, X., Eilam-Stock, T., Zhou, T., Anagnostou, E., Kolevzon, A., Soorya, L., Hof, P. R., Friston, K. J., & Fan, J. (2015). Autonomic and brain responses associated with empathy deficits in autism spectrum disorder. *Human Brain Mapping*, *36*(9), 3323-3338. https://doi.org/10.1002/hbm.22840

Guo, X., Xu, C., Chen, J., Wu, Z., Hou, S., & Wei, Z. (2024). Disrupted cognitive and affective empathy network interactions in autistic children viewing social animation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *19*(1), nsae028. https://doi.org/10.1093/scan/nsae028

Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, *9*(Suppl 1), S55-S65. http://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09

Hoffman, M. L. (1980). Moral Development in Adolescence. In. Adelson, J. (Ed.), *Handbook of Adolescent Psychology*. John Wiley.

Hoffman, M. L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. In N. Eisenberg, & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 47-79). Cambridge University Press.

Jeon, H., Hur, A., Lee, H., Shin, Y. W., Lee, S. I., Shin, C. J., Kim, S., Ju, G., Lee, J., Jung, J. H., Chung, S., & Son, J. W. (2024). The Relationship Between Brain Activation for Taking Others' Perspective and Interoceptive Abilities in Autism Spectrum Disorder: An fMRI Study. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *35*(3), 197-209. https://doi.org/10.5765/jkacap.240008

Johnson, S. A., Filliter, J. H., & Murphy, R. R. (2009). Discrepancies between self-and parent-perceptions of autistic traits and empathy in high functioning children and adolescents on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *39*(12), 1706-1714. http://doi.org/10.1007/s10803-009-0809-1

Jones, A. P., Happé, F. G., Gilbert, F., Burnett, S., & Viding, E. (2010). Feeling, caring, knowing: different types of empathy deficit in boys with psychopathic tendencies and autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(11), 1188-1197. http://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02280.x

Kilroy, E., Ring, P., Hossain, A., Nalbach, A., Butera, C., Harrison, L., Jayashankar, A., Vigen, C., Aziz-Zadeh, L., & Cermak, S. A. (2022). Motor performance, praxis, and social skills in autism spectrum disorder and developmental coordination disorder. *Autism Research*, *15*(9), 1649-1664. http://doi.org/10.1002/aur.2774

Klapwijk, E. T., Aghajani, M., Colins, O. F., Marijnissen, G. M., Popma, A., Lang, N. D., Wee, N., & Vermeiren, R. R. (2016). Different brain responses during empathy in autism spectrum disorders versus conduct disorder and callous-unemotional traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *57*(6), 737-747. http://doi.org/10.1111/jcpp.12498

Kok, F. M., Groen, Y., Becke, M., Fuermaier, A. B., & Tucha, O. (2016). Self-reported empathy in adult women with autism spectrum disorders–a systematic mini review. *PLoS one*, *11*(3), e0151568. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151568

Li, T., Decety, J., Hua, Z., Li, G., & Yi, L. (2024). Empathy in autistic children: Emotional over arousal in response toothers' physical pain. *Autism Research*, *17*(8), 1640-1650. https://doi.org/10.1002/aur.3200

Lyvers, M., Randhawa, A., & Thorberg, F. A. (2020). Self-compassion in relation to alexithymia, empathy, and negative mood in young adults. *Mindfulness*, *11*(7), 1655-1665. https://doi.org/10.1007/s12671-020-01379-6

Mathersul, D., McDonald, S., & Rushby, J. A. (2013a). Autonomic arousal explains social cognitive abilities in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *International Journal of Psychophysiology*, *89*(3), 475-482. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.04.014

Mathersul, D., McDonald, S., & Rushby, J. A. (2013b). Understanding advanced theory of mind and empathy in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *35*(6), 655-668. https://doi.org/10.1080/13803395.2013.809700

Martino, G., Caputo, A., Schwarz, P., Bellone, F., Fries, W., Quattropani, M. C., & Vicario, C. M. (2020). Alexithymia and inflammatory bowel disease: a systematic review. *Frontiers in psychology*, *11*, 1763. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01763

Mazza, M., Pino, M. C., Mariano, M., Tempesta, D., Ferrara, M., De Berardis, D., Masedu, F., & Valenti, M. (2014). Affective and cognitive empathy in adolescents with autism spectrum disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, *8*(791), 1-6. https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00791

Metcalfe, D., McKenzie, K., McCarty, K., & Pollet, T. V. (2019). Emotion recognition from body movement and gesture in children with Autism Spectrum Disorder is improved by situational cues. *Research in Developmental Disabilities*, *86*, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.12.008

Miralles, A., Grandgeorge, M., & Raymond, M. (2022). Self-perceived empathic abilities of people with autism towards living beings mostly differs for humans. *Scientific Reports*, *12*(1), 6300. https://doi.org/10.1038/s41598-022-10353-2

Mufato, L. F., & Gaíva, M. A. M. (2019). Empatia em saúde: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, *9*, e2884 https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.2884

Nogueira, M. F. (2013). *A intervenção da família na educação do deficiente intelectual.* [Monografia de Pós-graduação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/35009/1/Mar%c3%adlia%20de%20Farias%20Nogueira.pdf

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical Research ed.)*, *372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pan, N., Auyeung, B., Wang, X., Lin, L. Z., Li, H. L., Zhan, X. L., Jin, C. K., Jing, J., & Li, X. H. (2022). Empathizing, systemizing, empathizing-systemizing difference and their association with autistic traits in children with autism spectrum disorder, with and without intellectual disability. *Autism Research*, *15*(7), 1348-1357. https://doi.org/10.1002/aur.2766

Pepper, K. L., Demetriou, E. A., Park, S. H., Song, Y. C., Hickie, I. B., Cacciotti-Saija, C., Langdon, R., Kumfor, F., Thomas, E. E., & Guastella, A. J. (2018). Autism, early psychosis, and social anxiety disorder: understanding the role of social cognition and its relationship to disability in young adults with disorders characterized by social impairments. *Translational Psychiatry*, *8*(1), 233. https://doi.org/10.1038/s41398-018-0282-8

Peterson, C. C., Slaughter, V., & Brownell, C. (2015). Children with autism spectrum disorder are skilled at reading emotion body language. *Journal of Experimental Child Psychology*, *139*, 35-50. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.04.012

Pouw, L. B., Rieffe, C., Oosterveld, P., Huskens, B., & Stockmann, L. (2013). Reactive/proactive aggression and affective/cognitive empathy in children with ASD. *Research in Developmental Disabilities*, *34*(4), 1256-1266. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.12.022

Raman, N., Ringold, S. M., Jayashankar, A., Butera, C. D., Kilroy, E., Harrison, L., & Aziz-Zadeh, L. (2023). Relationships between Affect Recognition, Empathy, Alexithymia, and Co-Occurring Conditions in Autism. *Brain Sciences*, *13*(8), 1161. https://doi.org/10.3390/brainsci13081161

Rieffe, C., O'Connor, R., Bülow, A., Willems, D., Hull, L., Sedgewick, F., Stockmann, L., Sedgewick, F., & Blijd-Hoogewys, E. (2020). Quantity and quality of empathic responding by autistic and non-autistic adolescent girls and boys. *Autism*, *25*(1), 199-209. https://doi.org/10.1177/1362361320956422

Rodrigues, G., Duarte, V. E. S., Couto, S. O., Oliveira, I. F. L., Lima, L. S., Linhares, T. F., & Gonçalves, E. O. (2021). O que a sociedade precisa saber sobre o transtorno do espectro autista. *Revista Projetos Extensionistas*, *1*(2), 173-183.

Roza, S. A., & Guimarães, S. R. K. (2021). Empatia afetiva e cognitiva no Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *27*, e0028. https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0028

Rueda, P., Fernández-Berrocal, P., & Baron-Cohen, S. (2014a). Dissociation between cognitive and affective empathy in youth with Asperger Syndrome. *European Journal of Developmental Psychology*, *12*(1), 85-98. https://doi.org/10.1080/17405629.2014.950221

Rueda, P., Fernández-Berrocal, P., & Schonert-Reichl, K. A. (2014b). Perspective-taking and empathic concern as mediators for happiness and positive affect in adolescents with and without asperger syndrome. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *26*(6), 717-735. https://doi.org/10.1007/s10882-014-9391-3

Santiesteban, I., Gibbard, C., Drucks, H., Clayton, N., Banissy, M. J., & Bird, G. (2021). Individuals with autism share others' emotions: evidence from the continuous affective rating and empathic responses (CARER) task. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *51*(2), 391-404. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04535-y

Scheeren, A. M., Koot, H. M., Mundy, P. C., Mous, L., & Begeer, S. (2013). Empathic responsiveness of children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism Research*, *6*(5), 362-371. https://doi.org/10.1002/aur.1299

Schulte-Rüther, M., Greimel, E., Piefke, M., Kamp-Becker, I., Remschmidt, H., Fink, G. R., Herpertz-Dahlmann, B., & Konrad, K. (2013). Age-dependent changes in the neural substrates of empathy in autism spectrum disorder. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *9*(8), 1118-1126. https://doi.org/10.1093/scan/nst088

Schwenck, C., Mergenthaler, J., Keller, K., Zech, J., Salehi, S., Taurines, R., & Freitas, C. M. (2012). Empathy in children with autism and conduct disorder: Group-specific profiles and developmental aspects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *53*(6), 651-659. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02499.x

Senland, A. K., & Alessandro, A. H. (2013). Moral reasoning and empathy in adolescents with autism spectrum disorder: Implications for moral education. *Journal of Moral Education*, *42*(2), 209-223. https://doi.org/10.1080/03057240.2012.752721

Shaw, K. A., Maenner, M. J., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Furnier, S. M., Hughes, M. M., Patrick, M., Pierce, K., Salinas, A., Shenouda, J., Vehorn, A., Warren, Z., Zahorodny, W., Constantino, J. N., DiRienzo, M., Esler, A., Fitzgerald, R. T., Grzybowski, A., & Cogswell, M. E. (2021). Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries (Washington, D.C.)*, *70*(10), 1-14. https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7010a1

Shi, L. J., Zhou, H. Y., Wang, Y., Shen, Y. M., Fang, Y. M., He, Y. Q., Ou, J. J., Li, H. B., Luo, X., Cheung, E., Pantelis, C., & Chan, R. C. (2020). Altered empathy-related resting-state functional connectivity in adolescents with early-onset schizophrenia and autism spectrum disorders. *Asian Journal of Psychiatry*, *53*, 102167. https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102167

Simantov, T., & Uzefovsky, F. (2024). Empathy among autistic and non-autistic adolescents: The importance of informant effects. *Autism Research*, *17*(8), 1628-1639. https://doi.org/10.1002/aur.3197

Song, Y., Nie, T., Shi, W., Zhao, X., & Yang, Y. (2019). Empathy impairment in individuals with autism spectrum conditions from a multidimensional perspective: A meta analysis. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1902. https://doi.org/ 10.3389/fpsyg.2019.01902

Souza, L. P. N. (2021). Diagnóstico diferencial entre transtorno do espectro autista (TEA) e distúrbio específico de linguagem (DEL). *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, *7*(7), 1465-1482. https://doi.org/ 10.51891/rease.v7i7.1891

Speyer, L. G., Brown, R. H., Camus, L., Murray, A. L., & Auyeung, B. (2021). Alexithymia and autistic traits as contributing factors to empathy difficulties in preadolescent children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *52*(2), 823-834. https://doi.org/10.1007/s10803-021-04986-x

Tahazadeh, S., Barahmand, U., Yaghooti, F., & Nazari, M. A. (2020). Mind reading in films task to assess social cognitive deficits in autism spectrum conditions. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, *20*(2), 79-100. http://jebp.psychotherapy.ro/wp-content/uploads/2022/01/4.-PUBLISHED-3.pdf

Tavassoli, T., Miller, L. J., Schoen, S. A., Brout, J. J., Sullivan, J., & Baron-Cohen, S. (2018). Sensory reactivity, empathizing and systemizing in autism spectrum conditions and sensory processing disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *29*, 72-77. http://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.05.005

Tkalcec, A., Bierlein, M., Seeger-Schneider, G., Walitza, S., Jenny, B., Menks, W. M., & Cubillo, A. (2023). Empathy deficits, callous-unemotional traits and structural underpinnings in autism spectrum disorder and conduct disorder youth. *Autism Research*, *16*(10), 1946-1962. https://doi.org/10.1002/aur.2993

Vilas, S. P., Reniers, R. L., & Ludlow, A. K. (2021). An Investigation of Behavioural and Self-Reported Cognitive Empathy Deficits in Adolescents With Autism Spectrum Disorders and Adolescents With Behavioural Difficulties. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, 717877. http://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.717877

Wakabayashi, A., Baron-Cohen, S., Uchiyama, T., Yoshida, Y., Kuroda, M., & Wheelwright, S. (2007). Empathizing and systemizing in adults with and without autism spectrum conditions: Cross-cultural stability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(10), 1823-1832. http://doi.org/10.1007/s10803-006-0316-6

Wang, X., Auyeung, B., Pan, N., Lin, L. Z., Chen, Q., Chen, J. J., Liu, S., Dai, M., Gong, J., Li, X., & Jing, J. (2022). Empathy, Theory of Mind, and Prosocial Behaviors in Autistic Children. *Frontiers in Psychiatry*, *13*, 844578. http://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.844578

Yu, H., Cao, R., Lin, C., & Wang, S. (2022). Distinct neurocognitive bases for social trait judgments of faces in autism spectrum disorder. *Translational psychiatry*, *12*(1), 104. https://doi.org/10.1038/s41398-022-01870-9

Correspondência
Edizângela de Fátima Cruz de Souza
Universidade Federal da Paraíba
Campus I – Jardim Cidade Universitária
João Pessoa, PB, Brasil – CEP: 58.051-900
E-mail: edizangela.cruz@outlook.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 2/11/2025
Aprovado: 5/1/2026

A linguagem escrita de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma revisão de literatura

The written language of people with Autism Spectrum Disorder (ASD): A literature review

Lucineide de Araújo Rosa[1]; Márcio Roberto Almeida Pina[2]; Ana Paula de Oliveira Santana[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260021

Resumo

Estudos apontam muitas perdas no aprendizado da linguagem escrita da pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), devido às diferentes formas que o espectro se apresenta em cada um. Contudo, ainda há poucos estudos que se debruçam sobre esse tema. Esta pesquisa tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa, as informações disponíveis na literatura científica acerca da linguagem escrita em pessoas com TEA. Foi realizada uma revisão narrativa a partir de duas bases de dados acadêmicas, incluindo SciELO e Web of Science, bem como em bibliotecas virtuais, como a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), sem restrições de período. O critério de inclusão se baseou em artigos cuja ênfase se delineava para educação e/ou alfabetização e/ou terapia fonoaudiológica, envolvendo leitura e escrita no TEA. Foram selecionados 654 artigos e apenas seis foram incluídos na presente pesquisa. Foram encontrados três relatos de pesquisa, um ensaio e duas revisões de literatura. Os artigos envolviam estratégias de avaliação e intervenção da linguagem escrita nas áreas de Fonoaudiologia, Psicologia, Linguística e Pedagogia. Observa-se que há limitações em relação ao tema linguagem escrita e TEA, possuindo poucas metodologias e estratégias para o trabalho com a linguagem escrita. Não há ainda análises detalhadas sobre as especificidades da escrita e leitura e critérios mais definidos de avaliação e terapia. Ressalta-se a importância de mais pesquisas relacionadas às abordagens individualizadas, interdisciplinares e contextualizadas para apoiar o desenvolvimento da linguagem escrita em indivíduos com TEA, promovendo a inclusão educacional e social.

Unitermos: Linguagem Escrita. Transtorno do Espectro Autista. Desenvolvimento.

Summary

Studies indicate significant learning difficulties in written language among individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD), due to the different ways the spectrum manifests in each person. However, there are still few studies focusing on this topic. This research aims to analyze, through a narrative review, the information available in the scientific literature regarding written language in people with ASD. A narrative review was conducted using two academic databases, including SciELO and Web of Science, as well as virtual libraries, such as the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), without period restrictions. The inclusion criterion was based on articles whose emphasis was on education and/or literacy and/or speech therapy, involving reading and writing in ASD. Six hundred and fifty-four articles were selected, and only six were included in this research. Three research reports, one essay, and two literature reviews were found. The articles involved assessment and intervention strategies for written language in the areas of Speech Therapy, Psychology, Linguistics, and Pedagogy. It is observed that there are limitations regarding the topic of written language and ASD, with few methodologies and strategies for working with written language. There are still no detailed analyses on the specificities of writing and reading, nor more defined criteria for assessment and therapy. The importance of more research related to individualized, interdisciplinary, and contextualized approaches to support the development of written language in individuals with ASD, promoting educational and social inclusion, is highlighted.

Keywords: Written Language. Autism Spectrum Disorder. Development.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.
1. Lucineide de Araújo Rosa – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. **2.** Márcio Roberto Almeida Pina – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. **3.** Ana Paula de Oliveira Santana – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) foi descrito pela primeira vez, em 1943, pelo médico psiquiatra Leo Kanner, que o denominava Distúrbio Autístico do Contato Afetivo. Segundo o psiquiatra, as características de uma pessoa com autismo baseavam-se em seus déficits em relações afetivas. Em 1944, Hans Asperger, um médico pediatra, mesmo não conhecendo a teoria de Kanner, iniciou estudos a respeito do transtorno, o qual chamou de Psicopatia Autística (Tamanaha et al., 2008). Segundo Asperger, tratava-se de um transtorno de personalidade, que acarretava no isolamento desses indivíduos (Klin, 2006), por esse motivo, tempos mais tarde, quando sua teoria ficou conhecida, passou a ser chamada de "Síndrome de Asperger" (Dias, 2015).

No século XXI, a dicotomia existente entre os casos de autismo (considerados graves) e síndrome de Asperger (considerados leves) foi revista pelo DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais). Esses dois transtornos, assim como o Transtorno Desintegrativo da Infância, o Transtorno de Asperger e o Transtorno Invasivo do Desenvolvimento sem outra especificação (Almeida & Neves, 2020), passaram a fazer parte de uma nova terminologia, o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O TEA é considerado um distúrbio do neurodesenvolvimento, caracterizado por déficits na comunicação e na interação social, em comportamentos não verbais de comunicação e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, além de apresentar comportamentos estereotipados e interesses restritos (DSM-5, 2014).

O DSM-V destaca níveis de severidade classificados como I, II e III de suporte. O critério para essa classificação leva em conta o quanto o indivíduo depende do outro, isso quer dizer que, quanto mais dependente ele é, maior será o seu nível de suporte (DSM-5, 2014). Contudo, esses níveis precisam ser revistos a partir das condições sócio-históricas de cada sujeito, inclusive, os atendimentos multiprofissionais que foram realizados desde a descoberta do diagnóstico,

A literatura sugere compreender o TEA como sendo originado de uma combinação de fatores, tais como biológico, químico, psicológico, ambiental, dentre outros (Mercadante & Klin, 2007 apud Norte, 2017), ou seja, não há uma etiologia própria.

Nas últimas décadas a prevalência do TEA teve um aumento considerável, sendo os dados mais recentes coletados, de 1 para cada 68 nascidos vivos. O que reverbera para um aumento em sua incidência, chegando a 17% ao ano (Alcalá & Madrigal, 2022).

Estatísticas mostram que o TEA é mais comum no sexo masculino, chegando a ser quatro vezes mais predominante, se comparado ao sexo feminino (Maenner et al., 2021 apud Ribeiro et al., 2021). Essa diferença pode ser explicada, em parte, pelo fato de haver preconceitos persistentes em muitos diagnósticos, como a ideia equivocada de que o autismo só impacta meninos. Isso pode ser esclarecido também pelos padrões impostos pela sociedade, na qual se espera que mulheres sejam mais reservadas, contidas e falem menos, dificultando o diagnóstico (Vasconcelos, 2022).

O diagnóstico do TEA é clínico e isso significa que deve ser realizado exclusivamente por profissionais capacitados (Silva & Mulick, 2009). Defende-se a ideia de que deve ser precoce, porém apesar de diversas pesquisas e descobertas sobre o transtorno, ainda há muitos diagnósticos tardios (Silva & Mulick, 2009). Existem critérios para diagnosticar o TEA. Dentre eles, estão:

A) Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos; B) Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades; C) Os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento (mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida). D) Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo no presente. E) Essas perturbações não são mais bem

explicadas por deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) ou por atraso global do desenvolvimento. Deficiência intelectual ou transtorno do espectro autista costumam ser comórbidos para fazer o diagnóstico da comorbidade de transtorno do espectro autista e deficiência intelectual, a comunicação social deve estar abaixo do esperado para o nível geral do desenvolvimento. (DSM-5, 2014, p. 50)

Levando em conta o conjunto de características que norteiam o TEA, estudos apontam muitos casos de prejuízos no aprendizado da linguagem escrita, porém, devido às diferentes formas que o espectro se apresenta em cada um, há indivíduos que desenvolvem tais habilidades precocemente, fenômeno conhecido como hiperlexia, em que os indivíduos possuem uma capacidade avançada no que se refere à decodificação (Baldaçara et al., 2006). Há outros que adquirem com idades mais avançadas e ainda há aqueles que não a desenvolvem, mesmo estando inseridos, há bastante tempo, em uma instituição de ensino (Ratuchne & Barby, 2021).

Déficits na compreensão leitora é uma das dificuldades enfrentadas por indivíduos com TEA, no que se refere à aquisição das habilidades de leitura e escrita. Além disso, essas pessoas apresentam maiores obstáculos em assimilar a relação entre letras e sons, o que afeta diretamente a compreensão do alfabeto e, por conseguinte, a habilidade de leitura (Nunes & Walter, 2016). As dificuldades também incluem a ortografia, a caligrafia, a paragrafação, bem como a variação linguística (norma culta), a concordância e a regência (Golinelli, 2022).

A linguagem escrita, diferentemente da linguagem oral, é uma habilidade ensinada, ou seja, ela é adquirida a partir de uma instrução e mediação, realizada, geralmente, nos primeiros anos escolares (Luria, 2010 apud Santos & Chiote, 2016). Estudos apontam que, a cada dez pessoas, três têm dificuldades de leitura e escrita, sendo que de 30% a 40% são crianças em idade escolar e, dentre estas crianças, a prevalência segue sendo de indivíduos com autismo (Andrade et al., 2014 apud Ribeiro et al., 2021).

Para a aquisição das habilidades de leitura e escrita, o indivíduo precisa ter previamente bem desenvolvido o simbolismo e a representação de desenhos, os quais se adquirem na primeira infância (Ratuchne & Barby, 2021). Isso ocorre devido ao fato de que o desenvolvimento desta habilidade se configura a partir da transição do desenho abstrato de coisas para o desenho de símbolos gráficos, ou seja, as letras (Santos & Chiote, 2016).

Desta forma, o simbolismo é um aspecto importante para a aprendizagem da linguagem escrita e para crianças com o diagnóstico de TEA. O desenvolvimento desta habilidade torna-se relevante para a alfabetização e letramento considerando ainda que cada sujeito participa desse processo em seu tempo, de forma singular (Ratuchne & Barby, 2021).

Um aspecto importante, que não pode ser desconsiderado no contexto da apropriação da leitura e da escrita, são as práticas sociais. Estudos apontam que as práticas sociais de leitura e escrita realizadas pela família, antes mesmo do ingresso do indivíduo ao ensino formal, são de grande valia para sua alfabetização futura e, consequentemente, para a apropriação da leitura e da escrita. Tais práticas realizadas precocemente promovem o aprendizado, pois motivam o indivíduo a sempre buscar mais conhecimento, fazendo com que se insiram e sejam participantes ativos do seu meio (Souza, 2017).

A literatura descreve o processo da aquisição da leitura e da escrita como uma habilidade direcionada pelo ambiente em que se está inserido, podendo estar relacionado com a escola à qual o indivíduo frequenta, a família que o cerca, dentre outros campos que fazem parte do seu cotidiano. Esta é uma teoria do ponto de vista sociocultural (Souza, 2017).

A partir da perspectiva sociocultural, a aquisição da linguagem escrita se dá de maneira conjunta entre dois fatores, as interações sociais juntamente com as práticas de leitura e escrita (Signor & Santana, 2017). Esses aspectos devem ser considerados quando se leva em conta a discussão deste tema no

contexto de crianças com diagnóstico de TEA.

Nesta mesma linha, entende-se que cada indivíduo é um ser singular, com suas vivências pessoais, seu contexto social e com uma história de vida. E isso faz com que cada um tenha um olhar e um entendimento de mundo diferente, incluindo a forma com que a pessoa desenvolve e expressa sua linguagem, tanto verbalmente quanto na escrita, influenciando também sua compreensão de mundo (Signor & Santana, 2017).

O aumento de pesquisas sobre o TEA e do diagnóstico precoce (Maenner et al., 2020 apud Ribeiro et al., 2021) fez com que houvesse, também, uma busca por estudos relacionados à aprendizagem de crianças com TEA. Em outras palavras, a demanda escolar destes indivíduos tem crescido e o número de estudantes com autismo nas escolas vêm crescendo anualmente, porém observa-se poucos estudos relacionados aos primeiros anos escolares desses indivíduos, mais precisamente no que se refere ao aprendizado da linguagem escrita (Ratuchne & Barby, 2021).

Já se sabe que o déficit na aquisição da linguagem escrita em pessoas com TEA tem um grande impacto na sua vida social e individual (Ribeiro et al., 2021). Além disso, muitas vezes, outros sintomas estão associados, como, por exemplo, déficit na linguagem expressiva e receptiva, dificuldades de compreensão e de percepção do contexto, o que acarreta em obstáculos na aquisição dessa habilidade (Nunes & Walter, 2016 apud Ratuchne & Barby, 2021).

O fato é que, para que se possa ter uma sociedade inclusiva, é necessário que se tenha uma educação inclusiva e, nesse sentido, a alfabetização e letramento das crianças com TEA são os primeiros alicerces para esse caminhar educacional. A linguagem escrita é de grande importância para a comunicação e, consequentemente, para a independência, bem como para o desenvolvimento social e cognitivo do indivíduo, de maneira que será a precursora de muitos outros aprendizados futuros (Ratuchne & Barby, 2021). Por este motivo a linguagem escrita de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um tema de relevância inquestionável no contexto da pesquisa na área da educação e da saúde.

Vale ressaltar que a temática "linguagem escrita e TEA" envolve muitos aspectos: aprendizagem da leitura, da escrita, métodos de ensino, avaliação da linguagem escrita, terapia/intervenção para a linguagem escrita, alfabetização, letramento, além de diferentes agentes envolvidos nesse processo (família, educadores, fonoaudiólogos, psicopedagogos, psicólogos, etc.).

Muitas questões perpassam sobre essa temática como: Há características específicas na escrita/leitura de pessoas com diagnóstico de TEA? Quais os métodos ou estratégias que têm sido mais utilizados? De que forma o trabalho terapêutico com a linguagem escrita tem sido realizado? Qual a participação das famílias no processo de alfabetização? O que as pesquisas brasileiras destacam como mais importante sobre a linguagem escrita e TEA? São muitas as perguntas que surgem, mas nem todas poderão ser respondidas, devido à heterogeneidade do espectro e pelo fato da lacuna que existe nas pesquisas sobre esse tema.

Assim, o objetivo dessa pesquisa é analisar, por meio de uma revisão narrativa, as informações disponíveis na literatura científica acerca da linguagem escrita em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Método

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa, um tipo de revisão de literatura que se concentra em sintetizar informações a partir de estudos, artigos e fontes diversas de forma mais descritiva e qualitativa. Nesse tipo de revisão o autor descreve, organiza e interpreta o conhecimento existente sobre um tópico específico, muitas vezes com o objetivo de proporcionar uma visão geral abrangente e contextualizada (Sousa et al., 2018).

A busca por fontes de informação foi realizada em duas bases de dados acadêmicas, incluindo

SciELO e Web of Science, bem como em bibliotecas virtuais, como a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), sem restrições de período. Utilizou-se como critério de inclusão todo artigo cuja ênfase se delineava para educação e/ou alfabetização e/ou terapia fonoaudiológica, envolvendo leitura e escrita de pessoas com TEA.

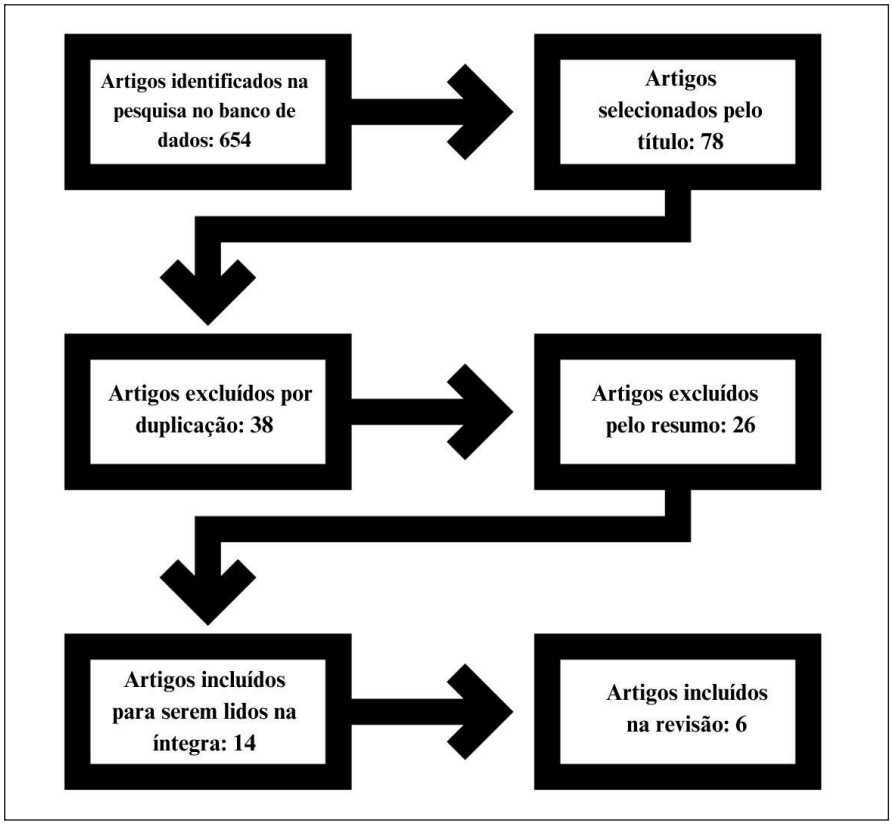
Os descritores e palavras-chave utilizados na busca englobaram termos relevantes para o tema, tais como "Autismo and leitura", "autismo and escrita", "TEA and leitura", "TEA and escrita", entre outros relacionados ao objeto de estudo. Essas palavras-chave foram combinadas de forma a refinar a busca e garantir a recuperação de artigos diretamente relevantes para a revisão.

Inicialmente, foram selecionados 654 artigos e dimensionado para 78, após a análise de títulos. Em seguida, ocorreu a exclusão por repetição, resultando em 38 artigos excluídos. Os resumos foram analisados e 26 trabalhos foram descartados, pois não estavam no escopo da proposta da pesquisa. Foram admitidos para a análise final 14 artigos, destes, oito foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, portanto, seis artigos foram incluídos na presente pesquisa (Figura 1).

Como critérios de inclusão, foram considerados todos os artigos cuja ênfase se delineava para educação e/ou alfabetização e/ou terapia fonoaudiológica, envolvendo leitura e escrita de pessoas com TEA. Como critérios de exclusão, foram descartados todos os artigos em que os estudos envolviam TEA e alguma patologia associada e os que se referiam apenas sobre inclusão.

A seguir, serão apresentados e discutidos os principais achados e as conclusões obtidas a partir da análise crítica da literatura científica disponível.

Figura 1
Fluxograma de identificação, elegibilidade e inclusão dos artigos



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 1

Análise dos artigos por categorias

Autores, Área	Tipo de Estudo	Tema	Objetivo	População	Conclusão
1. Gomes e Souza (2016), Psicologia	Relato de Pesquisa	Modelo de Intervenção / Ensino de Leitura	Verificar os efeitos de um procedimento de leitura.	Três meninos com diagnóstico de TEA, não alfabetizados, com idades entre 5 e 9 anos.	O ensino de nomeação de sílabas e de nomeação de figuras favoreceu a aprendizagem da leitura do público-alvo, incluindo a leitura com compreensão.
2. Menotti et al. (2019), Psicologia	Relato de Pesquisa	Modelo de Intervenção / Ensino de Leitura	Avaliar a eficácia de um pacote instrucional para o ensino de leitura de quinze palavras dissílabas (isoladas) para crianças com TEA, baseado no modelo de leitura como rede de relações	Três crianças com TEA, sendo dois meninos e uma menina, todos com 11 anos de idade, e seus respectivos pais.	O método de ensino atingiu o objetivo de ensinar habilidades básicas de leitura.
3. Ribeiro et al. (2021), Psicologia	Relato de Pesquisa	Avaliação de Leitura	Descrever os padrões de leitura de crianças diagnosticadas com TEA	Oito meninos com TEA, entre 10 e 13 anos de idade.	Frequência maior de desempenho abaixo da média em compreensão de leitura e maior frequência de desempenho na média no reconhecimento de palavras e fluência de leitura.
4. Silva (2021), Pedagogia	Tese de doutorado	Modelo de Intervenção / Ensino de Leitura	Compreender o processo de aquisição da escrita de uma criança autista em ambiente digital, a partir dos precursores da escrita de Vygotsky	Um aluno, 9 anos e com diagnóstico de TEA, matriculado no 3º ano do Ensino Fundamental	Utilização da multimodalidade para o ensino a partir da perspectiva vygotskyana teve resultado efetivo no desenvolvimento das habilidades de escrita.
5. Golinelli (2022), Fonoaudiologia	Revisão de literatura / Dissertação de Mestrado	Modelo de Intervenção / Ensino de Leitura	Analisar o processo de apropriação da linguagem escrita de pessoas com TEA e as práticas clínicas e educacionais utilizadas por fonoaudiólogos e professores.	Não se aplica	60% são na área da educação e 40% na fonoaudiologia. 80% das produções estão fundamentadas em uma visão sócio-histórica do sujeito e 20% na perspectiva biomédica.
6. Ney e Hubner (2022), Linguística	Ensaio	Modelo de Intervenção / Ensino de Leitura	Discutir como se dá o desenvolvimento da linguagem em pessoas com TEA e os métodos pedagógicos.	Não se aplica	Apresentam os métodos TEACCH, ABA e PECs para o trabalho com TEA, mas nenhum específico sobre Linguagem Escrita.

Fonte: Elaboração própria.

Resultados (Tabela 1)

No estudo de Gomes e Souza (2016), os participantes eram três meninos com TEA, diagnosticados com autismo nível 2 e 3 de suporte, que não eram alfabetizados. Tinham idade cronológica acima de 5 anos e foram submetidos a avaliações utilizando escalas como a *Childhood Autism Rating Scale* (CARS), o *Psychoeducational Profile-Revised* (PEP-R) e o *Assessment of Basic Learning Skills* (ABLA). Essas avaliações visavam caracterizar o perfil cognitivo e comportamental das crianças e estabelecer critérios para a inclusão no estudo. Em relação à intervenção, os pesquisadores utilizaram sessões experimentais e materiais específicos incluindo cadernos, figuras, palavras impressas e fichas de trabalho, para ensinar a leitura de palavras impressas.

O estudo se divide em três etapas distintas de ensino. A primeira etapa foca na introdução das sílabas e palavras compostas por essas sílabas, utilizando um método que enfatiza o treinamento da emissão de comportamento ecoico ou de imitação vocal. A segunda etapa envolve o emparelhamento multimodelo por identidade, ensinando aos participantes que as palavras podem ser lidas da mesma forma, independentemente de sua formatação visual. Por fim, a terceira etapa consiste na apresentação de figuras para nomeação oral. Os resultados mostraram que os participantes apresentaram desempenho variável nas diferentes relações de leitura, com melhorias significativas após o ensino. O estudo destacou a importância do ensino direto e sistemático, revelando que, para crianças com TEA, a aprendizagem da leitura pode ser facilitada com a abordagem correta (Gomes & Souza, 2016).

Por outro lado, o estudo de Menotti et al. (2019) envolveu três crianças com TEA, sendo dois meninos e uma menina, todos com 11 anos de idade e seus respectivos pais. Nesta pesquisa, foram utilizados jogos, construídos especificamente para o estudo, em conjunto com um currículo informatizado para ensinar o reconhecimento de palavras para essas crianças, com o objetivo de instalar e desenvolver o repertório de reconhecimento dessas palavras. As palavras ensinadas foram dissílabas com consoantes e vogais alternadas e os pais desempenharam um papel importante na intervenção, sendo treinados para utilizar jogos e estratégias de ensino para melhor aproveitamento das crianças.

Os resultados do estudo foram avaliados por meio de testes que incluíram as palavras ensinadas e palavras de generalização, nas quais as palavras eram testadas em diferentes relações como figura e figura (BB), palavra impressa e palavra impressa (CC), palavra ditada e figura (AB), palavra ditada e impressa (AC), figura e palavra impressa (BC), palavra impressa e figura (CB), e nomeação de palavras impressas (CD). O método de ensino atingiu o objetivo de ensinar habilidades básicas de leitura, culminando na generalização para a leitura de palavras reais (Menotti et al., 2019).

Já o estudo de Ribeiro et al. (2021) explorou a leitura de oito crianças com TEA, todas do sexo masculino, que frequentavam o ensino regular e já eram alfabetizadas. Foram utilizados testes de competência de leitura de palavras e pseudopalavras, fluência e compreensão de leitura. Nesse caso, a pesquisa se concentrou em avaliar diferentes componentes cognitivos da leitura, como o reconhecimento de palavras e pseudopalavras, a fluência de leitura e a compreensão de leitura, sem uma intervenção específica, a fim de identificar um padrão desses componentes entre os participantes do estudo.

Foram utilizados três testes para avaliar diferentes aspectos da leitura. O Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras para o Ensino Fundamental II (TCLPP-II) para avaliar o reconhecimento de palavras e pseudopalavras, o Teste de Fluência de Leitura (TFL) para medir a fluência na leitura, e o Teste Cloze de Compreensão de Leitura (TCL) para avaliar a compreensão de leitura. Os resultados demonstram frequência maior de desempenhos abaixo da média em compreensão de leitura e maior frequência de desempenhos na média tanto no reconhecimento de palavras quanto na fluência de leitura (Ribeiro et al., 2021).

A proposta de trabalho apresentada por Silva (2021), em sua tese de doutorado, ressalta a importância das interações sociais e do ambiente físico na aquisição da linguagem, lançando luz sobre uma

característica fundamental na compreensão da linguagem escrita em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O argumento da autora é de que a linguagem escrita não emerge de forma isolada, mas sim como parte de um processo complexo de interação com o mundo ao redor, incluindo a interação com os pares, com adultos, sejam cuidadores, professores ou terapeutas, desempenhando o papel de facilitadores e modeladores nesse processo de aquisição da linguagem escrita.

Segundo a autora, essas interações estimulam a expressão de ideias e promovem a construção de significados por meio da comunicação escrita. Assim, o ambiente de aprendizado deve se relacionar com as características específicas de cada indivíduo com TEA, levando em consideração suas preferências sensoriais, interesses e necessidades de apoio na comunicação e na escrita.

Nesta perspectiva, Silva (2021) traz a ideia de que a aplicação da multimodalidade como uma abordagem de intervenção em indivíduos com autismo pode promover o desenvolvimento da cognição e linguagem, resultando em um comportamento mais funcional e independente durante o ensino-aprendizagem, pois, de modo geral, a multimodalidade auxilia indivíduos com problemas de linguagem a ter uma maior integração social.

A intervenção utilizada no estudo de Silva (2021) foi estruturada em módulos, nos quais se estabeleceram tópicos específicos para abordar a leitura e a escrita no contexto dado. Inicialmente, solicitou-se que a criança registrasse, de maneira espontânea, o nome do objeto de foco, auxiliada por imagens e outros elementos visuais. Por exemplo, o primeiro objeto de foco foi a Lua. No primeiro a criança foi imersa no tema, usando elementos concretos, como observar o céu e fazer questionamentos relacionados. No segundo módulo utilizou-se um texto eletrônico e apresentaram-se à criança diferentes tipos de textos (reportagens e memes), sempre relacionados ao tema. Foi enfatizado o reconhecimento de palavras nesses textos e foram usados vídeos, jogos criados pela mediadora e atividades de escrita, tanto virtual quanto manual. No terceiro módulo a criança já nomeou as palavras por meio da escrita. No quarto módulo a criança desenhou o objeto de foco, utilizando tinta e pincel e após o mediador (professor) a auxiliou na criação de um pequeno texto no computador.

Golinelli (2022) realizou uma revisão de literatura na intenção de analisar o processo de apropriação da linguagem escrita de pessoas diagnosticadas com TEA, bem como as práticas clínicas e educacionais utilizadas por fonoaudiólogos e professores. A autora faz uma crítica aos estudos que reduzem a linguagem escrita a um mero código, trazendo uma perspectiva sociointeracionista envolvendo tal habilidade, destacando a importância de compreender a constituição singular das pessoas diagnosticadas com TEA, bem como os processos subjacentes à aquisição e utilização da linguagem oral e escrita, enfatizando a necessidade de reconhecer como esses indivíduos apreendem o mundo, suas potencialidades e limitações, e como interagem com diferentes modalidades de linguagem. Além disso, esses sujeitos demonstram dificuldades em relação às convenções gráficas e à variação linguística, elementos cruciais para a produção de textos formais (Golinelli, 2022).

Golinelli (2022) constatou com o seu estudo que, dentre a literatura encontrada, 60% são da área da educação e 40% da área da fonoaudiologia, sendo 80% produções fundamentadas em uma visão sócio-histórica do sujeito e 20% na perspectiva biomédica. Sobre as práticas educacionais encontradas na revisão de literatura da autora foram observados estudos que discutem sobre adaptações e estratégias que possam auxiliar no ensino de indivíduos com TEA, afastando-se um pouco das metodologias convencionais, com a utilização de materiais de apoio visual com imagens, uso de jogos, metodologias diversas e interativas. No contexto clínico foi encontrado apenas um estudo que envolvia a participação dos pais como estratégia para lidar com as "dificuldades" de leitura e escrita. Poucos artigos abordam estratégias de ensino diretamente relacionadas à sala de aula, sendo a maioria desenvolvida em outros ambientes da escola.

Por fim, Ney e Hubner (2022) apresentam abordagens para o trabalho com pessoas com TEA,

abordagens como o programa TEACCH (Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Distúrbios Correlatos da Comunicação), a Análise Aplicada ao Comportamento (ABA) e o Sistema de Comunicação Mediante a Troca de Figuras (PECS). Os autores acrescentam que as abordagens para ensinar indivíduos com autismo têm como foco criar atividades e estratégias de ensino relevantes e significativas para cada pessoa, levando em consideração suas necessidades, interesses e habilidades. O objetivo é tornar a aprendizagem da linguagem escrita mais interessante e motivadora. Contudo, os autores ressaltam a falta de informação sobre como desenvolver a linguagem oral e escrita, nesse caso, destacando o papel do professor qualificado para mediar o processo de ensino/aprendizagem de crianças e adolescentes com autismo.

Discussão

Observou-se que, embora não tenha sido estabelecida data para a busca de artigos, as pesquisas na literatura revelam apenas referências a partir do século XXI, mais especificamente nos últimos sete anos, demonstrando que esse tema só tornou-se relevante a partir do ano de 2016. Um fato que pode ter contribuído para que os estudos só se apresentassem nesse período é a mudança nas políticas públicas educacionais.

Vale ressaltar as leis 12.764 (Brasil, 2012) que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e a nº 13.146 de 06 de julho de 2015 (Brasil, 2015), a qual defende a inclusão da pessoa com deficiência. Ambas são recentes, embora tenhamos outras políticas educacionais anteriores, como a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2009), que já ressaltava a inclusão educacional. A publicação das leis legitima a importância de medidas educacionais mais efetivas para os alunos com diagnóstico de TEA. Contudo, metodologias e estratégias ainda estão longe de serem resolvidas.

Os artigos que discutem esse assunto ainda são muito indefinidos, já que abordagens como ABA, TEACCH e PECs, citadas por Ney e Hubner (2022), não detalham estratégias de alfabetização para pessoas com autismo. São mais utilizadas para adequação de comportamentos e pouco dizem sobre questões subjetivas e linguísticas.

Do outro lado, as literaturas que apresentam estratégias para intervenção partiram de duas perspectivas teóricas diferentes: cognitivismo (Menotti et al. 2019 e Gomes & Souza, 2016) e sociointeracionismo (Silva, 2021). Os trabalhos que realizaram intervenção partiram de estratégias diferenciadas como:

Menotti et al. (2019): reconhecimento de palavras, a partir de diferentes configurações silábicas. Como estratégia utilizou figuras, palavras impressas, nomeação, leitura e ditado a partir de jogos que utilizavam palavras e suas respectivas figuras impressas. Resultado avaliado por testes. Essa estratégia envolvia os pais que foram convocados a participarem efetivamente nesse processo.

Gomes e Souza (2016): Primeiramente, realizou-se a nomeação de consoantes e vogais isoladamente, seguida de leitura de sílabas simples e posteriormente a leitura de palavras, sempre com a apresentação dos estímulos visuais. Como materiais de apoio, utilizaram-se cadernos com figuras e palavras impressas.

Silva (2021): Inicialmente, foi realizada uma escrita espontânea de uma palavra alvo, definida pela mediadora, com auxílio de imagens, e outros elementos visuais. Utilizou-se de texto eletrônico, explorando diferentes gêneros textuais (reportagens e memes). Depois, a atividade concentrou-se no reconhecimento de palavras, com o auxílio de jogos, e em seguida prosseguiu para a leitura de palavras. Por fim, a atividade foi escrever um texto curto, com o auxílio do computador e supervisão da mediadora.

Ao analisar as semelhanças e diferenças das propostas acima, para o ensino da linguagem escrita, observa-se que, tanto no material impresso quanto no digital, há a presença de imagens em todos os estudos. Este aspecto já vem sendo considerado em pesquisas que citam as multissemioses para favorecer processos de aquisição em pessoas com dificuldades, como a dislexia, por exemplo.

Segundo Kretzer e Vieira (2019), o uso de tecnologias em atividades para pessoas com dislexia pode auxiliar na superação das dificuldades de memorização das palavras e na associação entre letras e sons. Estratégias que empregam imagens em slides podem ser eficazes para ajudar indivíduos com dislexia a detectar desvios ortográficos, especialmente quando as palavras têm semelhanças visuais em sua grafia.

Contudo, enquanto dois estudos se aproximam em estratégias utilizando sílaba, palavras, realizando um ensino mais descontextualizado, e mais centrado na forma, embora utilizando figuras, um dos estudos (Silva, 2021) aproxima mais a alfabetização às práticas de letramento digital envolvendo os gêneros discursivos (memes e reportagem). Aqui, há uma ênfase maior em atividades significativas realizadas a partir de uma perspectiva histórico-cultural, no caso, vygotskyana. Nessa perspectiva a concepção de linguagem e de sujeito é socialmente construída e a mediação é um fator decisivo nesse processo (Signor & Santana, 2017). Embora haja diferenças de como esses estudos concebem a linguagem escrita, todos referem um aprendizado e eficácia das metodologias aplicadas.

Sobre a avaliação da linguagem escrita, percebe-se apenas um artigo (Ribeiro et al., 2021) que utilizou testes já conhecidos e que são normatizados visando a aquisição da leitura e da escrita de pessoas típicas. Nesse caso, apenas usados para destacar as dificuldades das pessoas com TEA em comparação com as pessoas sem diagnóstico. Não há, contudo, nenhuma menção às práticas sociais relacionadas à linguagem escrita, como se elas fossem apartadas do processo de alfabetização e letramento.

Sabe-se que, dentre as atividades diárias, o hábito de ler e escrever desde a infância, como a leitura de livros infantis, brincadeiras lúdicas, dentre outros afazeres, envolvendo estas habilidades, trazendo o indivíduo para dentro desta realidade, influencia a aquisição da leitura e da escrita do indivíduo (Souza, 2017). Essas questões devem ser consideradas quando se discute também a leitura e escrita da pessoa com o diagnóstico de TEA.

Vale ressaltar a importância da inserção do letramento digital (Santana & Donida, 2021) e do conceito de multimodalidade da linguagem (Silva, 2021) no processo de alfabetização. O letramento digital faz parte do processo atual e educacional, para além de uma abordagem mecanicista.

Segundo Santana e Donida (2021), houve uma mudança nas formas de leitura e na aquisição de conhecimento por parte dos jovens na era digital, relacionada ao uso frequente das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). No entanto, as autoras apresentam uma perspectiva que vai além do simples entretenimento proporcionado por essas tecnologias, enfatizando a possibilidade de incorporar práticas de leitura através dessas ferramentas. Isso, consequentemente, leva a alterações no formato de suporte à leitura e na disseminação da cultura.

Também tem sido bastante ressaltado pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular, 2018), destacando as formas multimodais de aprendizagem e textos multissemióticos e multimidiáticos que envolvem efeitos sonoros e visuais como fotos, podcasts, livros e revistas digitais, *playlists*, vídeos, vlogs, dentre outras muitas possibilidades. Nesse sentido, há várias formas de inserir as tecnologias digitais para o ensino da linguagem escrita para crianças com TEA. Assim como Bittencourt e Fumes (2017) utilizaram o SCALA para ensinar narrativa a indivíduos diagnosticados com TEA.

O SCALA é uma tecnologia assistiva que foi especialmente desenvolvida para atender às necessidades das pessoas com TEA, permitindo que elas aprendam sobre narrativas por meio de representações visuais (imagens). Para os autores, possibilita que os indivíduos construam suas próprias histórias a partir das imagens e desenvolvam uma compreensão dos elementos essenciais para criar uma narrativa de qualidade, que pode então ser generalizada para a escrita, posteriormente (Bittencourt & Fumes, 2017).

Outro ponto a destacar é o uso da gamificação para o processo de alfabetização, como forma de mediação para a promoção de ensino/aprendizagem no ambiente escolar (Tolomei, 2017). Pouco se

discute sobre esse recurso para o ensino de pessoas com TEA, justamente porque não se compreende ainda a gamificação como forma de mediação dos conhecimentos.

Sobre a idade das crianças das pesquisas, Golinelli (2022) encontrou em seus dados que 60% dos estudos eram sobre crianças de 5 a 10 anos e 20% entre 11 e 15 anos e esse público também foi encontrado nesta pesquisa. Acrescenta-se que os estudos focam mais no processo de alfabetização, embora a idade possa variar e não foram encontrados estudos que analisem a escrita e leitura de crianças e adolescentes já alfabetizados, tampouco, como foi realizado esse processo.

Outra análise que podemos fazer é sobre os temas dos artigos encontrados na presente pesquisa. Embora todos salientem a importância de estratégias e métodos de ensino para crianças com TEA, encontramos apenas quatro artigos voltados a isso. Sendo os demais uma revisão de literatura e um ensaio. Ou seja, as pesquisas ainda apresentam um número baixo, além de discutirem de forma escassa aspectos interativos e subjetivos. Sabe-se que as práticas sociais e interações interferem diretamente na constituição do sujeito leitor e na sua relação com a linguagem escrita. Machado et al. (2009) ressaltam que a relação do sujeito com a linguagem escrita é singular e isso deve ser considerado nos processos terapêuticos, tanto individuais quanto em grupo. Além disso, a interação com os pares é capaz de retirar estigmas, previamente estabelecidos, sobre a linguagem escrita, fazendo com que os indivíduos ressignifiquem a importância do seu uso.

Para finalizar, percebeu-se que as áreas de pesquisa são restritas: Psicologia (3), seguida da Linguística (1), Fonoaudiologia (1) e Pedagogia (1). Dentre os poucos artigos encontrados, estão: dissertação/tese (2), ensaios (1), relatos de pesquisa (3). Ou seja, ainda temos poucas pesquisas sobre esse tema. Um dos fatos que pode ter contribuído para esse número de artigos seria o pouco número de bases de dados.

Contudo, ressalta-se que Golinelli (2022) também buscou sobre esse assunto em três bases de dados, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), ERIC (*Institute of Education Science*) e no Google Scholar, ProQuest e BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), e foram encontrados apenas cinco artigos, ou seja, mesmo o número de base de dados sendo maior, a quantidade de artigos relevantes com o tema, não foi maior do que o encontrado na presente pesquisa.

Foi observado também que os indivíduos com TEA frequentemente enfrentam desafios tanto na produção quanto na compreensão da linguagem escrita. A pouca literatura sobre os sintomas relacionados à linguagem escrita nos questiona sobre a singularidade e os aspectos em comum que poderíamos encontrar na linguagem escrita.

As convergências entre os estudos incluem a preocupação na alfabetização das pessoas com TEA e a relação desses aspectos com o perfil dos participantes. Além disso, os estudos destacam a necessidade de uma abordagem individualizada, com adaptação dos materiais e métodos de ensino para atender às necessidades específicas das crianças com TEA. O que se destaca é a necessidade de estratégias que visem desenvolver as potencialidades dos sujeitos em detrimento de suas dificuldades e limitações.

Considerações

A literatura revisada ressalta a lacuna de estudos e a necessidade de abordagens que considerem a complexidade da linguagem escrita em indivíduos com TEA. Além disso, há necessidade de que sejam realizadas pesquisas que incorporem as experiências de vida, interações sociais e contextos culturais dos sujeitos.

O desenvolvimento da linguagem escrita em indivíduos com TEA requer abordagens personalizadas, adaptadas às necessidades individuais. A intervenção fonoaudiológica deve ser sensível às peculiaridades de cada sujeito, considerando suas potencialidades e limitações.

É, assim, fundamental reconhecer que, como em qualquer revisão de literatura, este trabalho está sujeito a algumas limitações relacionadas ao processo de seleção e coleta das informações. Uma das limitações consiste na seleção dos estudos incluídos,

uma vez que a escolha dos critérios de inclusão e exclusão pode introduzir vieses.

Outra limitação importante diz respeito ao desequilíbrio na ênfase dada aos aspectos da linguagem oral em comparação com a linguagem escrita nos estudos revisados. Embora tenhamos abordado as informações disponíveis sobre a linguagem escrita em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a predominância de pesquisas que priorizam a linguagem oral reflete na linguagem escrita como sendo uma área de pesquisa que ainda carece de maior exploração e investigação aprofundada.

Ademais, é relevante mencionar que a heterogeneidade da população de indivíduos com TEA representa outra limitação neste estudo. O TEA abrange um espectro de características e níveis de suporte, o que torna difícil generalizar as descobertas e estratégias de intervenção para todos os casos. Cada indivíduo com TEA é único e as intervenções devem ser personalizadas de acordo com suas necessidades e perfil.

Além disso, a disponibilidade de recursos e a acessibilidade a diferentes abordagens de intervenção podem variar significativamente de acordo com a região geográfica e os sistemas de saúde e educação. Isso significa que as estratégias discutidas nesta revisão podem não ser igualmente acessíveis ou aplicáveis em todas as situações, destacando a importância de considerar os contextos locais ao planejar intervenções.

Dadas as complexidades da linguagem escrita em indivíduos com TEA, sugere-se a realização de estudos mais aprofundados que se dediquem especificamente a esse tema. Além disso, a investigação de estratégias de intervenção mais personalizadas e o desenvolvimento de ferramentas de avaliação mais sensíveis são áreas de pesquisa promissoras.

Em resumo, esta pesquisa enfatiza a necessidade de abordagens abrangentes e sensíveis no trabalho com a linguagem escrita em indivíduos com TEA. A compreensão das dificuldades enfrentadas por esses sujeitos e o desenvolvimento de intervenções que levem em consideração suas particularidades é fundamental para promover o desenvolvimento linguístico e a participação social desses indivíduos em uma sociedade letrada.

Por fim, é importante reconhecer que a pesquisa em TEA é uma área dinâmica e em constante evolução. Novas descobertas e estratégias de intervenção podem surgir à medida que a compreensão do transtorno se aprofunda e novos estudos são conduzidos. Esta revisão de literatura reflete o estado do conhecimento até outubro de 2023 e novas evidências podem ter surgido desde então, o que ressalta a necessidade de atualização contínua e novas buscas em relação às pesquisas mais recentes nessa área.

Referências

Alcalá, C. G., & Madrigal, M. G. O. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Medicina*, *65*(1), 1-19. https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02

Almeida, L. M., & Neves, S. A. (2020). A Popularização Diagnóstica do Autismo: uma Falsa Epidemia? *Psicologia: Ciência E Profissão*, *40*, e180896. https://doi.org/10.1590/1982-3703003180896

American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed.

Baldaçara, L., Maria, L., Tengan, S. K., & Maia, A. K. (2006). Hiperlexia em um caso de autismo e suas hipóteses. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, *33*(5), 268-271. https://doi.org/10.1590/s0101-60832006000500007

Bittencourt, I. G. de S., & Fumes, N. de L. F. (2017). A tecnologia assistiva scala como recurso para produção de narrativas e registro de dados nas pesquisas em educação: Uma experiência com pessoas adultas com transtorno do espectro autista. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, *12*(número especial 2), 1481–1495. https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.2.1304

Brasil. Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. (2012). *Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm

Brasil. Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015. (2015). *Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).* Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm

Brasil. Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. (2009). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf

Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf

Dias, S. (2015). Asperger e sua síndrome em 1944 e na atualidade. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, *18*(2), 307-313. https://doi.org/10.1590/1415-4714.2015v18n2p307.9

Golinelli, R. T. (2022). *Abordagens Fonoaudiológicas e Educacionais Voltadas à Linguagem Escrita de Pessoas Diagnóstico com Transtorno de Espectro Autista*. [Dissertação de mestrado, Universidade Tuiuti do Paraná]. https://tede.utp.br/jspui/handle/tede/1901

Gomes, C. G. S., & Souza, D. G. (2016). Ensino de sílabas simples, leitura combinatória e leitura com compreensão para aprendizes com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *22*(2), 233-252. https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000200007

Klin, A. (2006). Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *28*, s3-s11. http://dx.doi.org/10.1590/s1516-44462006000500002

Kretzer, E. C., & Vieira, G. V. (2019). *Dislexia e competência leitora: uma investigação sobre a contribuição das mídias digitais*. *PSIQUE*, *15*(1), 42-65. https://revistapsique.autonoma.pt/wp-content/uploads/2020/11/42-65-Eliane-Kretzer-Gicele-Vieira.pdf

Machado, M. L. C. A., Berberian, A. P., & Santana, A. P. (2009). Linguagem escrita e subjetividade: implicações do trabalho grupal. *Revista CEFAC*, *11*(4), 713-719. http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462009000800022

Menotti, A. R. S., & Domeniconi, C., & Benitez, P. (2019). Atividades aplicadas pelos pais para ensinar leitura para filhos com autismo. *Psicologia Escolar E Educacional*, *23*, e185073. https://doi.org/10.1590/2175-35392019015073

Ney, T., & Hubner, L. C. (2022). Linguagem oral e escrita no autismo - TEA: perspectivas teóricas e pedagógicas. *The Especialist*, *43*(2), 18-35. https://doi.org/10.23925/2318-7115.2022v43i2a2

Norte, D. M. (2017). *Prevalência mundial do transtorno do espectro do autismo: Revisão sistemática e metanálise* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].

Nunes, D. R. P., & Walter, E. C. (2016). Processos de Leitura em Educandos com Autismo: um estudo de revisão. *Revista Brasileira De Educação Especial*, *22*(4), 619-632. http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382216000400011

Ratuchne, P. A. O., & Barby, A. A. O. M. (2021). Revisando estudos sobre a aprendizagem da linguagem escrita em estudantes com transtorno do espectro do autismo. *Teoria E Prática Da Educação*, *24*(2), 86-104. http://dx.doi.org/10.4025/tpe.v24i2.57768

Ribeiro, C. F., Mecca, T. P., Brito, G. R., & Seabra, A. G. (2021). Reconhecimento de Palavras, Fluência e Compreensão de Leitura em Alunos com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Brasileira De Educação Especial*, *27*, e0050. http://dx.doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0050

Santana, A. P., & Donida, L. O. (2021). Práticas de leitura e letramentos digitais de criança e adolescentes na pandemia do covid-19. *Revista @mbienteeducação*, *14*(2), 384-399. https://doi.org/10.26843/v14.n2.2021.1129.p384-399

Santos, E. C., & Chiote, F. B. (2016). Autismo e a pré-história da linguagem escrita. *Journal Of Research In Special Educational Needs*, *16*(1), 241-246. http://dx.doi.org/10.1111/1471-3802.12261

Signor, R. C. F., & Santana, A. P. (2017). Plano terapêutico fonoaudiológico pautado no conceito de gêneros do discurso de Bakhtin: aspectos teórico-metodológicos. *Distúrbios da Comunicação*, *29*(2), 365-376. http://dx.doi.org/10.23925/2176-2724.2017v29i2p365-376

Silva, M., & Mulick, J. A. (2009). Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. *Psicologia: Ciência E Profissão*, *29*(1), 116-131. https://doi.org/10.1590/S1414-98932009000100010

Silva, S. G. C. (2021). *A escrita de uma criança autista em ambiente digital: uma discussão sobre os precursores da escrita*. [Tese de doutorado, Universidade Federal da Paraíba]. https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24070

Sousa, L. M. M., Firmino, C. F., Vieira, C. M. A. M., Severino, S. S. P., & Pestana, H. C. F. C. (2018). Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, *1*(1), 45-54. http://dx.doi.org/10.33194/rper.2018.v1.n1.07.4391

Souza, L. A. (2017). *As práticas de leitura de pessoas com síndrome de Down: implicações para a constituição do leitor*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina]. https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/186592

Tamanaha, A. C., Perissinoto, J., & Chiari, B. M. (2008). Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da Síndrome de Asperger. *Revista Da Sociedade Brasileira De Fonoaudiologia*, *13*(3), 296-299. http://dx.doi.org/10.1590/s1516-80342008000300015

Tolomei, B. V. (2017). A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. *EaD em foco*, *7*(2), 145-146. https://doi.org/10.18264/eadf.v7i2.440

Vasconcelos, V. C. (2022). *Meninas e mulheres com Transtorno do Espectro do Autismo: diagnósticos, reconhecimentos e vivências*. [Trabalho de conclusão de curso, Universidade Federal de São Carlos]. https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15923

Correspondência
Márcio Roberto Almeida Pina
Universidade Federal de Santa Catarina
R. Eng. Agronômico Andrei Cristian Ferreira, s/n – Trindade – Florianópolis, SC, Brasil – CEP: 88040-900.
E-mail: marcio.pina@ifpa.edu.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 6/5/2025
Aprovado: 22/9/2025

TEACCH no Brasil: Uma revisão sistemática da literatura

TEACCH in Brazil: A systematic literature review

Denise Soares da Silva Alves[1]; Maria Elisa Granchi Fonseca[2]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260012

Resumo

O TEACCH – *Treatment and Education of Autistic and Related Communications Handicapped Children* – é um Programa desenvolvido para oferecer intervenção psicoeducacional para o Transtorno do Espectro do Autismo. Criado nos Estados Unidos, o TEACCH é aplicado em diversos países do mundo. No Brasil, esse Programa ainda é pouco estudado e carente de publicações. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sistemática da literatura nacional, a partir das recomendações do PRISMA, apresentando um panorama geral sobre os estudos brasileiros acerca do TEACCH publicados em periódicos indexados nas bases de dados da SciELO, PePsic, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar entre os anos de 2012 e 2024 e analisá-los de modo a identificar como o Programa é representado nesses estudos, definindo-se os termos "ensino estruturado" e "autismo"; "materiais estruturados" e "autismo" e "TEACCH" e "autismo" como critérios de busca. A análise das publicações aponta a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o TEACCH no Brasil, tendo em vista que a maioria das publicações deixa lacunas nos estudos acerca do "como" os resultados promissores do Programa podem ser alcançados na prática.

Unitermos: Educação Inclusiva. Comportamento e Mecanismos Comportamentais. Transtorno Autístico. Modelos Educacionais.

Summary

TEACCH – Treatment and Education of Autistic and Related Communications Handicapped Children – is a program developed to offer psychoeducational intervention for Autism Spectrum Disorder. Created in the United States, TEACCH is applied in several countries around the world. In Brazil, this Program is still little studied and lacks publications. The objective of this work is to carry out a systematic review of the national literature, based on the PRISMA recommendations, presenting a general overview of Brazilian studies on TEACCH published in journals indexed in the SciELO, PePsic, Virtual Health Library (BVS) and Google Scholar databases between 2012 and 2024, and to analyze them in order to identify how the Program is represented in these studies, defining the terms "structured teaching" and "autism"; "structured materials" and "autism" and "TEACCH" and "autism" as search criteria. The analysis of the publications points to the need for more in-depth studies on TEACCH in Brazil, given that most publications leave gaps in the studies regarding "how" the promising results of the program can be achieved in practice.

Keywords: Education, Special. Behavior and Behavior Mechanisms. Autistic Disorder. Models, Educational.

O trabalho não esteve vinculado institucionalmente a nenhuma universidade.
Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Denise Soares da Silva Alves – Pedagoga; Especializações em Gestão Escolar, Psicopedagogia, Autismo com foco no Ensino Estruturado e Intervenção ABA para Autismo e Deficiência Intelectual; Mestra em Educação (UNICAMP); Doutoranda em Teoria e Pesquisa do Comportamento (Universidade Federal do Pará – UFPA); Docente da Escola de Aplicação da UFPA (EAUFPA), Belém, PA, Brasil. **2.** Maria Elisa Granchi Fonseca – Psicóloga; Especializações em Saúde Mental com ênfase em Autismo (INAPEA) e Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Atrasos no Desenvolvimento Intelectual e Linguagem (Universidade Federal de São Carlos -UFSCAR); Mestre em Educação Especial (UFSCAR); Grupo Maria Elisa Fonseca, Pirassununga, SP, Brasil.

Introdução

TEACCH – uma sigla em inglês para *Treatment and Education of Autistic and Related Communications Handicapped Children*, que traduzido significa Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits Relacionados à Comunicação – é um modelo de atendimento criado no final da década de 1960, na Divisão de Psiquiatria da Escola de Medicina da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, a partir de pesquisas desenvolvidas pelo Dr. Eric Schopler (1927-2006). O modelo, que envolve sobretudo a psicologia comportamental e a psicolinguística, enfatiza o uso de um ensino estruturado e sustenta que faltam às pessoas com autismo habilidades que não conseguem aprender, mas que podem ser compensadas por meio de apoios visuais e outras formas de estrutura. O Programa se preocupa com o ensino de habilidades essenciais ao longo da vida em prol da independência, por meio de procedimentos comportamentais e apoiado nos elementos-chave: ambiente físico, rotinas visuais estruturadas (agendas), sistemas de trabalho e materiais estruturados (Fonseca & Ciola, 2016). O Ensino Estruturado caracteriza o TEACCH, que é marca registrada da Universidade da Carolina do Norte (Mesibov et al., 2004).

Por meio da utilização desses elementos, com a proposta TEACCH, é possível a organização e sistematização de tarefas a serem realizadas, de modo que o aprendizado seja mais eficaz, apoiando o indivíduo a melhorar a atenção, resistência a mudança e baixa motivação. Apoia-se, ainda, na programação de atividades, organização do tempo, estrutura do ambiente e procedimentos de ensino, baseados nas práticas com evidência, que fazem do TEACCH mais do que um "nome", "método" ou uma alternativa de trabalho. A sobreposição dessas práticas com a aplicação de um currículo individualizado para o autista incorpora estratégias selecionadas individualmente, podendo citar: avaliação funcional do comportamento, ensino por tentativas discretas, análise de tarefas, suportes visuais, treino de comunicação funcional, modelagem, modelação, economia de fichas, PECS (*Picture Exchange Communication System*), narrativas sociais, dentre outras Práticas Baseadas em Evidência (PBE).

Existem muitas intervenções para o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Entretanto, pesquisas científicas apontaram que apenas algumas dessas intervenções são eficazes. As intervenções que os pesquisadores mostraram ser eficazes são as chamadas "Práticas Baseadas em Evidências". Uma PBE para autismo diz respeito ao uso do conhecimento proveniente da pesquisa científica para fundamentar e informar boas práticas pedagógicas que permitam ao educador identificar, com confiança, métodos e práticas que respondam às necessidades da maior parte dos alunos, com base em resultados de pesquisa conduzidas com rigor metodológico (Cook & Cook, 2011).

O TEACCH é um Programa de intervenção psicoeducacional e clínico caracterizado pela reunião de PBE, sendo considerado, portanto, um Programa cujos procedimentos encontram-se fundamentados e validados cientificamente. É um Programa que faz uso do "Ensino Estruturado" como abordagem maior, reunindo propostas de avaliação e trabalho de intervenção baseados na determinação de objetivos definidos e direcionados aos comportamentos que se pretende mudar, com o propósito de extinguir ou amenizar comportamentos indesejáveis e ensinando novos, provocando benefícios para pessoas autistas (Panerai et al., 2002).

O TEACCH está centrado em quatro elementos fundamentais: 1) estrutura física, 2) agenda (rotinas visuais), 3) sistemas de trabalho e 4) materiais estruturados. A organização do ambiente oferece pistas visuais que ajudam o indivíduo a compreender a função de determinado espaço, evita a distração e promove o foco atencioso. A programação, também chamada de agenda ou rotina, ajuda a prever acontecimentos diários e semanais contribuindo para a diminuição da ansiedade. Um sistema de trabalho, por sua vez, diz respeito a um sistema organizacional que fornece ao indivíduo com TEA informações sobre o que é esperado dele quando chega em determinado ambiente. Os materiais estruturados referem-se às informações visualmente mediadas e incorporadas às atividades, que permitem aos indivíduos com TEA obter uma

compreensão mais clara do que é esperado. Envolve pistas visuais para lembretes e instruções. Dentre os fundamentos do programa TEACCH, podem-se citar ainda o princípio da aprendizagem sem erro, as instruções verbais apoiadas em instruções visuais, o uso de regras claras, o ensino por níveis de ajuda e a participação dos pais como coterapeutas (Fonseca & Ciola, 2016).

Estudos recentes vêm mostrando a eficácia das PBE e o uso desses recursos sobre comportamentos e habilidades de pessoas autistas, inseridos no contexto da Análise Comportamental. Dessa forma, sob a marca TEACCH, tais estratégias são combinadas e sobrepostas, de forma que é possível confirmar seus efeitos em muitos dados da literatura (Haley et al., 2010; Flannery & Horner; 1994). A palavra "TEACCH" identifica a reunião de procedimentos e recursos que o torna um modelo baseado em evidência por apropriar-se dos elementos que a ciência define como evidente. Dentro da fenomenologia TEACCH, as bases conceituais são advindas da Psicologia Comportamental, hoje amplamente condensada pela Análise do Comportamento Aplicada (ABA).

A experiência e vários estudos realizados em torno do TEACCH nos Estados Unidos e no mundo revelaram que o ensino estruturado é um dos modelos mais eficazes no processo educativo das crianças com TEA (Schopler & Mesibov, 1995). O Programa TEACCH é usado em diversos países do mundo, tais como Japão (Sasaki, 2000), Inglaterra (Taylor & Preece, 2010), França (Dionisi, 2013), Itália (Fornasari et al., 2012) e Portugal (Cardoso, 2014). No Brasil, sabe-se que o modelo foi inaugurado em Porto Alegre (RS) na década de 1990 (Schwartzman & Assumpção, 1995) e que, posteriormente, estendeu-se pelas Associações de Amigos do Autista (AMAs) e Associações de Pais e Amigos do Excepcional (APAEs) (Giardinetto, 2005), entretanto, as especificidades de tais dados históricos são ainda bastante superficiais e não se encontram sistematizadas em artigos científicos, demonstrando o quanto o país carece de pesquisas mais aprofundadas a respeito.

Um levantamento realizado em 2011 com vistas a delinear um panorama da situação das instituições que atendem autistas no Brasil, identificou que, no referido ano, 53 das 106 instituições de atendimento educacional participantes da pesquisa faziam uso do Programa TEACCH (Mello et al., 2013). Soma-se a este quantitativo, ainda, a possibilidade da existência de inúmeras escolas e salas de recursos multifuncionais espalhadas por todo o país, que fazem uso do Programa, mas que não aparecem descritas em estudos sistematizados e publicados. Diante da constatação da ampla aplicação do Programa TEACCH por todo o país, evidencia-se ainda mais a limitada divulgação de estudos experimentais acerca da sua implementação e a necessidade de novos estudos neste campo.

Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura nacional, a partir das recomendações do PRISMA, apresentando um panorama geral sobre os estudos brasileiros acerca do Programa TEACCH publicados em periódicos entre os anos de 2012 e 2024 e analisá-los de modo a identificar como o Programa é representado nesses estudos, suas principais informações e características. A revisão sistemática da literatura é uma modalidade de pesquisa que segue protocolos específicos, buscando compreender e dar alguma logicidade a um grande *corpus* documental e entender o que está sendo produzido no cenário acadêmico junto à temática explorada (Galvão & Ricarte, 2019).

Método

Sistematizou-se o processo metodológico seguindo as recomendações do PRISMA – Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (Moher et al., 2009). O PRISMA tem por objetivo ajudar autores a melhorar o relato de revisões sistemáticas e meta-análises (Galvão et al., 2015). O processo foi delineado da seguinte maneira: 1) definição dos termos de pesquisa; 2) delimitação das bases de dados; 3) aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; 4) aplicação dos termos de pesquisa; 5) seleção dos artigos; 6) leitura dos artigos; 7) análise e discussão.

Definiram-se os termos "ensino estruturado" *and* "autismo"; "materiais estruturados" *and* "autismo" e "TEACCH" *and* "autismo" e inicialmente a amostra compreendeu as publicações indexadas nas bases de dados da SciELO, PePsic e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), bases que compreendem estudos sobre saúde e educação e que recebem avaliação por comitês científicos antes da publicação, seguindo os seguintes critérios de inclusão: a) tipo de publicação – sendo selecionados somente artigos, excluindo editoriais, resenhas de livros, entrevistas, resumos, trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações, teses e trabalhos apresentados em anais de eventos; b) ano de publicação – sendo selecionados artigos publicados entre os anos de 2012 e 2024; c) idioma de publicação – artigos publicados na íntegra em português do Brasil e d) tema principal – sendo desconsiderados aqueles em que os termos de busca não eram mencionados no resumo do artigo.

A busca foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2024 e resultou em seis artigos, divididos igualmente entre PePsic e BVS. A pesquisa na SciELO Brasil não retornou resultados. Assim sendo, dada a quantidade reduzida de artigos, ampliou-se a busca para o Google Scholar, que exibiu 3.791 resultados. O índice elevado de resultados no Google Scholar deve-se a duas razões: 1) ao fato de a ferramenta de busca avançada disponibilizada por esta base de dados não permitir a opção de busca dos termos no resumo das publicações, as opções são apenas para "em qualquer lugar do artigo" e "no título do artigo", sendo selecionada, portanto, a primeira opção e 2) ao fato de a pesquisa pelo idioma português incluir também os trabalhos publicados em português de Portugal. Diante disso, foi necessário realizar uma triagem manual na página de busca, selecionando apenas os artigos em português do Brasil e em que os termos de busca apareciam em destaque (negritados) na descrição dos resultados apresentados. A triagem manual resultou em 56 artigos, dentre os quais 39 foram descartados, uma vez que não apresentavam os termos de busca no resumo do artigo (critério de inclusão). Ao final, 17 artigos foram selecionados, que somados aos trabalhos encontrados nas demais bases de dados, totalizaram 23 produções. A Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos artigos para a revisão sistemática, detalhando as etapas de identificação, elegibilidade e inclusão, conforme as diretrizes PRISMA.

A Tabela 1 resume, cronologicamente, informações acerca dos artigos selecionados para esta revisão, apresentando dados referentes ao ano de publicação, título do artigo, autoria, base de dados em que está disponível, o nome do periódico e sua respectiva área. Quanto aos termos de busca empregados nesta análise, 18 artigos foram encontrados a partir do termo "TEACCH" e 5 utilizando o termo "Ensino Estruturado". A pesquisa por "Materiais Estruturados" não retornou resultados.

Figura 1
Fluxograma de seleção dos artigos

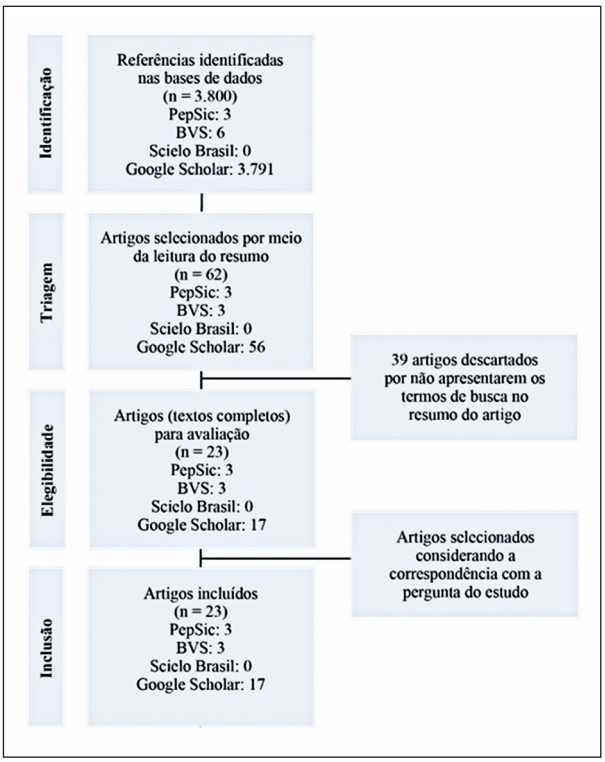


Tabela 1

Informações sobre os artigos[1]

Ano	Título do artigo	Autor(Es)	Base de dados	Periódico	Área
2012	(1) Paciente autista: métodos e estratégias de condicionamento e adaptação para o atendimento odontológico	Amaral et al.	BVS	*Archives of Oral Research*	Odontologia
2012	(2) Autismo: uma questão de ciência ou ideologia?	Menéndez	PePsic	Estudos de Psicanálise	Psicologia
2013	(3) Autismo infantil: aplicações do ensino estruturado na inclusão escolar	Vasconcelos Pereira et al.	Google Scholar	Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança	Ciências da Saúde
2015	(4) Contribuição da metodologia do professor no processo de ensino - aprendizagem em aluno com transtorno do espectro autista/adulto no "atelier estruturado" na cidade de João Pessoa/ Paraíba: um estudo de caso	Rodrigues & Gonzales	Google Scholar	*Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*	Educação
2016	(5) Transtorno do Espectro do Autismo na perspectiva do ensino estruturado	Leitão	Google Scholar	Pedagogia em Ação	Educação
2016	(6) A terapia ocupacional e o método TEACCH no tratamento do portador de autismo	Rolim et al.	Google Scholar	Multitemas	Saúde Coletiva
2017	(7) Atividades de adaptação curricular para crianças com transtorno do espectro autista na perspectiva do Programa TEACCH: relato de experiência	Silva & Freitas	Google Scholar	Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial	Educação
2017	(8) Atenção à saúde bucal do paciente autista	Sant'Anna et al.	Google Scholar	Revista Pró-UniverSUS	Saúde Coletiva
2017	(9) Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com Transtorno do Espectro Autista no Brasil	Portolese et al.	PePsic	Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento	Educação

continua...

1 Alguns periódicos possuem áreas de avaliação multidisciplinar na base de dados Sucupira. Nesses casos, para composição do quadro, considerou-se a área na qual o trabalho possuía maior afinidade.

...Continuação

Tabela 1

Informações sobre os artigos[1]

Ano	Título do artigo	Autor(Es)	Base de dados	Periódico	Área
2019	(10) A prática do ensino estruturado no modelo TEACCH face à inclusão escolar do educando com TEA	Bastos & Souza	Google Scholar	Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva	Educação
2019	(11) A tecnologia digital no auxílio à educação de autistas: os aplicativos ABC autismo, Aiello e SCAI autismo	Mentone & Fortunato	Google Scholar	Temas em Educação e Saúde	Educação
2019	(12) A tecnologia assistiva aplicada aos casos de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)	Proença et al.	Google Scholar	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Educação
2020	(13) Uso do TEACCH como coadjuvante ao atendimento odontológico em paciente com autismo	Moreira et al.	Google Scholar	*Scientific Investigation in Dentistry*	Odontologia
2021	(14) Influência dos métodos de ensino PECS e TEACCH sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com transtorno do espectro autista	Costa et al.	BVS	CuidArte	Enfermagem
2021	(15) Ensino estruturado no cotidiano de estudantes inseridos no espectro autista: compreensão de pais/cuidadores	Carvalho Filha et al.	BVS	*Journal Health Npeps*	Educação
2021	(16) O ensino e a atividade estruturada para a aprendizagem de pessoas com Transtorno do Espectro autista	Rasmussen et al.	PePsic	Construção Psicopedagógica	Psicologia
2021	(17) Contribuições do programa Teacch® à educação regular	Bonome-Vanzelli et al.	Google Scholar	*Brazilian Journal of Development*	Educação
2021	(18) Atendimento Educacional Especializado para estudantes com transtorno do espectro autista na Associação Pestalozzi de Goiânia – Unidade Renascer	Rocha et al.	Google Scholar	Educação por Escrito	Educação
2021	(19) Natação adaptada para pessoas com Transtorno do Espectro Autista na perspectiva do ensino estruturado	David & Souza	Google Scholar	Cadernos da Pedagogia	Educação

...Continuação

Tabela 1

Informações sobre os artigos[1]

Ano	Título do artigo	Autor(Es)	Base de dados	Periódico	Área
2022	(20) Ensino da matemática para Alunos com Transtorno do Espectro autista	Godinho & Gasparotto	Google Scholar	Revista *Docent Discunt*	Educação
2022	(21) O uso de medicamentos e métodos de intervenção em pacientes diagnosticados com TEA	Santos et al.	Google Scholar	Periódico Multidisciplinar da *Facility Express* Soluções Acadêmicas	Multidisciplinar
2022	(22) Jogo educacional para apoiar a aprendizagem de crianças com transtorno do Espectro Autista	Pena et al.	Google Scholar	Brazilian Journal of Development	Educação
2022	(23) Refletindo sobre as intervenções para pessoas com Transtorno do Espectro Autista: diferentes concepções	Canal & Silva	Google Scholar	Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação	Medicina

Resultados e Discussão

Os 23 artigos analisados foram publicados em 22 periódicos diferentes. A análise revela ainda a diversidade da discussão sobre a temática em estudo, que inclui 13 periódicos da área da Educação, 1 de enfoque Multidisciplinar; 2 periódicos da área da Psicologia; 5 da área de Saúde (que abrange Saúde Coletiva, Ciências da Saúde, Enfermagem e Medicina) e, finalmente 2 de Odontologia. A Tabela 1 permite observar também que não existe uma repetição de autores ou de grupos de autores.

A análise dos artigos considerou ainda a formação dos autores que desenvolveram os trabalhos. Extraiu-se do currículo resumido, localizado no rodapé ou na parte final dos artigos, a formação inicial e as áreas de especialização, mestrado e doutorado, quando havia, e constatou-se um interesse multiprofissional em torno do TEACCH, congregando áreas de educação, saúde, ciências exatas e tecnologia. Dentre os 81 autores, 26 sinalizaram formação especializada, 35 indicaram formação em nível de mestrado e 21, doutorado.

Tal constatação confirma o modelo generalista ao qual o Programa alude: a de que o uso do TEACCH não é exclusivo de nenhuma área. A orientação holística é um dos valores do Programa, que adota o princípio de técnicas generalistas, lançando mão de profissionais capacitados para intervir com crianças e pais, e conduzir procedimentos de avaliação, independentemente da sua formação inicial (Giardinetto, 2005).

Quanto ao quantitativo de publicações, observa-se que há variabilidade em relação ao número de artigos publicados sobre o TEACCH ao longo dos 12 anos estudados, indicando que o Programa não foi um tema recorrente em pesquisa científica entre os anos de 2012 e 2020, mas que ganhou notoriedade entre os anos de 2021 e 2022 que, sozinhos, concentraram 43,47% (n=10) das publicações. Os anos de 2023 e 2024 não registraram publicações.

Se por um lado as pesquisas sobre o Programa TEACCH são inconstantes, por outro, o país registra um importante número de publicações sobre o autismo no Brasil. Guedes e Tada (2015),

ao realizarem um levantamento da literatura científica sobre autismo nos campos da Psicologia e da Educação, identificaram 156 artigos publicados no período de 2007 a 2012, distribuídos em 51 periódicos (Guedes & Tada, 2015). Ainda que se trate de períodos de análise distintos, observa-se a distância entre números de publicações relativas ao autismo (156 publicações em cinco anos) comparado ao número de publicações relativas especificamente ao Programa TEACCH (23 publicações em doze anos). A análise que se faz neste trabalho constatou ainda que, mesmo essas publicações que se propõem a tratar o TEACCH de maneira mais estrita, dedicam a maioria de suas laudas descrevendo e caracterizando o autismo.

Quanto à forma que os autores denominam o TEACCH, há uma variedade de nomenclaturas, sendo a forma mais recorrente a denominação "método" (Amaral et al., 2012, Vasconcelos Pereira et al., 2013; Rolim et al, 2016; Silva & Freitas, 2017; Sant`Anna et al., 2017; Portolese et al., 2017; Bastos & Souza, 2019; Mentone & Fortunato, 2019; Proença et al, 2019; Costa et al., 2021; Rocha et al., 2021; Canal & Silva, 2022), seguido de "programa" (Leitão, 2016; Silva & Freitas, 2017; Rasmussen et al., 2021; Bonome-Vanzelli et al., 2021; Santos et al., 2022; Pena et al., 2022; Canal & Silva, 2022). Terminologias como "modelo" (Bastos & Souza, 2019; Carvalho Filha et al., 2021; Rasmussen et al., 2021), "ensino estruturado" (Bastos & Souza, 2019; Bonome-Vanzelli et al., 2021), "técnica" (Rodrigues & Gonzales, 2015), "abordagem" (Leitão, 2016), "estratégia" (Moreira et al., 2020), "perspectiva" (Mentone & Fortunato, 2019), "proposta de intervenção" (Santos et al., 2022), "protocolo" (Mentone & Fortunato, 2019), "sistema de instrução" (Silva & Freitas, 2017), "método alternativo" (Costa et al., 2021) e "método subjetivo" (Amaral et al., 2012), também aparecem nos artigos. Adverte-se, entretanto, que para manter a uniformidade, bem como respeitar a mudança de paradigma proposta pelo TEACCH, este trabalho adotará a denominação "Programa", sempre que se referir ao TEACCH, independentemente das terminologias que foram empregadas por cada autor. Ainda assim, não se perdeu de vista que a variabilidade na terminologia impacta o conceito sobre o que, de fato, o TEACCH propõe.

Mais da metade dos artigos, 65% (n=15) apresenta, mesmo que brevemente, uma contextualização histórica do TEACCH. Há discordâncias quanto à década de criação do Programa, havendo autores que apontam apenas a década de 1960 (Leitão, 2016; Silva & Freitas, 2017; Mentone & Fortunato, 2019; Moreira et al, 2020; Bonome-Vanzelli et al., 2021; Canal & Silva, 2022), outros que especificam o ano de 1966 (Menéndez, 2012; Rodrigues & Gonzales, 2015; Bastos & Souza, 2019; Godinho & Gasparotto, 2022) e há os que mencionam equivocadamente a década de 1970 (Vasconcelos Pereira et al., 2013) e especificam o ano de 1971 (Pena et al., 2022). Há um artigo que menciona o ano de 1996 (Silva & Freitas, 2017). Quanto à origem do Programa, 13 artigos apontam a Universidade da Carolina do Norte como o berço do TEACCH (Menéndez, 2012; Rodrigues & Gonzales, 2015; Leitão, 2016; Rolim et al, 2016; Silva & Freitas, 2017; Sant`Anna et al., 2017; Portolese et al., 2017; Bastos & Souza, 2019; Mentone & Fortunato, 2019; Bonome-Vanzelli et al., 2021; Godinho & Gasparotto, 2022; Pena et al., 2022; Canal & Silva, 2022) e oito indicam a figura de Eric Schopler, psicólogo alemão radicado na Carolina do Norte como o responsável pela fundação do Programa (Menéndez, 2012; Vasconcelos Pereira et al., 2013; Rolim et al., 2016; Silva & Freitas, 2017; Sant`Anna et al., 2017; Bastos & Souza, 2019; Godinho & Gasparotto, 2022; Canal & Silva, 2022). Outros dois apontam além de Eric Schopler, o nome de Robert Reichler (Rodrigues & Gonzales, 2015; Pena et al., 2022).

A definição e conceituação do TEACCH giram, principalmente, em torno da individualização do ensino (Leitão, 2016; Sant`Anna et al., 2017; Carvalho Filha et al., 2021; Canal & Silva, 2022), da transdisciplinaridade do Programa, que abarca as esferas de atendimento educacional e clínico (Rodrigues & Gonzales, 2015; Bastos & Souza, 2019; Costa et al., 2021; Carvalho Filha et al., 2021; Godinho & Gasparotto, 2022; Pena et al., 2022) e da fundamentação nos pressupostos da psicolinguística e da psicologia comportamental (Silva & Freitas, 2017; Costa et al., 2021; Canal & Silva, 2022).

No que se refere às características do TEACCH, encontrou-se os resultados que estão descritos de forma sintetizada na Tabela 2 e agrupadas por atributos correlatos. O caráter visual e a organização física do Programa foram as características predominantes, aparecendo em 60,8% dos artigos (n=14). Indivíduos com TEA são pensadores visuais. Uma equipe de pesquisa financiada pelo *National Institutes of Health* – NIH (2006) apontou que, em pessoas com TEA, áreas do cérebro normalmente associadas a tarefas visuais também parecem estar ativas durante tarefas relacionadas à linguagem, fornecendo evidências para explicar uma tendência ao pensamento visual que é comum no TEA (Rogers, 2013). Estar atento aos aspectos em que os indivíduos com TEA se mostrem mais habilidosos é imprescindível para o planejamento de estratégias educacionais eficazes (Alves & Resque, 2021) (Tabela 2).

No tocante às contribuições ou vantagens do Programa, o favorecimento da independência e das habilidades adaptativas foram as características mais referidas (Rodrigues & Gonzales, 2015; Rolim et al., 2016; Silva & Freitas, 2017; Sant'Anna et al., 2017; Proença et al., 2019; Moreira et al., 2020 Bonome-Vanzelli et al., 2021; David & Souza, 2021; Santos et al., 2022), seguidas da promoção da autonomia (Vasconcelos Pereira et al., 2013; Mentone & Fortunato, 2019; Godinho & Gasparotto, 2022; Pena et al., 2022). A melhoria nas habilidades comunicativas (Bonome-Vanzelli et al., 2021; Rocha et al., 2021; Santos et al., 2022), nos comportamentos disruptivos (Vasconcelos Pereira et al., 2013; Carvalho Filha et al., 2021; Rocha et al., 2021; Godinho & Gasparotto, 2022) e na diminuição da ansiedade (Vasconcelos Pereira et al., 2013; Leitão, 2016; Rasmussen et al., 2021) também foram mencionados. Além disso, o aumento da previsibilidade (Leitão, 2016; Moreira et al., 2020), da flexibilidade (Vasconcelos Pereira et al., 2013) e a contribuição para o processo de alfabetização (Godinho & Gasparotto, 2022) complementaram os apontamentos prol TEACCH.

Cumpre destacar que a independência e a autonomia fazem parte da filosofia do TEACCH. Na perspectiva do Programa, a qualidade de vida do indivíduo com TEA é aprimorada à medida que ele fique menos monitorado por alguém (Fonseca & Ciola, 2016).

Tabela 2

Características do TEACCH apresentadas pelos autores

Categoria		Quantidade de artigos
Elementos do ensino estruturado	ORGANIZAÇÃO FÍSICA - Ambiente estruturado	14
	MATERIAIS ESTRUTURADOS - Suportes Visuais	14
	PROGRAMAÇÃO - Agenda/Rotina	9
	PROGRAMAÇÃO - Sistema de Trabalho	8
Procedimentos de ensino	Manejo de antecedente	6
	Sistema de reforçamento	4
	Ensino por níveis de ajuda	3
	Análise de tarefas	2
	Aprendizagem sem erro	2
	Modelagem	1
Outras características levantadas	Ensino de habilidades funcionais	3
	Ensino de comunicação funcional	3
	Pais/cuidadores como coterapeutas	2
	Automonitoramento	1
	Currículo individualizado	1

Quanto às desvantagens, a desconsideração da criança como agente partícipe do processo de aprendizagem apareceu em um dos artigos, assim como o "baixo nível de evidência" identificado pela HAS (*Haute Autorité de Santé* – Alta Autoridade da Saúde da França) (Menéndez, 2012). Contrariamente ao apontamento do parágrafo anterior, há quem considere que o Programa não promova a autonomia no aprendente, por ser focado em atividades repetitivas e estruturadas individualmente, além de não propiciar a sociointeração entre os pares (Bastos & Souza, 2019).

Quanto aos referenciais teóricos nos quais os artigos estão apoiados, 30,4% dos autores (n=7) recorrem aos escritos de Schopler e colaboradores (1965, 1969, 1971, 1994, 1995) e pouco mais de 20% dos autores (*n*=5) reportam-se à obra de Fonseca e Ciola (2014, 2016). Autores como Gauderer (1993, 1997) e Mello (2007) também são referenciados. A análise aponta, portanto, que 69,5% dos autores (n=16) buscou fundamentação em fontes secundárias sobre o TEACCH. Supõe-se que o idioma seja um fator de empecilho que dificulta a busca em fontes primárias.

Os artigos selecionados também foram analisados quanto aos temas de investigação, considerando a forma com que o TEACCH era retratado em cada estudo. Após leitura completa dos artigos, estes foram classificados em dois grupos: a) trabalhos de revisão e atualização teórica e sistemática (Amaral et al., 2012; Menéndez, 2012; Vasconcelos Pereira et al., 2013; Rolim et al., 2016; Sant`Anna et al., 2017; Portolese et al., 2017; Bastos & Souza, 2019; Mentone & Fortunato, 2019; Proença et al., 2019; Rasmussen et al., 2021; Bonome-Vanzelli et al., 2021; David & Souza, 2021; Godinho & Gasparotto, 2022; Santos et al., 2022; Canal & Silva, 2022), nos quais se enquadram 65,21% (n=15) dos artigos e b) estudos sobre a implementação do TEACCH (Rodrigues & Gonzales, 2015; Leitão, 2016; Silva & Freitas, 2017; Moreira et al., 2020; Costa et al., 2021; Carvalho Filha et al., 2021; Rocha et al., 2021; Pena et al., 2022), que se refere a 30,43% (n=7) do material analisado.

Os estudos caracterizados por análise documental, produção bibliográfica e revisão de literatura concentraram-se, em geral, na descrição e caracterização do TEACCH. Ademais, outros dados importantes sobre o Programa foram apresentados como, por exemplo, o mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com Transtorno do Espectro Autista no Brasil, em um estudo conduzido por Portolese et al. (2017), que identificou 16% das instituições brasileiras como adotantes de intervenção baseada no TEACCH. Outro estudo que merece destaque é o conduzido por Bastos e Souza (2019), que propuseram, em seu artigo, uma pesquisa de revisão em dissertações e teses, publicadas entre os anos de 2013 e 2017. Após análise das dissertações e, depois de haver demonstrado a carência de estudos na temática, Bastos e Souza (2019) concluem advertindo sobre a necessidade de investimento em pesquisas *strictu sensu* relacionadas ao TEACCH, com vistas a socializar práticas de ensino que assessorem profissionais por todo o país.

Dentre os estudos sobre a implementação do TEACCH – entre os quais se enquadram os estudos de caso, estudos exploratórios, pesquisa aplicada e relatos de experiência – há concordância quanto à relevância do Programa para a promoção da aprendizagem ou compreensão de determinado processo por parte do sujeito com TEA, entretanto, 71,4% dos artigos enquadrados nesta categoria (n=5) não descrevem de que forma o Programa foi implementado, não tratam dos procedimentos e da operacionalização das variáveis, da seleção dos sujeitos de pesquisa ou dos instrumentos utilizados para obtenção dos resultados, por exemplo. Apenas 8,6% dos trabalhos sobre a implementação do TEACCH (n=2) contextualizam, ainda que de forma breve, a aplicação do Programa: a) o artigo de Silva & Freitas (2017), no âmbito educacional, que indica como algumas adaptações curriculares com base no Ensino Estruturado proporcionaram evoluções ao grupo. Os autores apresentam registros fotográficos das atividades implementadas e as implicações no uso delas, apontando que elas proporcionaram maior independência na execução; aumento na capacidade de realização de atividades

do mesmo formato e diminuição do nível de ajuda e b) o artigo de Moreira et al. (2020), na esfera da saúde, que relata um caso clínico de dessensibilização ao tratamento odontológico de paciente com TEA, por meio do TEACCH. Os autores descrevem a aplicação do Programa como um passo a passo utilizando fotografias de cada etapa do processo de dessensibilização e concluem asseverando que o Programa TEACCH foi essencial no processo de dessensibilização do paciente com TEA frente ao tratamento odontológico, trazendo previsibilidade ao paciente, colaborando, consequentemente, para um comportamento adequado e colaborador no consultório odontológico.

Considerações

Esta revisão de literatura analisou artigos publicados na última década que descrevem estudos e outras revisões de literatura a respeito de uma proposta de intervenção utilizada mundialmente: o TEACCH. No que diz respeito à qualidade do conteúdo dos artigos analisados, há aqueles que estão fundamentados, que possuem consistência metodológica e estão apoiados em referências nacionais e internacionais, conferindo profundidade à discussão, contrastando com trabalhos cuja pequena abrangência conceitual e superficialidade metodológica permitem, inclusive, o aparecimento de erros que modificam o conjunto de práticas preconizadas pelo TEACCH. Uma revisão cuidadosa identificou, em pelo menos dois artigos, o emprego de palavras e terminologias há muito tempo em desuso e reforçadoras de preconceitos e estereótipos. Merece destaque, ainda, a existência de trabalhos em que a própria sigla TEACCH, assunto central das discussões, aparece grafada de maneira incorreta.

De maneira geral, dentre os trabalhos de revisão e atualização teórica e sistemática, um deles corroborou a constatação desta revisão de literatura ao confirmar a carência de estudos sobre TEACCH no Brasil e apontar a necessidade de estudos mais aprofundados a respeito da temática. Já os trabalhos de atualização teórica permitiram compreender as características do Programa a partir de diferentes perspectivas: há trabalhos que argumentam favoravelmente à abordagem e há aqueles que refutam a eficácia de sua aplicação, contestando tanto o seu rigor científico quanto a sua intencionalidade.

Pesquisas apontam que as práticas educacionais adotadas para o aluno autista estão produzindo poucos efeitos na aprendizagem desse público (Nunes et al., 2013). A maioria dos estudos sobre a implementação do TEACCH apresenta o Programa como uma proposta de intervenção psicoeducacional disposta a modificar esse cenário de carência de estratégias pedagógicas. Porém, os artigos analisados nesta categoria, em geral, preocupam-se mais em descrever os elementos que constituem o TEACCH e a sua fundamentação teórica do que descrever de que forma o Programa se materializa na prática. Verificou-se que parte dos artigos carece de casuística relevante, delimitação dos sujeitos, não aponta a existência de grupos de controle, falha em descrever a prática empregada, a metodologia específica e ao explicitar critérios claros de avaliação dos resultados para investigação sobre a relevância e efetividade desta proposta de intervenção.

Não obstante, a maioria dos artigos descritos nesta revisão, aponta que o TEACCH é um programa bem-sucedido que oferece benefícios potenciais. As categorias em que esta revisão de literatura foi dividida, agora fazem uma provocação ao leitor: se há carência de estudos sobre o TEACCH no Brasil e lacunas nos estudos acerca do "como" os resultados promissores do Programa TEACCH, podem ser alcançados na prática, há, portanto, a demonstração de um caminho a se perseguir. A expectativa é que esta revisão contribua para provocar pesquisadores a desenvolver novos estudos a respeito do TEACCH no Brasil, especialmente em uma era na qual a evidência já demonstrou a efetividade da Análise do Comportamento Aplicada como ciência, sendo essa, fonte de toda tecnologia comportamental que o TEACCH propõe.

Referências

Alves, D. S. S., & Resque, D. P. (2021) Implantação do Ensino Estruturado em uma Sala de Recursos na Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará. In: E. P. Neri Júnior, & S. T Godim (Orgs.), *Cadernos de Ensino, Pesquisa e Extensão - Práticas de Pesquisa na Educação Básica*. EditAedi/UFPA.

Amaral, C. O. F., Malacrida, V. H., Videira, F. C. H., Parizi, A. G. S., & Straioto, F. G. (2012). Paciente autista: métodos e estratégias de condicionamento e adaptação para o atendimento odontológico. *Archives of Oral Research*, *8*(2), 143-151. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-706363

Bastos, R. P., & Souza, D. C. (2019). A prática do ensino estruturado no modelo TEACCH face à inclusão escolar do educando com TEA. *Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva*, *2*(4), 294-312. https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educacaoInclusiva/article/view/5322/4937

Bonome-Vanzelli, S. R. C., Felippe, A. C. T., Paleari, A. P. G., Verdiani, C. E. S., De Souza Alves, J. G., & Santos, R. O. D. (2021). Contribuições do programa Teacch® à educação regular / Contribuciones del programa Teacch® a la educación regular. *Brazilian Journal of Development*, *7*(11), 103837-103851. https://doi.org/10.34117/bjdv7n11-146

Canal, S., & Silva, K. F. W. (2022). Refletindo sobre as intervenções para pessoas com Transtorno do Espectro Autista: diferentes concepções. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, *3*(1), 112-130. https://doi.org/10.56344/2675-4827.v3n1a2022.6

Cardoso, N. C. F. (2014). *Modelo TEACCH: intervenção em crianças com PEA: estudo de caso.* [Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa].

Carvalho Filha, F. S. S., Moraes Filho, I. M., Soek, A. M., Lima, N. D. P., Silva, M. V. R. S., Lima, L. M., Pereira, M. C., & Sousa, T. V. (2021). Ensino estruturado no cotidiano de estudantes inseridos no espectro autista: compreensão de pais/cuidadores. *Journal Health NPEPS*, *6*(1), 87-105. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1254813

Cook, B. G., & Cook, S. C. (2011). Unraveling Evidence-Based Practices in Special Education. *The Journal of Special Education*, *47*(2), 71-82. https://doi.org/10.1177/0022466911420877

Costa, G. C. P., Oliveira, C. C., Longhini, G. S., Diniz, G. S. V., Santos, L. R. O. F., & Elias, L. S. D. T. (2021). Influência dos métodos de ensino pecs e teacch sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com transtorno do espectro autista. *CuidArte, Enfermagem*, *15*(1), 22-28. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283846

David, E. B., & Souza, A. C. (2021). Natação Adaptada para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista na Perspectiva do Ensino Estruturado. *Cadernos da Pedagogia*, *15*(33), 4-14. https://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/view/1666/641

Dionisi, J. P. (2013). Le programme TEACCH: des principes à la pratique. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de L'Adolescence*, *61*(4), 236-242. https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2012.12.002

Flannery, K. B., & Horner, R. H. (1994). The relationship between predictability and problem behavior for students with severe disabilities. *Journal of Behavioral Education*, *4*(2), 157-176. https://doi.org/10.1007/BF01544110

Fonseca, M. E. G., & Ciola J. C. B. (2014) *Vejo e Aprendo*: *Fundamentos do Programa TEACCH: O ensino estruturado para pessoas com autismo*. Book Toy.

Fonseca, M. E. G., & Ciola J. C. B. (2016) *Vejo e Aprendo*: *Fundamentos do Programa TEACCH: O ensino estruturado para pessoas com autismo* (2ª ed.). Book Toy.

Fornasari, L., Garzitto, M., Fabbro, F., Londero, D., Zago, D., Desinano, C., Rigo, S., Molteni, M., & Brambilla, P. (2012). Twelve months of TEACCH-oriented habilitation on an Italian population of children with autism. *International Journal of Developmental Disabilities*, *58*(3), 145-158. https://doi.org/10.1179/2047386912z.00000000018

Galvão, M. C. B., & Ricarte, I. L. M. (2019). Revisão Sistemática da Literatura: Conceituação, Produção e Publicação. *Logeion: Filosofia Da Informação*, *6*(1), 57-73. https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73

Galvão, T. F., Pansani, T. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, *24*(2), 335-342. https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?lang=pt

Gauderer, E. C. (1993). *Autismo, uma atualização para os que atuam na área: do especialista aos pais*. Ateneu.

Gauderer, E. C. (1997) *Autismo e outros atrasos do desenvolvimento: guia prático para pais e profissionais*. Revinter.

Giardinetto, A. R. S. B. (2005). *Comparando a interação social de crianças autistas: as contribuições do programa TEACCH e do Currículo Funcional Natural.* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos]. https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/3136

Godinho, E. Z., & Gasparotto, H. V. (2022). Ensino da Matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista. *Docent Discunt*, *3*(1), 22-33. https://doi.org/10.19141/2763-5163.docentdiscunt.v3.n1.p22-33

Guedes, N. P. S., & Tada, I. N. C. (2015). A Produção Científica Brasileira sobre Autismo na Psicologia e na Educação. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, *31*(3), 303-309. https://doi.org/10.1590/0102-37722015032188303309

Haley, J. L., Heick, P. F., & Luiselli, J. K. (2010). Use of an antecedent intervention to decrease vocal stereotypy of a student with autism in the general education classroom. *Child & Family Behavior Therapy*, *32*(4), 311-321. https://doi.org/10.1080/07317107.2010.515527

Leitão, P. B. (2016). Transtorno do Espectro do Autismo na Perspectiva do Ensino Estruturado. *Pedagogia Em Ação*, *8*(2), 1-15. http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/12865

Mello, A. M. S. R. (2007). *Autismo: guia prático* (6ª ed.). CORDE.

Mello, A. M. S. R., Andrade, M. A., Ho, H. C., & Dias, I. S. (2013). *Retratos do autismo no Brasil*. Gráfica da AMA.

Menéndez, R. (2012). Autismo: uma questão de ciência ou de ideologia? *Estudos de Psicanálise*, *38*, 115-124. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-34372012000200013#:~:text=Contrariamente%20ao%20que%20pensamos%2C%20a

Mentone, E. C. P., & Fortunato, I. (2019). A tecnologia digital no auxílio à educação de autistas: os aplicativos ABC autismo, AIELLO e SCAI Autismo. *Temas Em Educação E Saúde*, *15*(1), 113-130. https://doi.org/10.26673/tes.v15i1.12733

Mesibov, G. B., Shea, V., Schopler, E., Adams, L., Merkler, E., Burgess, S., Mosconi, M., Chapman, S. M., Tanner, C., & Van Bourgondien, M. E. (2004). *The Teacch Approach to Autism Spectrum Disorders*. Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-306-48647-0

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, *6*(7), e1000097. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097

Moreira, F. D. C. L., Martorell, L. B., Guimarães, M. B., Dias, A. D., & Consorte, L. C. J. (2020). Uso do TEACCH como coadjuvante ao atendimento odontológico em paciente com autismo. *Scientific Investigation in Dentistry*, *24*(1), 38-46. https://doi.org/10.37951/2317-2835.2019v24i1.p38-46

Nunes, D. R. P., Azevedo, M. Q. O., & Schmidt, C. (2013). Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. *Revista Educação Especial*, *26*(47), 557-572. https://doi.org/10.5902/1984686X10178

Panerai, S., Ferrante, L., & Zingale, M. (2002). Benefits of the Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH) programme as compared with a non-specific approach. *Journal of Intellectual Disability Research*, *46*(4), 318-327. https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2002.00388.x

Pena, M. S., Lima, J. R. S, Almeida, G. K. F. C., Magalhães, Y. C., & Almeida, W. R. M. (2022). Jogo educacional para apoiar a aprendizagem de crianças com transtorno do Espectro Autista / Educational game to support the learning of children with Autistic Spectrum disorder. *Brazilian Journal of Development*, *8*(7), 50889-50906. https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-146

Portolese, J., Bordini, D., Lowenthal, R., Zachi, E. C., & Paula, C. S. (2017). Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com Transtorno do Espectro Autista no Brasil. *Cadernos de Pós-Graduação Em Distúrbios Do Desenvolvimento*, *17*(2), 79-91. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1519-03072017000200008

Proença, M. F. R., Moraes Filho, I. M, Santos, C. C. T., Rodrigues, T. P. R., Cangussu, D. D. D., & Souto, O. B. (2019). A tecnologia assistiva aplicada aos casos de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, *31*, e541. https://doi.org/10.25248/reas.e541.2019

Rasmussen, F. S. M., Silva, R. C., & Neix, C. S. V. (2021). O ensino e a atividade estruturada para a aprendizagem de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Construção Psicopedagógica*, *30*(31), 101-112. https://doi.org/10.37388/cp2021/v30n31a08

Rocha, M. S., Oliveira, A. F. T. M., & Araújo, M. P. M. (2021). Atendimento Educacional Especializado para estudantes com transtorno do espectro autista na Associação Pestalozzi de Goiânia – Unidade Renascer. *Educação Por Escrito*, *12*(1), e41901. https://doi.org/10.15448/2179-8435.2021.1.41901

Rodrigues, M. M. C., & Gonzalez, D. (2015). A Contribuição da Metodologia do Professor no Processo de Ensino - Aprendizagem em Aluno com Transtorno do Espectro Autista/Adulto no "Atelier Estruturado" na Cidade de João Pessoa/Paraíba: Um Estudo de Caso. *Revista Internacional de Apoyo a La Inclusión, Logopedia, Sociedad Y Multiculturalidad*, *1*(4), 1-16. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574661397001

Rogers, L. (2013) *Visual Supports for Visual Thinkers: Practical Ideas for Students with Autism Spectrum Disorders and Other Special Educational Needs*. Jessica Kingsley Publishers.

Rolim, C. S., Ayres de Souza, L. S., & Gasparini, G. C. (2016). A terapia ocupacional e o método TEACCH no tratamento do portador de autismo. *Multitemas*, *23*, 23-29. https://www.multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/871

Sant'Anna, L. F. C., Barbosa, C. C. N., & Brum, S. C. (2017). Atenção à saúde bucal do paciente autista. *Revista Pró-UniverSUS*, *8*(1), 67-74. http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/533

Santos, L. F. M., Amorim, D. F. A., Costa, M. E. A., Coelho, P. C., & Gomes, B. S. (2022). Uso de Medicamentos e Métodos de Intervenção em Pacientes Diagnosticados com TEA. *Revista Científica FESA*, *1*(20), 26-39. https://doi.org/10.56069/2676-0428.2022.211

Sasaki, M. (2000). Aspects of Autism in Japan Before and After the Introduction of TEACCH. *International Journal of Mental Health*, *29*(2), 3-18. https://www.jstor.org/stable/41344935

Schopler, E. (1965). Early Infantile Autism and Receptor Processes. *Archives of General Psychiatry*, *13*(4), 327-335. https://doi.org/10.1001/archpsyc.1965.01730040037007

Schopler E., & Loftin J. (1969). Thought Disorders in Parents of Psychotic Children: A Function of Test Anxiety. *Archives of General Psychiatry*, *20*(2):174-181. https://psycnet.apa.org/doi/10.1001/archpsyc.1969.01740140046005

Schopler, E., & Reichler, R. J. (1971). Parents as cotherapists in the treatment of psychotic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, *1*(1), 87-102. https://doi.org/10.1007/bf01537746

Schopler, E., & Mesibov, G. B. (Eds.). (1994). *Behavioral issues in autism*. Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9400-7

Schopler, E., & Mesibov, G. B. (Eds.), (1995). *Learning and cognition in autism*. Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1286-2

Schwartzman, J. S., & Assumpção, F. B. J (Orgs.), (1995). *Autismo Infantil*. Memnon.

Silva, W. N., & Freitas, F. P. M. (2017). Atividades de adaptação curricular para crianças com Transtorno do Espectro Autista na perspectiva do programa do programa TEACCH: relato de experiência. *Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial*, *3*(2), 117-126. https://doi.org/10.36311/2358-8845.2016.v3n2.11.p117

Taylor, K., & Preece, D. (2010). Using aspects of the TEACCH structured teaching approach with students with multiple disabilities and visual impairment. *British Journal of Visual Impairment*, *28*(3), 244-259. https://doi.org/10.1177/0264619610374682

Vasconcelos Pereira, C. A., Vasconcelos Pereira, C. F., & Vasconcelos Pereira, C. C. (2013). Autismo Infantil: Aplicações do Ensino Estruturado na Inclusão Escolar. *Revista de Ciências Da Saúde Nova Esperança*, *11*(3), 88-95. https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/439

Correspondência
Denise Soares da Silva Alves
Universidade Federal do Pará – Escola de Aplicação
Avenida Perimetral, 1000 – Montese
Belém, PA, Brasil – CEP: 13201-013
E-mail: denisesoares@ufpa.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 14/7/2025
Aprovado: 11/11/2025

Intervenção psicomotora com crianças autistas: Revisão sistemática (2014-2024)

Psychomotor intervention with autistic children: Systematic review (2014-2024)

Paulo Cesar Cadima Junior[1]; José Irineu Gorla[2]; Sônia das Dores Rodrigues[3]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260018

Resumo

A intervenção psicomotora tem se mostrado eficaz na promoção do desenvolvimento integral de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente ao considerar os impactos motores, cognitivos, sociais e afetivos característicos dessa condição. Entretanto, diante da escassez de estudos sistematizados sobre o tema, esta pesquisa torna-se relevante por contribuir com a ampliação do conhecimento científico e por subsidiar práticas pedagógicas e terapêuticas. O objetivo desta revisão foi analisar sistematicamente os artigos publicados entre 2014 e 2024 que realizaram intervenções psicomotoras com crianças autistas. A pesquisa foi conduzida com base nos critérios PRISMA, por meio de uma abordagem qualiquantitativa, com buscas nas bases de dados SciELO, PubMed, PePSIC e ERIC, entre dezembro de 2024 e fevereiro de 2025. Utilizaram-se os descritores: "Autism AND motor development", "Autism AND Psychomotor Intervention" e "Autism AND Psychomotor", além dos filtros: (i) estudos com crianças autistas de 2 a 12 anos; (ii) com aplicação de intervenção psicomotora; (iii) publicados nos últimos dez anos. Dos 1.087 estudos identificados, apenas dois atenderam aos critérios de inclusão. O primeiro evidenciou melhorias qualitativas, ainda que sem significância estatística, enquanto o segundo apontou avanços significativos na consciência corporal e nos conceitos espaciais. Ambos destacam a relevância das práticas psicomotoras, mas os resultados divergentes reforçam a necessidade de investigações mais robustas, com delineamentos metodológicos mais consistentes e amostras ampliadas. Conclui-se que a psicomotricidade apresenta potencial relevante como estratégia de intervenção no TEA, mas sua eficácia ainda carece de maior validação científica.

Unitermos: Avaliação da Pesquisa em Saúde. Desenvolvimento infantil. Habilidades motoras. Psicomotricidade. Revisão Sistemática. Transtorno do Espectro Autista.

Summary

Psychomotor intervention has proven effective in promoting the holistic development of children with Autism Spectrum Disorder (ASD), especially when considering the motor, cognitive, social, and emotional impacts characteristic of this condition. However, given the scarcity of systematized studies on the topic, this research is relevant as it contributes to the expansion of scientific knowledge and supports both pedagogical and therapeutic practices. The objective of this review was to systematically analyze articles published between 2014 and 2024 that implemented psychomotor interventions with autistic children. The research was conducted according to PRISMA criteria, using a qualitative-quantitative approach, and included searches in the SciELO, PubMed, PePSIC, and ERIC databases between December 2024 and February 2025. The descriptors used were: "Autism AND motor development," "Autism AND Psychomotor Intervention," and "Autism AND Psychomotor." The following filters were applied: (i) studies involving autistic children aged 2 to 12 years; (ii) implementation of psychomotor interventions; and (iii) publications from the last ten Years. Out of 1,087 identified studies, only two met the inclusion criteria. The first study showed qualitative improvements, albeit without statistical significance, while the second demonstrated significant progress in body awareness and spatial concepts. Both studies highlight the relevance of psychomotor practices, but the divergent results underscore the need for more robust investigations with stronger methodological designs and larger samples. It is concluded that psychomotricity shows promising potential as an intervention strategy for ASD, though its effectiveness still requires further scientific validation.

Keywords: Evaluation of Health Research. Child development. Motor skills. Psychomotricity. Systematic review. Autistic Spectrum Disorder.

Trabalho realizado na Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.
Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Paulo Cesar Cadima Junior – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. **2.** José Irineu Gorla – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil; Universidade Norte do Paraná, Londrina, PR, Brasil. **3.** Sônia das Dores Rodrigues – Instituto Interdisciplinar do Neurodesenvolvimento (Inter.atua), Campinas, SP, Brasil.

Introdução

A infância é a base para o desenvolvimento humano, exigindo uma abordagem que reconheça a importância da interconexão entre o corpo e a mente, pois é um período em que as crianças aprendem a partir das interações e das experiências vivenciadas no ambiente (Chaves & Franco, 2016). Nesse sentido, para Resena et al. (2020), "é no período pré-escolar e escolar que a criança amplia movimentos que são considerados pré-requisitos para outras habilidades motoras necessárias na fase adulta" (p. 23), ou seja, a psicomotricidade emerge como conceito central que tem implicações profundas para o desenvolvimento integral das crianças, sendo fundamental na promoção de habilidades envolvidas no processo de aprendizagem delas.

Vale destacar que há diferenças nos conceitos de motricidade e de psicomotricidade, pois o primeiro se concentra no movimento físico em si como um termo mais amplo (Gallahue et al., 2013), enquanto o segundo, utilizado nesta pesquisa, refere-se à integração das funções motoras e psíquicas, desempenhando um papel essencial no desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e social do sujeito, proporcionando uma compreensão abrangente de como o movimento, a cognição e a emoção estão interligados (Alves, 2013; Fonseca, 2008; 2012; Gonçalves, 2019). Além disso, entende-se a psicomotricidade como

> [...] a ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas. É sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto. Psicomotricidade, portanto, é um termo empregado para uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização. (Associação Brasileira de Psicomotricidade, ABP, 2020, p. 1)

Diante disso, a psicomotricidade contempla a maneira como as crianças usam o movimento corporal para conhecer, observar, explorar e interagir com seu ambiente, além de favorecer a promoção de habilidades essenciais para tarefas diárias, como escovar os dentes, amarrar os sapatos, usar os talheres, jogar bola, ler, escrever etc (Cadima, 2024; Fonseca, 2012), que estão relacionadas ao desenvolvimento adequado dos fatores psicomotores, sendo eles: tonicidade, equilibração, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e fina (Fonseca, 2012).

Nesse sentido, para promover as habilidades psicomotoras é essencial desenvolver um trabalho pautado na intencionalidade, ou seja, realizar um planejamento adequado de atividades que sejam organizadas e sistematizadas a fim de favorecer o aprendizado dos alunos (Cadima, 2024; Cardeal et al., 2013). A partir disso, tem-se que a realização de pesquisas envolvendo a elaboração de um programa de intervenção psicomotora oportunizam a produção de conhecimento pautado em evidências científicas para auxiliar na compreensão do desenvolvimento das habilidades supracitadas, contribuindo com a área acadêmica e diminuindo a escassez de trabalhos científicos.

Um programa de intervenção é aquele que tem como objetivo promover e potencializar habilidades deficitárias por meio da aplicação intencional de atividades. Para isso acontecer, inicialmente realiza-se uma avaliação por meio de instrumentos e questionários para compreender as características e as necessidades específicas de cada criança participante, para depois estruturar o plano interventivo e qual caminho seguir. Desse modo, após o período de intervenção, uma nova bateria de testes é realizada para mensurar e sistematizar a eficácia do programa aplicado, verificando quais habilidades tiveram melhoras e quais ainda precisam ser desenvolvidas. Isso vai ao encontro do exposto pelos autores: Carvalho e Resende (2023), ElGarhy e Liu (2016) e Gindri et al. (2012).

Nesse contexto, as práticas psicomotoras emergem como estratégias centrais nos programas interventivos, especialmente quando organizadas

por meio de atividades lúdicas, rítmicas e funcionalmente significativas. Dessa maneira, promovem-se as habilidades motoras, cognitivas, emocionais e sociais das crianças, pois exige que elas: coordenem seus movimentos, organizem seus corpos no espaço, concentrem-se nos comandos recebidos, sigam sequências, alternem tarefas, controlem impulsos, respeitem regras e cooperem umas com as outras. Por exemplo, de acordo com Cardeal et al. (2013), realizar jogos que envolvem ritmo e sequência pode ajudar a melhorar a memória de trabalho, enquanto atividades que exigem coordenação e equilíbrio podem aprimorar a atenção e o controle inibitório.

A partir do exposto e das buscas iniciais, destaca-se que há uma escassez de pesquisas realizadas com o tema, assim como uma lacuna significativa na literatura brasileira sobre intervenção psicomotora. Além disso, esse fator aumenta quando há a especificidade de trabalhar com crianças autistas, o que motivou a realização deste estudo.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021), a Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2023) e o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos - *Centers for Disease Control and Prevention - EUA* (CDC, 2025), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento, que afeta a comunicação, a interação social, o comportamento e a maneira como a pessoa aprende e presta atenção, com variações significativas entre os indivíduos. Os sintomas geralmente surgem antes dos 3 anos de idade e duram por toda a vida, embora possam mudar ao longo do tempo, considerando que algumas pessoas com TEA precisam de muita ajuda em suas vidas diárias, enquanto outras podem trabalhar e viver com pouco ou nenhum suporte. Diante disso, a intervenção precoce é considerada fundamental para promover o desenvolvimento e melhorar os resultados ao longo da vida.

No relatório de 2025 do CDC, com dados coletados em 2022, constatou-se que a prevalência do TEA nos Estados Unidos aumentou para uma em cada 31 crianças de 8 anos, representando 3,2% dessa população. Esse dado provém do relatório bienal do CDC, que analisou crianças nascidas em 2014 em 16 regiões dos EUA. A projeção equivalente para o Brasil, considerando a população estimada de 212,6 milhões de habitantes, sugere que o país poderia ter cerca de 6,9 milhões de pessoas autistas (Shaw et al., 2025).

Em decorrência disso, o aumento nos números pode dar uma falsa impressão de que o autismo é mais prevalente do que realmente é, conforme destaca o neurocientista brasileiro Alysson R. Muotri, professor na Universidade da Califórnia, em San Diego. Ele ressalta que essa elevação é consequência da expansão dos critérios diagnósticos nos últimos anos, especialmente após a publicação do DSM-5[1] em 2013, que incluiu casos mais leves de autismo. Muotri enfatiza que o "autismo profundo", caracterizado por uma dependência significativa no dia a dia, continua sendo raro, representando cerca de 1% da população (Paiva Junior, 2025).

A partir do exposto em relação ao TEA, justifica-se a relevância de analisar os estudos produzidos e continuar pesquisando para avançar nas discussões sobre o desenvolvimento e aprendizagem de crianças autistas, assim como formas de intervenção desde a idade em que as características começam a aparecer.

Deste modo, este estudo adota como referencial teórico a abordagem da psicomotricidade, conforme os pressupostos de Fonseca (2008) e da ABP (2020), bem como os fundamentos sobre o TEA, com base nos documentos da OMS (2021), da APA (2023) e do CDC (2025). A construção metodológica da pesquisa incluiu ainda uma revisão sistemática da literatura, conduzida segundo os critérios propostos por Moher et al. (2015), com o intuito de identificar, analisar e discutir estudos de intervenção psicomotora voltados a crianças com TEA, considerando os procedimentos utilizados, os objetivos terapêuticos e os resultados obtidos.

Diante do exposto, o presente estudo foi orientado pela seguinte questão norteadora: De que modo os artigos científicos, publicados na última década, têm conduzido intervenções psicomotoras

1 "Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR) é um dos principais instrumentos utilizados internacionalmente para o diagnóstico do TEA, fornecendo critérios específicos para sua identificação e classificação" (Oliveira & Lima, 2025).

com crianças com Transtorno do Espectro Autista, e quais os principais impactos relatados por essas pesquisas? Com base nessa problemática, definiu-se como objetivo analisar sistematicamente os artigos publicados entre 2014 e 2024 que realizaram intervenções psicomotoras com crianças autistas, buscando compreender os delineamentos metodológicos utilizados e os efeitos observados nas diversas dimensões do desenvolvimento infantil.

Para atender a esse objetivo, além desta introdução e das considerações finais, este artigo contempla a descrição detalhada do método de revisão sistemática adotado, a apresentação dos resultados obtidos e a discussão analítica a partir dos dados extraídos dos estudos selecionados.

Método

Nesta pesquisa realizamos uma revisão sistemática envolvendo análise qualiquantitativa, utilizada para responder a uma pergunta sobre um tema específico por meio da identificação, seleção e análise crítica de estudos relevantes que estejam disponíveis para a leitura (Brasil, 2012; Galvão et al., 2015). Assim, Galvão et al. (2015) ressaltam que "[...] revisões sistemáticas são tipos de estudos produzidos por uma metodologia confiável, rigorosa e auditável" (p. 11).

Diante disso, optamos por seguir as diretrizes do artigo intitulado "Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA", pois utilizamos neste trabalho um protocolo de pesquisa contendo todas as etapas necessárias para se manter o rigor científico (Gandotra et al., 2021; Malambo et al., 2022; Singh et al., 2019).

A partir do artigo supracitado, destacamos que o PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* - Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises) é uma recomendação que visa melhorar a transparência e a qualidade dos relatos de revisões sistemáticas e meta-análises. Desenvolvida para abordar as limitações dos relatos de revisões sistemáticas anteriores, a recomendação PRISMA fornece um *checklist* de 27 itens e um fluxograma de quatro etapas para guiar os autores na elaboração de seus estudos, sendo elas: (I) identificação; (II) seleção; (III) elegibilidade; e (IV) inclusão (Galvão et al., 2015).

Ademais, com base no tema proposto, nos orientamos nesta pesquisa pela estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome* - População, Intervenção, Comparação, Resultados), composta por:

P) população: crianças autistas de 5 e 6 anos, da Educação Infantil;
I) intervenção: pesquisas que realizaram programa de intervenção psicomotora com a população citada;
C) comparação: desempenho de habilidades psicomotoras;
O) resultados: análise do desempenho das crianças participantes do programa de intervenção psicomotora.

Nesse sentido, temos o seguinte problema de pesquisa: Como os artigos têm realizado pesquisas de intervenção psicomotora com crianças autistas nos últimos dez anos e quais foram os principais impactos relatados?

Para realizar essa revisão, utilizamos a aba de busca avançada das seguintes bases de dados eletrônicas: SciELO, PubMed, Pepsic e Eric. A pesquisa foi realizada entre os meses de dezembro de 2024 e fevereiro de 2025, combinando os seguintes descritores em português e inglês: "Autism" AND "Motor Development"; "Autism" AND "Psychomotor"; "Autism" AND "Psychomotor Intervention"; "Autism" AND "Intervention"; "Autismo" AND "Psicomotricidade"; "Autista" AND "Psicomotor". Na sequência, para o refinamento da pesquisa nas bases, inserimos filtros específicos, como: (i) estudos com crianças autistas de 2 a 12 anos; (ii) com aplicação de intervenção psicomotora; (iii) publicados nos últimos dez anos. Com isso, obtivemos os seguintes resultados, conforme demonstrado na Tabela 1.

Posteriormente, selecionamos os estudos de maneira imparcial, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão, definidos previamente: 1) População: crianças autistas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental; 2) Foco: promoção das habilidades psicomotoras; 3) Metodologia: aqueles que seguiram todos os passos para serem identificadas como intervenção; 4) Análise de resultados: aqueles que

Tabela 1

Estudos localizados na busca por meio das bases de dados e descritores

Base de Dados	Descritores	Número de Trabalhos Encontrados
SciELO	(Autism) AND (motor development)	21
	(Autismo) AND (desenvolvimento motor)	21
	(Autista) AND (Psicomotricidade)	0
	(Autismo) AND (Psicomotor)	0
PubMed	(Autism) AND (Psychomotor Intervention)	138
	(Autism) AND (motor development)	839
PEPSIC	(Autism) AND (Psychomotor)	3
	(Autism) AND (Psychomotor Intervention)	0
	(Autism) AND (motor development)	0
	(Autism) AND (Intervention)	0
ERIC	(Autism) AND (Psychomotor Intervention)	65
TOTAL		1.087

Fonte: Elaboração própria.

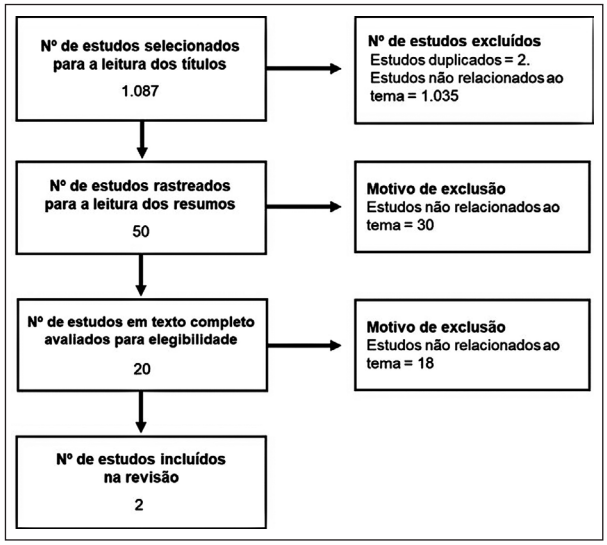
permitiram a comparação dos resultados entre os participantes; 5) Tempo: últimos dez anos (2014 a dezembro de 2024).

Além disso, excluímos da análise os estudos que: 1) Eram de revisão ou de caso; 2) Envolveram adolescentes; 3) Focaram exclusivamente na visão dos pais; 4) Eram duplicados; e 5) Abordavam habilidades físicas, motoras ou sociais sem relação direta com a promoção das habilidades psicomotoras.

Nesse sentido, selecionamos os estudos seguindo as quatro etapas principais de uma revisão sistemática, sendo elas: 1. Identificação; 2. Seleção; 3. Elegibilidade; e 4. Inclusão (Galvão et al., 2015). Na etapa de Identificação, levantamos os estudos por meio de pesquisas em bases de dados, sendo posteriormente agrupados e filtrados para a eliminação de duplicatas a partir da leitura dos títulos. Na segunda etapa, selecionamos os estudos, com a leitura dos resumos, para uma verificação inicial de relevância e aqueles que não atenderam aos critérios de seleção foram excluídos. Na etapa de elegibilidade, analisamos alguns textos completos para garantir que cumpriam com os critérios de inclusão estabelecidos, ocorrendo, assim, exclusões justificadas. Por fim, na quarta e última etapa, de Inclusão, os estudos selecionados foram classificados conforme sua abordagem, integrando uma síntese qualiquantitativa (Figura 1).

Figura 1

Fluxo da seleção dos estudos a partir das quatro etapas que compõem a revisão sistemática



Fonte: Elaboração própria.

A partir da Figura 1, demonstramos que somente dois estudos foram incluídos pelos descritores "Autism" AND "Psychomotor Intervention", "Autism" AND "Psychomotor" e pelos filtros supracitados, os quais: ElGarhy e Liu (2016) e Sandroni et al. (2015). Esse número representa a escassez de trabalhos que realizaram intervenção psicomotora com crianças

autistas, considerando que a maioria dos excluídos se tratava de revisão bibliográfica e de intervenção motora ou física.

Resultados

Neste tópico apresentamos as características dos dois estudos selecionados para análise, incluindo os nomes dos autores, título dos artigos, nível de evidência a partir da avaliação do risco de viés, descrição dos participantes, objetivos, programas de intervenção e instrumentos, perfil psicomotor, instrumentos psicomotores e habilidades avaliadas.

Ressaltamos que, de acordo com Galvão et al. (2015), a avaliação do risco de viés em revisões sistemáticas deve considerar tanto o nível do estudo, que analisa aspectos metodológicos gerais, quanto o nível dos desfechos, que verifica a confiabilidade dos resultados individuais. Desse modo, os estudos analisados neste trabalho seguem os níveis de evidência científica estabelecidos pela *American Speech and Language-Hearing Association* (ASHA, 2005), garantindo rigor metodológico na etapa de elegibilidade, o que pode ser visto na Tabela 2 abaixo, em conjunto com as demais informações dos estudos selecionados:

A Tabela 2 apresentou as características centrais dos estudos, como autores e ano, título, objetivo e nível de evidência. Enquanto isso, na Tabela 3, evidenciada a seguir, apresentamos os aspectos metodológicos: participantes e faixa etária, programas e instrumentos utilizados, habilidades avaliadas e perfil psicomotor. Ressaltamos que a divisão foi realizada dessa maneira para facilitar a compreensão e a comparação das informações encontradas.

A partir das características metodológicas, consideramos relevante aprofundar as habilidades avaliadas nos instrumentos psicomotores utilizados pelos estudos (Checklist Psicomotor, utilizado no Programa de Intervenção Psicomotora - PIP, e a Escala de Desenvolvimento Motor - EDM), considerando que enquanto o primeiro apresenta um apêndice com as etapas do *checklist* e os domínios avaliados, o segundo não detalha essas informações. Para isso, construímos o quadro comparativo exposto a seguir, que apresenta as especificidades de cada um, destacando suas finalidades, formas de aplicação, dimensões avaliadas e objetivos no contexto do desenvolvimento motor infantil (Tabela 4).

A EDM, conforme as informações presentes na Tabela 4, aplica baterias de testes distribuídas em seis dimensões, que incluem: motricidade fina, com atividades como construção de torres, enfiar linha e seguir labirintos; motricidade global, com tarefas como subir em bancos, saltar e caminhar em linha reta; equilíbrio, avaliando a estabilidade corporal em diferentes posições; esquema corporal, com foco na imitação de gestos e controle do corpo; organização

Tabela 2

Estudos selecionados para a análise

Autores e ano	Título	Objetivo	Nível de evidência
ElGarhy e Liu (2016)	Effects of psychomotor intervention program on students with autism spectrum disorder	Examinar os efeitos de um programa de intervenção psicomotora (PIP) sobre a consciência corporal e os conceitos psicomotores de alunos com transtorno do espectro do autismo (TEA)	Nível 4 Estudos de resultados clínicos
Sandroni et al. (2015)	Avaliação da evolução do perfil motor de pré-escolares com necessidades educativas especiais após intervenção psicomotora breve	Avaliar e comparar o perfil psicomotor de crianças do ensino infantil (EI) com necessidades educativas especiais (NEE), antes e após intervenção psicomotora breve	Nível 5b Estudos de caso controle individuais

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3

Características metodológicas dos estudos analisados

Informações	Sandroni et al. (2015)	ElGarhy e Liu (2016)
Participantes e faixa etária	5 crianças entre 5 e 6 anos: 2 crianças autistas; 2 não tinham diagnóstico definido e 1 com deficiência intelectual	28 crianças de 3 a 7 anos: 23 meninos e 5 meninas autistas
Programa e instrumentos utilizados	• Anamnese • Programa de Intervenção Psicomotora Individual • Inventário Portage Operacionalizado • Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) • Programa *SAS System for Windows*, versão 16.0)	• Programa de intervenção psicomotora (PIP) • PIP *check-list* • Mann–Whitney U te
Duração da intervenção	Duas vezes por semana durante 12 semanas. De 45 a 50 minutos cada sessão.	Três vezes por semana durante 10 semanas. 40 minutos cada sessão.
Habilidades avaliadas	• Habilidades de cognição, linguagem, socialização e autocuidados • Motricidade (fina e global), equilíbrio, lateralidade, esquema corporal e orientação espaço temporal	• Noção do corpo • Orientação espacial • Orientação temporal • Interação social
Perfil psicomotor	"Sujeito 1 não apresentou qualquer evolução no seu perfil psicomotor. Na verdade, pode-se dizer que houve piora" "O sujeito 5, por outro lado, com o mesmo diagnóstico e menor nível de comprometimento, apresentou evolução na motricidade fina, equilíbrio e esquema corporal" "O sujeito 3, com deficiência intelectual, também apresentou evolução na motricidade fina, equilíbrio e esquema corporal" "Os sujeitos sem diagnóstico definido também apresentaram evolução no perfil motor, mais especificamente, em motricidade (fina e global), equilíbrio e orientação espacial (sujeito 2) e em motricidade global, equilíbrio, esquema corporal e orientação temporal (sujeito 4)"	"100% dos alunos do grupo experimental apresentaram uma melhora entre 29% e 51% na consciência corporal, 17% e 57% nos conceitos corporais, 21% e 54% nos conceitos espaciais, e 16% e 50% nos conceitos psicomotores gerais" "Nenhum dos estudantes no grupo de controle demonstrou qualquer melhoria nessas medidas após 10 semanas de intervenção" "Esses achados foram consistentes com pesquisas anteriores, sugerindo que o PIP teve um impacto positivo na competência motora, percepção corporal, autoimagem, esquema corporal e orientação espacial"

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4

Detalhamento do Checklist psicomotor do PIP e da EDM

Aspecto	Checklist Psicomotor (PIP)	Escala de Desenvolvimento Motor (EDM)
Finalidade	Avaliar o desenvolvimento psicomotor com base na observação de habilidades específicas.	Avaliar o desenvolvimento motor por meio de testes padronizados e mensuração da idade e quociente motor.
Forma de aplicação	Observacional, preenchido por avaliadores com base em interações com a criança (e possivelmente pais e professores).	Aplicação direta de tarefas motoras específicas realizadas pela criança, com pontuação objetiva.
Formato da resposta	Escala de frequência: sempre, frequentemente, ocasionalmente, raramente ou nunca.	Pontuações quantitativas com base no desempenho em cada tarefa; gera idade motora e quociente motor.
Habilidades avaliadas	Consciência corporal, conceitos espaciais, conceitos temporais, coordenação e equilíbrio.	Motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal.
Exemplos de habilidades	Nomear partes do corpo, seguir comandos, identificar direções e relações espaciais e temporais.	Construir torre, andar em linha reta, imitar gestos, identificar lateralidade, seguir ritmos.
Faixa etária indicada	Crianças em idade pré-escolar (conforme uso no PIP).	Crianças de 2 a 11 anos.
Objetivo final	Fornecer uma visão qualitativa do desenvolvimento psicomotor e apoiar a prática pedagógica.	Diagnosticar o nível do desenvolvimento motor e orientar intervenções baseadas em dados normativos.

Fonte: Elaboração própria.

espacial, que envolve encaixe de formas e lateralidade; e organização temporal, com testes de ritmo, simbolização temporal e reprodução de frases. Esses testes são adaptados conforme a faixa etária e permitem comparar a idade motora com a idade cronológica da criança.

Enquanto isso, o Checklist Psicomotor, utilizado no PIP, avalia o desenvolvimento psicomotor infantil por meio da observação de quatro domínios principais: consciência corporal, que verifica se a criança reconhece e nomeia partes do corpo, compreendendo suas funções; os conceitos espaciais incluem noções como proximidade, dimensão, posição e direção; os conceitos temporais abrangem sequências e noções de tempo como antes/depois e hoje/ontem; e, por fim, a coordenação e equilíbrio avalia a precisão motora e a estabilidade do corpo diante de diferentes desafios motores.

Discussão

A presente discussão teve como objetivo analisar e comparar os resultados obtidos por Sandroni et al. (2015) e ElGarhy e Liu (2016), que avaliaram intervenções psicomotoras em crianças autistas.

O estudo de Sandroni et al. (2015) investigou os efeitos de uma intervenção psicomotora breve em cinco crianças do ensino infantil com necessidades educativas especiais, entre elas duas com diagnóstico de TEA. O programa foi aplicado na própria escola, em espaço adaptado como Sala de Recursos Multifuncional. A proposta foi estruturada individualmente para cada criança, com foco no estímulo das funções psicomotoras defasadas, como motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal e orientação espaço-temporal. Os resultados indicaram que quatro das cinco crianças apresentaram evolução no perfil psicomotor, ainda que sem significância estatística. Especificamente entre as crianças autistas, os resultados foram distintos: uma delas, com comprometimento mais grave, não demonstrou avanços mensuráveis, enquanto a outra apresentou progressos em motricidade fina, equilíbrio e esquema corporal, refletidos positivamente nas atividades escolares envolvendo corpo e movimento.

Já o estudo de ElGarhy e Liu (2016) teve como objetivo examinar os efeitos de um PIP sobre a consciência corporal e os conceitos psicomotores de crianças autistas. A pesquisa contou com 28 participantes, divididos aleatoriamente em grupo experimental, que participou da intervenção, e grupo controle, que não participou. Os resultados apontaram que as crianças do grupo experimental apresentaram desempenho significativamente melhor em consciência corporal, conceitos corporais e espaciais, quando comparadas ao grupo controle, entretanto, não houve diferença significativa nos conceitos temporais.

Ambos os estudos identificaram déficits no desenvolvimento psicomotor inicial das crianças. Sandroni et al. (2015) observaram que todas as crianças avaliadas apresentaram idade motora inferior à idade cronológica no momento inicial, especialmente nas áreas de motricidade fina, equilíbrio e esquema corporal. Similarmente, ElGarhy e Liu (2016) relataram deficiências significativas na consciência corporal e nos conceitos espaciais antes da intervenção.

Nos resultados pós-intervenção, Sandroni et al. (2015) não encontraram diferenças estatísticas significativas, porém constataram avanços qualitativos relevantes no desenvolvimento psicomotor das crianças, sobretudo, em motricidade fina, equilíbrio e esquema corporal. Já ElGarhy e Liu (2016) obtiveram resultados estatisticamente significativos, demonstrando melhorias substanciais na consciência corporal e nos conceitos espaciais após o programa de intervenção psicomotora, com exceção dos conceitos temporais, que não apresentaram avanços significativos.

Essas diferenças nos resultados sugerem a importância das características metodológicas das intervenções. Por exemplo, a abordagem mais intensiva e estruturada usada por ElGarhy e Liu (2016), com sessões frequentes e atividades bem definidas, pode ter contribuído para os ganhos quantitativos mais expressivos. Por outro lado, a intervenção breve e menos intensiva de Sandroni et al. (2015) mostrou que avanços qualitativos também são possíveis mesmo sem significância estatística.

Como limitações, destaca-se o tamanho reduzido das amostras e a heterogeneidade dos participantes, o que dificulta a generalização dos resultados. Os estudos também indicam que o tempo e a intensidade das intervenções são aspectos importantes que precisam ser melhor compreendidos em pesquisas futuras. Além disso, ambos concordam que intervenções psicomotoras são benéficas para o desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA, destacando a importância dessas práticas para melhorias nas funções motoras e sociais (ElGarhy & Liu, 2016; Sandroni et al., 2015).

A partir do exposto, considera-se que a relevância do estudo de Sandroni et al. (2015) vai além dos resultados individuais, ao demonstrar a viabilidade e os benefícios da aplicação de intervenções psicomotoras no ambiente escolar, sugerindo que essa abordagem pode contribuir significativamente para o processo de aprendizagem e o desenvolvimento global da criança. Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa amplia a compreensão sobre a relação entre psicomotricidade e desenvolvimento infantil no TEA, ressaltando a importância da abordagem multiprofissional e da continuidade das intervenções para resultados mais consistentes. Para os profissionais da educação e da saúde, o estudo oferece um modelo de prática sistematizada e integradora que pode ser incorporado às rotinas escolares, enquanto, para as famílias, evidencia o valor de estratégias que promovem ganhos não apenas motores, mas também cognitivos, sociais e afetivos, fundamentais para a qualidade de vida e inclusão das crianças com autismo.

A contribuição acadêmica do estudo de ElGarhy e Liu (2016), por sua vez, é significativa ao fornecer diretrizes estruturadas para a aplicação de programas psicomotores com foco em desenvolvimento corporal e prontidão escolar. Os autores utilizam um *checklist* psicomotor rigoroso como instrumento avaliativo, o que favorece a replicabilidade e a confiabilidade dos resultados. Do ponto de vista prático, o estudo oferece uma base sólida para que educadores, psicomotricistas e terapeutas incorporem o PIP como estratégia sistemática de intervenção no contexto escolar e clínico, visando o desenvolvimento de funções motoras e cognitivas essenciais. Para as famílias, os achados reforçam a importância do acesso a programas psicomotores bem estruturados, destacando os benefícios das intervenções precoces e contínuas para a melhoria da autonomia e da adaptação das crianças com TEA às exigências do ambiente escolar e social.

Em suma, os artigos revisados enfatizam o valor das intervenções psicomotoras no desenvolvimento integral de crianças autistas e ressaltam a necessidade urgente de pesquisas adicionais com metodologias robustas para validar e otimizar essas intervenções na prática educacional e clínica.

Considerações

A presente revisão sistemática analisou como os estudos científicos da última década têm desenvolvido intervenções psicomotoras com crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e quais impactos essas estratégias têm promovido no desenvolvimento motor e psicossocial dos participantes. Dentre os 1.087 estudos inicialmente identificados nas quatro bases de dados consultadas, apenas dois atenderam integralmente aos critérios de inclusão estabelecidos, evidenciando uma lacuna significativa na literatura quanto à realização e publicação de intervenções psicomotoras com essa população.

Os estudos analisados, embora metodologicamente distintos, apresentaram resultados complementares. Sandroni et al. (2015) evidenciaram melhorias qualitativas nas funções psicomotoras em crianças com necessidades educativas especiais, incluindo aquelas com TEA, mesmo sem alcançar significância estatística. Por sua vez, ElGarhy e Liu (2016) demonstraram avanços quantitativamente significativos em consciência corporal e conceitos espaciais, atribuídos à aplicação de um programa psicomotor sistemático e estruturado. Ambos os estudos corroboram a relevância da psicomotricidade como ferramenta de intervenção eficaz no contexto do autismo, promovendo ganhos motores, cognitivos e sociais.

Nesse sentido, os achados reforçam a importância da psicomotricidade no desenvolvimento integral de crianças com TEA e apontam para a

necessidade de inserção contínua e planejada dessas práticas nos contextos escolares e terapêuticos. A partir de abordagens intencionais, lúdicas e adaptadas às características individuais da criança, as intervenções psicomotoras contribuem para o fortalecimento de habilidades essenciais à autonomia e à inclusão social.

Entretanto, a escassez de estudos empíricos de qualidade que avaliem a efetividade de programas psicomotores com essa população destaca a urgência de investigações futuras mais robustas, com amostras ampliadas, delineamentos controlados e uso combinado de instrumentos padronizados e observacionais. Além disso, recomenda-se que futuras revisões ampliem os critérios de inclusão para contemplar estudos que investigam especificamente o impacto de atividades motoras em variáveis psicomotoras, ainda que não nomeadas formalmente como "intervenção psicomotora", uma vez que tais práticas, muitas vezes, compartilham fundamentos semelhantes.

Dessa forma, este estudo contribui não apenas para mapear a produção científica sobre o tema, mas também para subsidiar pesquisadores, educadores e profissionais da saúde no desenvolvimento de programas psicomotores mais sistemáticos, embasados e voltados à promoção do desenvolvimento integral de crianças com autismo. Portanto, ao dar visibilidade a essas práticas e suas possibilidades, fortalece-se o compromisso com uma abordagem educacional e terapêutica verdadeiramente inclusiva, embasada em evidências e centrada na criança.

Referências

Alves, F. (2013). *Psicomotricidade: corpo, ação e emoção*. WAK Editora.

American Psychological Association. (2023). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR* (5ª ed.). Artmed.

American Speech and Language-Hearing Association. (2005). *An introduction to clinical trials*. ASHA. https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/leader.FTR3.10072005.6

Associação Brasileira de Psicomotricidade. (2020). *O que é psicomotricidade*. ABP. https://psicomotricidade.com.br/sobre/o-que-e-psicomotricidade/

Brasil. Ministério da Saúde. (2012). *Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos*. Ministério da Saúde.

Cadima, J. (2024). *Desenvolvimento psicomotor*. Iesde.

Cardeal, C. M., Pereira, L. A., Silva, P. F., França, N. M., Silva, P. F., & França, N. M. (2013). Efeito de um programa escolar de estimulação motora sobre desempenho da função executiva e atenção em crianças. *Motricidade*, *9*(3), 44-56. https://doi.org/10.6063/motricidade.9(3).762

Carvalho, M. C. L., & Resende, E. B. (2023). Desempenho psicomotor em pessoas com transtorno do espectro autista: Revisão sistemática. *Revista Psicopedagogia*, *40*(121), 94-102. https://doi.org/10.51207/2179-4057.20230009

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *About Autism Spectrum Disorder*. CDC. https://www.cdc.gov/autism/about/index.html

Chaves, M., & Franco, A. F. (2016). Primeira infância: educação e cuidados para o desenvolvimento humano. In L. M. Martins, A. A. Abrantes, & M. G. D. Facci (Orgs.), *Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice* (pp. 109-126). Autores Associados.

ElGarhy, S., & Liu, T. (2016). Effects of psychomotor intervention program on students with autism spectrum disorder. *School Psychology Quarterly*, *31*(4), 491-506. https://doi.org/10.1037/spq0000164

Fonseca, V. (2008). *Terapia Psicomotora: estudos de caso*. Vozes.

Fonseca, V. (2012). *Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores* (2ª ed.). WAK Editora.

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2013). *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos* (7ª ed.). AMGH.

Galvão, T. F., Pansani, T. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia E Serviços De Saúde*, *24*(2), 335-342. https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?lang=pt

Gandotra, A., Kótyuk, S., Sattar, Y., Bizonics, V., Csaba, R., Cserényi, R., & Cserjesi, E. (2021). A Meta-analysis of the Relationship between Motor Skills and Executive Functions in Typically-developing Children. *Journal of Cognition and Development*, *23*(8), 1-28. https://www.researchgate.net/publication/355308858_A_Meta-analysis_of_the_Relationship_between_Motor_Skills_and_Executive_Functions_in_Typically-developing_Children

Gindri, G., Frison, T., Oliveira, C.R., Zimmermann, N., Netto, T., LandeiraFernandez, J., Parente, M. A. M. P., Ferre, P., Joanette, Y., & Fonseca, R. P. (2012). Métodos em reabilitação neuropsicológica. In J. Landeira-Fernandez, & S. S. Fukusima (Eds.), *Métodos em neurociência* (v. 1, pp. 309-341). Manole. http://www.nnce.org/Arquivos/Artigos/2012/gindri_etal_2012.pdf

Gonçalves, F. A. (2019). *A neurociência sob o olhar da Psicomotricidade*. Editora Cultural.

Malambo, C., Nová, A., Clark, C., & Musálek, M. (2022). Associations between Fundamental Movement Skills, Physical Fitness, Motor Competency, Physical Activity, and Executive Functions in Pre-School Age Children: A Systematic Review. *Children (Basel)*, *9*(7), 1-17. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35884044/

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, *4*(1), Artigo 1. https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1

Oliveira, M. C. F., & Lima, M. A. S. (2025). Psicodiagnóstico do transtorno do espectro autista em paciente adulta. *Psicologia E Saúde Em Debate*, *11*(1), 634-648. https://doi.org/10.22289/2446-922X.V11A1A38

Organização Mundial de Saúde. (2021). *Autism*. OMS. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

Paiva Junior, F. (2025). *CDC aponta 1 em 31: prevalência de autismo nos EUA aumenta novamente; Brasil pode ter 6,9 milhões de autistas*. Canal Autismo. https://www.canalautismo.com.br/noticia/cdc-aponta-1-em-31-prevalencia-de-autismo-nos-eua-aumenta-novamente-brasil-pode-ter-69-milhoes-de-autistas/

Resena, P. V. B. S., Chiquetti, E. M. S., Sanada, L. S., & Silva, M. D. (2020). Impacto da estimulação sensório-motoras no desenvolvimento infantil. *Construção Psicopedagógica*, *28*(29), 21-32. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542020000100003

Sandroni, G. A., Ciasca, S. M., & Rodrigues, S. D. (2015). Avaliação da evolução do perfil motor de pré-escolares com necessidades educativas especiais após intervenção psicomotora breve. *Revista Psicopedagogia*, *32*(97), 4-13. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862015000100002&lng=pt&tlng=pt

Shaw, K. A., Williams, S., Patrick, M. E., Valencia-Prado, M., Durkin, M. S., Howerton, E. M., Ladd-Acosta, C. M., Pas, E. T., Bakian, A. V., Bartholomew, P., Nieves-Muñoz, N., Sidwell, K., Alford, A., Bilder, D. A., DiRienzo, M., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hudson, A. E., Pokoski, O. M.,... Maenner, M. J. (2025). Prevalence and Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 and 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 Sites, United States, 2022. *Surveillance Summaries*, *74*(2), 1-22. http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7402a1

Singh, A. S., Saliasi, E., van den Berg, V., Uijtdewilligen, L., Groot, R. H. M., Jolles, J., Andersen, L. B., Bailey, R., Chang, Y., Diamond, A., Ericsson, I., Etnier, J. L., Fedewa, A. L., Hillman, C. H., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. D., & Chinapaw, M. J. M. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: A novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine*, *53*(10), 640-647. https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Paulo Cesar Cadima Junior
R. Martinho Calsavara, 192, A 162 – Swift
Campinas, SP, Brasil – CEP 13045-760
E-mail: jrcadima@hotmail.com

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 24/4/2025
Aprovado: 25/9/2025

Inclusão escolar de alunos com dislexia: Estratégias neuropsicopedagógicas

Inclusive education of students with dyslexia: Neuropsychopedagogical strategies

Karina Bueno Timachi[1]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260002

Resumo

Este artigo analisa a inclusão escolar de estudantes com dislexia sob a perspectiva da neuropsicopedagogia, com ênfase em estratégias de mediação da aprendizagem e práticas pedagógicas inclusivas. Baseia-se em fundamentação teórica que integra aspectos neurológicos da dislexia, políticas públicas educacionais e contribuições da neuropsicopedagogia, propondo intervenções voltadas à identificação precoce, estimulação cognitiva e adaptação curricular. As práticas sugeridas, embasadas em evidências científicas, buscam favorecer o desenvolvimento acadêmico, a autoestima e a participação ativa dos estudantes. Os resultados indicam que a atuação interdisciplinar, aliada à formação continuada de profissionais da educação, é essencial para a efetivação de uma escola inclusiva, capaz de atender às necessidades específicas de aprendizagem e garantir o direito à educação de qualidade para todos.

Unitermos: Neuropsicopedagogia. Estratégias Pedagógicas. Educação Inclusiva.

Summary

This article analyzes the school inclusion of students with dyslexia from a neuropsychopedagogical perspective, with an emphasis on learning mediation strategies and inclusive pedagogical practices. It is based on a theoretical framework that integrates neurological aspects of dyslexia, educational public policies, and contributions from neuropsychopedagogy, proposing interventions aimed at early identification, cognitive stimulation, and curricular adaptation. The suggested practices, based on scientific evidence, seek to promote academic development, self-esteem, and active participation of students. The results indicate that interdisciplinary action, combined with the continuing education of education professionals, is essential for the implementation of an inclusive school, capable of meeting specific learning needs and guaranteeing the right to quality education for all.

Keywords: Neuropsychopedagogy. Pedagogical Strategies. Inclusive Education.

Trabalho realizado por autora não vinculada a instituições educacionais.
Conflito de interesses: A autora declara não haver.

1. Karina Bueno Timachi – Especialista em Direito Penal; Graduada em Pedagogia; Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar; Especializações em Educação Especial e Inclusiva, ABA (Análise Comportamental Aplicada ao Autismo), Psicomotricidade, Dislexia e Distúrbios de Leitura e Escrita e Psicologia do Transtorno do Espectro Autista – FAAL (Faculdade Alcance EAD), Goiânia, GO, Brasil.

Introdução

A inclusão escolar é princípio central da educação contemporânea, amparada por legislações que garantem o direito de todos os estudantes ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e social.

No entanto, barreiras persistem, especialmente para alunos com transtornos de aprendizagem, como a dislexia.

A dislexia, transtorno neurobiológico, manifesta-se por dificuldades no reconhecimento de palavras, decodificação e soletração, independentemente da inteligência ou exposição ao ensino formal.

Assim, a escola deve funcionar não apenas como espaço de acolhimento, mas como ambiente de intervenção e adaptação.

A neuropsicopedagogia surge como abordagem multidisciplinar, integrando neurociência, psicologia e pedagogia, oferecendo estratégias que respeitam o funcionamento cerebral individual e promovem autonomia no aprendizado.

Método

Este estudo é uma pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica, com objetivo de compreender estratégias neuropsicopedagógicas para inclusão de alunos com dislexia e propor práticas aplicáveis em contextos escolares.

Procedimentos metodológicos

- **Pesquisa bibliográfica:** livros, artigos científicos, legislações, dissertações e teses nas áreas de Educação, Neurociência e Psicopedagogia.
- **Levantamento de materiais científicos atuais:** bases como SciELO, Google Scholar, PePSIC e periódicos nacionais; anais de congressos sobre neuroeducação e inclusão.
- **Análise interpretativa:** articulação entre conceitos de dislexia, inclusão escolar e estratégias pedagógicas.
- **Construção de proposta prática:** práticas adaptáveis a diferentes contextos de sala de aula inclusiva.

A pesquisa privilegia a interpretação crítica e interdisciplinar, sem coleta de dados quantitativos.

Objetivos

Geral: analisar estratégias neuropsicopedagógicas para mediação da aprendizagem de alunos com dislexia.

Específicos:

a) Compreender bases neurológicas e comportamentais da dislexia;
b) Identificar barreiras e possibilidades de inclusão escolar;
c) Propor práticas pedagógicas baseadas em evidências científicas e atuação clínica/institucional do neuropsicopedagogo.

O estudo se justifica pela necessidade de práticas efetivas e humanizadas na educação inclusiva.

Resultados

A dislexia é reconhecida como um transtorno específico de aprendizagem de base neurobiológica, que interfere significativamente no desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita e ortografia.

Embora sua origem seja amplamente genética, fatores ambientais podem influenciar sua manifestação e intensidade. Segundo a International Dyslexia Association (2020), indivíduos com dislexia apresentam dificuldades na correspondência grafema-fonema, na automatização da leitura e na fluência verbal.

As manifestações da dislexia variam de acordo com a idade e o grau do transtorno.

Na infância, os sinais incluem atraso na aquisição da fala, dificuldades com rimas, confusão com letras e troca de fonemas.

Já em idades mais avançadas, tornam-se evidentes os problemas com leitura lenta, ortografia inconsistente e dificuldades de compreensão textual.

Essas dificuldades, se não mediadas adequadamente, geram prejuízos emocionais e escolares significativos (Souza & Machado, 2023).

É importante destacar que a dislexia não está relacionada à falta de inteligência ou de estímulo.

Pelo contrário, muitos alunos disléxicos apresentam habilidades cognitivas preservadas ou acima da média, o que reforça a necessidade de práticas pedagógicas diferenciadas.

O diagnóstico deve ser feito por uma equipe multiprofissional, incluindo neurologistas, psicopedagogos e neuropsicopedagogos (Soares et al., 2020).

A inclusão escolar no Brasil é respaldada por uma série de normativas legais que reconhecem o direito de todos os estudantes à educação de qualidade.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), juntamente com o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), reafirma o compromisso com a diversidade e o atendimento especializado aos alunos com necessidades educacionais específicas.

Apesar dos avanços legais, a prática pedagógica ainda esbarra em desafios como a falta de formação adequada dos professores, o preconceito institucional e a ausência de recursos pedagógicos adaptados.

A inclusão do aluno com dislexia requer mais do que boas intenções: exige planejamento, conhecimento técnico e sensibilidade para adaptar os métodos de ensino ao perfil de aprendizagem de cada estudante (Silva & Ferreira, 2021).

O Relatório da UNESCO sobre Educação Inclusiva (2021) destaca que a personalização da aprendizagem é uma das chaves para promover a equidade educacional.

Nesse contexto, a atuação dos profissionais da neuropsicopedagogia tem ganhado destaque, sendo mencionada em simpósios como o Congresso Ibero-Americano de Educação Inclusiva e Neurociência (2023) como estratégia promissora de articulação entre conhecimento científico e prática pedagógica.

A neuropsicopedagogia, enquanto campo interdisciplinar, permite compreender a aprendizagem a partir da articulação entre cérebro, mente e comportamento.

Seu foco não está apenas nos déficits, mas na potencialização das habilidades cognitivas por meio de práticas pedagógicas embasadas na neurociência.

A atuação clínica da neuropsicopedagogia busca identificar os mecanismos neurais afetados e propor intervenções específicas, como exercícios para estimular a consciência fonológica, a memória de trabalho e a atenção seletiva.

Já no âmbito institucional, o neuropsicopedagogo colabora com a equipe escolar na adaptação de estratégias e materiais didáticos, contribuindo para uma escola mais sensível às diferenças neurobiológicas (Silva & Pereira, 2023).

Oliveira (2020) afirma que a neuropsicopedagogia pode ser considerada uma "ponte entre o saber científico e o fazer educativo", permitindo ao educador conhecer as bases cerebrais da aprendizagem e transformar esse conhecimento em práticas eficazes de ensino (Silva & Pereira, 2023).

Nas últimas décadas, a inclusão de alunos com dislexia vem sendo objeto de reflexão e inovação nos maiores fóruns e congressos da educação e da neurociência aplicadas à prática pedagógica.

Eventos como o Congresso Internacional de Neuropsicopedagogia e Educação Especial (CINPEE) (2023) e o Simpósio Internacional de Neurociência Educacional da Universidade do Minho (Portugal) reforçam o papel estratégico da mediação pedagógica neuropsicopedagógica como caminho de inclusão sustentável.

Esses eventos têm destacado a urgência de repensar a escola não apenas como transmissora de conteúdos, mas como promotora de plasticidade cerebral e saúde emocional.

A neuroplasticidade, conceito-chave da neurociência contemporânea, reafirma que o ambiente, a emoção e as experiências sensoriais qualificadas são fatores determinantes no desenvolvimento de competências cognitivas em crianças com dislexia (Tonini et al., 2024).

No V Congresso Nacional de Práticas Inclusivas (2023), especialistas apontaram que a falta de conhecimento técnico por parte dos professores é uma das principais barreiras para a inclusão de alunos com dislexia, mesmo com a existência de legislações protetivas.

O evento propôs como prioridade nacional a institucionalização de formações permanentes em neurociência aplicada à educação, bem como o financiamento de tecnologias assistivas.

Adicionalmente, em eventos como a Feira Nacional de Educação e Tecnologia Aplicada à Inclusão Escolar (EDUCA+INCLUSÃO), têm sido

apresentados projetos-piloto de leitura com realidade aumentada, oficinas de consciência fonológica baseadas em jogos digitais, e propostas de coensino entre professores regentes e mediadores educacionais.

Essas experiências foram apontadas como boas práticas replicáveis, principalmente em escolas públicas que atendem alunos em situação de vulnerabilidade (EDUCA+INCLUSÃO, 2023).

Outro ponto debatido no Simpósio Latino-Americano de Inclusão, Diversidade e Aprendizagem (UNESCO, 2022) foi a necessidade de considerar não apenas os aspectos técnicos da dislexia, mas sua dimensão humana e subjetiva, propondo que as escolas desenvolvam planos de ensino com foco no vínculo afetivo e no reconhecimento das potencialidades do aluno, e não apenas nas suas dificuldades.

Além disso, a Associação Brasileira de Dislexia (ABD, 2024) publicou recentemente um relatório, apresentado no Seminário Nacional de Políticas Públicas para Transtornos de Aprendizagem, no qual destaca que crianças diagnosticadas precocemente e acompanhadas por uma equipe interdisciplinar — incluindo o neuropsicopedagogo — têm taxas significativamente superiores de alfabetização plena no 3º ano do Ensino Fundamental.

Esses dados reforçam a necessidade de políticas públicas intersetoriais e do reconhecimento formal da neuropsicopedagogia como profissão estratégica na educação brasileira.

Como discutido no Fórum de Educação, Neurodesenvolvimento e Justiça Social (Fiocruz, 2023), o investimento em práticas baseadas em evidências e na formação de profissionais preparados para atuar na interface entre mente, afeto e aprendizagem é uma questão de equidade e cidadania.

A inclusão de alunos com dislexia vem ganhando destaque em agendas educacionais internacionais, sendo abordada de forma crítica e interdisciplinar.

No Congresso Internacional de Educação Inclusiva da Universidade de Salamanca (2023) foi discutido o papel das escolas como ambientes socialmente responsivos, capazes de acolher não apenas a diversidade de ritmos de aprendizagem, mas também de linguagem, cognição e expressão.

A dislexia, nesse contexto, foi abordada como um fenômeno neurodiverso, e não como uma deficiência a ser "corrigida".

No VI Encontro Nacional de Alfabetização e Neuroeducação (ENANE, 2023), realizado em São Paulo, pesquisadores brasileiros destacaram que as políticas públicas ainda falham em garantir suporte técnico-pedagógico às escolas públicas, especialmente em regiões periféricas.

Além disso, foi apontado que muitos professores ainda não foram formados para identificar os sinais precoces da dislexia, o que compromete a construção de intervenções preventivas.

Durante o Seminário Internacional sobre Transtornos de Aprendizagem e Justiça Educacional (PUC-Rio, 2022), acadêmicos latino-americanos reforçaram que é preciso romper com a medicalização excessiva das dificuldades escolares.

Defendeu-se que a abordagem deve ser socioeducacional e neurofuncional, valorizando práticas inclusivas colaborativas com envolvimento da comunidade escolar.

Nos últimos anos, a neuropsicopedagogia tem avançado como campo de estudo e atuação interdisciplinar, sendo constantemente debatida em fóruns especializados.

No II Simpósio Brasileiro de Neuropsicopedagogia Aplicada (SBNA, 2023), foram apresentados estudos de caso sobre o uso de jogos estruturados para desenvolver funções executivas em crianças com dislexia, especialmente atenção, memória operacional e consciência fonológica.

O Simpósio Nacional de Intervenções Pedagógicas Baseadas em Neurociência (SNIPN, 2024) apresentou experiências exitosas de escolas que implementaram planos individualizados com acompanhamento de neuropsicopedagogos, mostrando aumento significativo nos indicadores de leitura fluente, escrita e autoconfiança dos alunos.

As estratégias envolviam desde o uso de textos multissensoriais até a reorganização do ambiente da sala de aula, com zonas de estímulo calmo e atividades rítmicas.

Outro destaque foi o projeto "Leitura com Corpo", apresentado no Simpósio Internacional

de Educação Corporal e Cognitiva (Universidade Federal de Pelotas, 2023), que combinou práticas psicomotoras com alfabetização para alunos com dislexia.

Os resultados indicaram melhora na decodificação textual e maior engajamento afetivo nas atividades, reforçando a necessidade de práticas mais integradas.

A discussão sobre dislexia na escola contemporânea não pode ocorrer de forma fragmentada.

A efetividade das práticas pedagógicas inclusivas depende, cada vez mais, da articulação entre diferentes áreas do conhecimento, como pedagogia, psicologia, fonoaudiologia e neurociência.

Essa visão foi defendida amplamente durante o Fórum Nacional de Educação Interdisciplinar e Inclusão Escolar (FONEII, 2024), que apontou a urgência de consolidar redes de apoio multidisciplinares nas escolas públicas.

A implementação de políticas públicas eficazes passa também pela valorização profissional.

O Seminário Brasileiro sobre Formação Docente e Educação Especial (SEBRAFE, 2023) apresentou dados preocupantes: apenas 22% dos professores da rede pública receberam formação em transtornos de aprendizagem nos últimos cinco anos.

Diante disso, os palestrantes defenderam a criação de uma Política Nacional de Formação Continuada em Neuroeducação, com ênfase na detecção precoce e intervenção educativa.

Por fim, cabe destacar que a neuropsicopedagogia, ainda em processo de regulamentação plena, já atua como ponte entre os campos do saber e da prática pedagógica.

Sua institucionalização como área reconhecida nas diretrizes curriculares nacionais é uma demanda debatida desde o I Congresso Nacional de Profissionais da Neuropsicopedagogia (CONAPNEP, 2022), que reuniu mais de mil participantes e gerou a Carta de Salvador, solicitando ao MEC a inclusão da neuropsicopedagogia como componente obrigatório na formação docente.

A mediação pedagógica voltada para alunos com dislexia exige uma abordagem individualizada, que considere tanto o perfil neurocognitivo do estudante quanto os aspectos emocionais e contextuais que influenciam o seu processo de aprendizagem.

A neuropsicopedagogia, nesse sentido, propõe estratégias baseadas na ciência do cérebro e adaptadas à realidade escolar, com vistas à inclusão efetiva.

O primeiro passo para a inclusão real do aluno com dislexia é a identificação precoce, preferencialmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

A atuação conjunta de professores, orientadores, psicopedagogos e neuropsicopedagogos é essencial para observar sinais como troca de letras, dificuldades com rimas, leitura silábica persistente e baixo desempenho em atividades de linguagem (Casagrande et al., 2024).

Discussão e Estudo de Casos

Ferramentas como CONFIAS e EADA auxiliam no rastreio, mas é crucial considerar aspectos emocionais, históricos e estratégias individuais do aluno.

- Intervenções recomendadas:
- Jogos fonológicos e leitura guiada;
- Mapas mentais e organizadores gráficos;
- Técnicas de metacognição;
- Atividades multissensoriais e uso de tecnologias assistivas.

A formação docente é central: professores precisam identificar sinais precoces e aplicar estratégias adaptadas, com apoio contínuo de neuropsicopedagogos.

Experiências bem-sucedidas incluem oficinas lúdicas, cantinhos de leitura multissensorial e projetos de desenvolvimento socioemocional.

Considerações

A inclusão de alunos com dislexia depende de atuação sensível e fundamentada na neuropsicopedagogia.

Estratégias multissensoriais, incentivo à metacognição e vínculo afetivo entre aluno e professor fortalecem autoestima e engajamento.

A efetividade das práticas exige compromisso coletivo da escola, formação continuada e escuta ativa dos estudantes.

Quando compreendida em sua complexidade, a dislexia deixa de ser barreira e torna-se oportunidade de transformação pedagógica e humana.

Referências

Associação Brasileira de Dislexia (*2024*). *Relatório nacional sobre alfabetização e transtornos de aprendizagem: seminário nacional. ABD.*

Brasil. Ministério da Educação (2008). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Ministério da Educação.

Casagrande, V., Benitez, P., Zutião, P., Ribeiro, D., Domeniconi, C., & Gràcia, M. (2024). Análise de apoios catalães para jovens adultos com deficiência intelectual e/ou autismo no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *30*, e0177. https://www.scielo.br/j/rbee/a/sSQ9nVDfPbydDMTvMDHW3Tk/

CONAPNEP. (2022). *Carta de Salvador: I Congresso Nacional de Profissionais da Neuropsicopedagogia*. CONAPNEP.

Congresso Internacional de Neuropsicopedagogia e Educação Especial (2023). *Anais do CINPEE 2023 – Inclusão e Aprendizagem Significativa*.

Congresso Nacional de Práticas Inclusivas (2023). *Inclusão e Realidade Escolar: Formação, Desafios e Propostas*. UFRJ.

Educa+Inclusão. (2023). *Feira Nacional de Educação e Tecnologia Aplicada à Inclusão Escolar: Catálogo de iniciativas*. Instituto Recriar.

ENANE. (2023). *Anais do VI Encontro Nacional de Alfabetização e Neuroeducação*. APE.

FIOCRUZ. (2023). *Fórum de Educação, Neurodesenvolvimento e Justiça Social*. FIOCRUZ.

Fórum Nacional de Educação Interdisciplinar e Inclusão Escolar (FONEII). (2024). *Anais*. FONEII.

International Dyslexia Association. (2020). *Dyslexia basics*. IDA. https://dyslexiaida.org/dyslexia-basics/

Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (1996). *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Presidência da República.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (2014). *Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências*. Presidência da República.

Oliveira, G. S. C. (2020). Aprendizagem multissensorial na educação inclusiva. *Revista Interfaces da Educação*, *12*(2), 56-68.

PUC-RIO. (2022). *Seminário Internacional sobre Transtornos de Aprendizagem e Justiça Educacional*. PUC-Rio.

SBNA. *II Simpósio Brasileiro de Neuropsicopedagogia Aplicada*. (2023). *Anais*. ANPP.

Seminário Brasileiro Sobre Formação Docente e Educação Especial - SEBRAFE. (2023). *Anais*. UFMG.

Silva, A. C., & Pereira, M. L. (2023). *Neuropsicopedagogia aplicada à Educação Inclusiva: desafios e práticas contemporâneas*. Editora Vozes.

Silva, M. O. A., & Ferreira, P. C. S. (2021). Educação inclusiva: olhar dos profissionais sobre as crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus na Gerência Regional de Educação Cajazeiras e Pirajá: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *27*(4), 1-15. https://www.scielo.br/j/rbee/a/rcXhrJhGKNJXnN98t8WvbQN/

Simpósio Nacional de Intervenções Pedagógicas Baseadas em Neurociência - SNIPN. (2024). *Anais*. SNIPN.

Soares, A. M., Simão, J. R. O. R., & Geramo, G. D. (*2020*). *Anais do 6º Congresso Internacional de Neurociências e Aprendizagem – Brain Connection Brasil*. Brain Connection Brasil. https://brainconnection.com.br/wp-content/uploads/2024/03/2020_Anais_Brain-Connection.pdf

Souza, C. S., & Machado, R. M. (2023). *Psicopatologia: propostas lúdicas para o processo de ensino e aprendizagem em saúde mental* (1ª ed.). Appris. https://www.amazon.com.br/Psicopatologia-propostas-lúdicas-processo-aprendizagem/dp/6525039517

Tonini, A., Oliveira, G. P., Azambuja, G. de & Pereira, J. L. C. (2024) *Anais do I Congresso Internacional de Educação Especial – Formação de Professores em Educação Especial: realidades, desafios e tensionamentos*. Universidade Federal de Santa Maria.

UNESCO. (2021). *Inclusion in Education*. UNESCO.

UNESCO. (2022). *Simpósio Latino-Americano de Inclusão, Diversidade e Aprendizagem: relatório final*. Escritório Regional.

Universidad de Salamanca. (2023). *Congreso Internacional de Educación Inclusiva y Neurodiversidad* [Anais]. Universidad de Salamanca.

Universidade Federal de Pelotas. (2023). *Simpósio Internacional de Educação Corporal e Cognitiva* [Anais]. UFPel.

Correspondência
Karina Bueno Timachi
Alameda das Magnólias, Qd. 15, Chácara 50 – Sítios Recreio dos Bandeirantes Goiânia, GO, Brasil – CEP: 74482-320
E-mail: buenojur.advocaciaconsult@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 28/10/2025
Aprovado: 20/11/2025

Aproximações entre DUA e Análise do Comportamento: Implicações para a Educação Inclusiva

Approaches between UDL and Behavior Analysis: Implications for Inclusive Education

Tuane de Oliveira Lima[1]; Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni[2]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260020

Resumo

A construção de um planejamento pedagógico que atenda às necessidades de todos os estudantes e considere as diferenças individuais é a premissa fundamental do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Para viabilizar esse planejamento, é necessário operacionalizar o processo, descrevendo suas características e aplicações para integrar a teoria à prática de ensino. O objetivo deste artigo é propor aproximações entre o DUA e a Análise do Comportamento (AC), interpretando os termos do DUA sob a ótica comportamental e visando operacionalizar práticas inclusivas por meio da definição de comportamentos-objetivo. Foram descritas as características do DUA, algumas contribuições da Análise do Comportamento Aplicada à Educação e as possíveis convergências para o desenvolvimento de estratégias educativas eficazes. A perspectiva da AC fundamenta-se no planejamento claro e individualizado do ensino, na identificação de repertórios de entrada e na criação de condições que favoreçam a aprendizagem acessível e eficaz. Esta articulação conceitual relaciona e exemplifica os três princípios do DUA: (I) oferecer múltiplas formas de apresentação, descrevendo o ambiente antecedente à ação do estudante; (II) dispor múltiplas maneiras de ação e expressão, definindo diferentes possibilidades de resposta; e (III) fornecer diversas oportunidades de engajamento, manejando operações motivadoras e consequências reforçadoras.

Summary

The construction of a pedagogical plan that meets the needs of all students and considers individual differences is the fundamental premise of Universal Design for Learning (UDL). To make this planning feasible, it is necessary to operationalize the process, describing its characteristics and applications to integrate theory with teaching practice. The objective of this article is to propose approaches between UDL and Behavior Analysis (BA), interpreting UDL terms through a behavioral lens and aiming to operationalize inclusive practices through the definition of target behaviors. The characteristics of UDL, the contributions of Applied Behavior Analysis to Education, and possible convergences for the development of effective educational strategies were described. The BA perspective is based on clear and individualized instructional planning, the identification of entry repertoires, and the creation of conditions that favor accessible and effective learning. This conceptual articulation relates and exemplifies the three fundamental principles of UDL: (I) offering multiple means of representation, describing the antecedent environment to the student's action; (II) providing multiple means of action and expression, defining different response possibilities; and (III) offering multiple means of engagement, by managing motivating operations and reinforcing consequences. It is concluded

Trabalho realizado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Programa de pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.

1. Tuane de Oliveira Lima – Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); Professora no Instituto Par e Universidade Paulista (UNIP), São Paulo, SP, Brasil. **2.** Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni – Professora Doutora na Graduação em Psicologia e no Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil.

Conclui-se que o uso de conceitos da AC operacionaliza as diretrizes do DUA e o resultado é um referencial prático e tecnológico que auxilia educadores na criação de ambientes inclusivos, promovendo a acessibilidade e a efetividade do ensino para todos os estudantes.

Unitermos: Desenho Universal para a Aprendizagem. Análise do Comportamento. Educação Inclusiva. Planejamento de Ensino.

that the use of BA concepts operationalizes UDL guidelines, and the result is a practical and technological framework that assists educators in creating inclusive environments, promoting accessibility and teaching effectiveness for all students.

Keywords: Universal Design for Learning. Applied Behavior Analysis. Inclusive Education. Instructional Planning

Introdução

A proposta de proporcionar educação de qualidade para todas as pessoas surge como parte de um movimento global em prol da inclusão. Esse movimento representa uma iniciativa que abrange dimensões políticas, culturais, sociais e pedagógicas, com o objetivo de assegurar o direito de todos os alunos e alunas de estarem juntos, aprendendo e participando, sem qualquer forma de discriminação (Brasil, 2008). Embora a legislação brasileira avance na garantia dos direitos das pessoas com necessidades educacionais especiais, é importante analisar como essas diretrizes se traduzem na prática.

Apesar da garantia legal da Inclusão Escolar, esse ainda é um processo subjetivo, com pouca clareza sobre as estratégias de condução. De acordo com Matos e Mendes (2015), existem várias contradições e desafios no sistema educacional inclusivo brasileiro que abrangem desde as condições de trabalho, diretrizes e indicadores das políticas de inclusão, até a formação e suporte dos profissionais envolvidos no processo. Com frequência, profissionais da educação não são devidamente capacitados ou não se sentem preparados para atuar com estudantes que necessitam de atendimento educacional especializado (Lopes et al., 2023). Assim, torna-se crucial a contribuição prática para a formação desses profissionais, oferecendo estratégias que direcionam o ensino e disponibilizando ferramentas que auxiliem o educador a lidar com essa demanda.

Diante desse cenário da necessidade de estratégias e ferramentas que auxiliem o educador, a Análise do Comportamento (AC) se apresenta como um campo científico importante para o desenvolvimento de práticas educacionais eficazes. A aplicação dessa ciência foca na definição clara de objetivos, na identificação dos repertórios de entrada do aluno e na organização de situações de ensino que favoreçam a aquisição e a manutenção de novos comportamentos (Botomé, 1981, 1985; Zanotto, 1997; Gianfaldoni et al., 2011; Henklain & Carmo, 2013; Vargas, 2013; Henklain et al., 2018). Essa abordagem pode oferecer o rigor metodológico necessário para operacionalizar o ensino inclusivo, justificando sua relevância na busca por maior clareza nas estratégias pedagógicas.

O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é um termo originado do movimento de Desenho Universal na área de desenvolvimento arquitetônico. A origem desse movimento é creditada a Ronald Mace (1998), e tem como objetivo criar ambientes físicos e ferramentas que possam ser utilizados pelo maior número de pessoas possível (Rogers-Shaw et al., 2018). O termo foi aplicado ao ensino e aprendizagem em 1999 por David Rose, Anne Meyer e colaboradores do *Center for Applied Special Technology* (CAST), uma organização de pesquisa e desenvolvimento educacional sem fins lucrativos (CAST, 2006).

O objetivo da construção de um Desenho Universal para a Aprendizagem é desenvolver um planejamento pedagógico que atenda às necessidades de todos e todas as estudantes (Rose, 2000). Esse planejamento leva em consideração as diferenças já existentes na sala de aula, uma vez que a maioria dos currículos apresenta dificuldades em se adaptar às particularidades individuais (Sebastián-Heredero, 2020). Essas dificuldades ocorrem devido à abordagem padronizada, inflexível e impositiva com a qual os currículos geralmente são apresentados (Rose &

Meyer, 2006). No entanto, o DUA representa uma proposta flexível para a criação e implementação de um currículo que diminui barreiras e oferece oportunidades de aprendizado. Essa concepção engloba aspectos físicos, modos de comunicação, produção de materiais, elaboração de produtos, prestação de serviços e soluções que assegurem a acessibilidade para todos os aprendizes (CAST, 2006).

Conforme apontado por Zerbato e Mendes (2018), o DUA não se propõe a ser uma abordagem ou preferência pedagógica, tampouco um modelo de ensino. Não surge simplesmente para indicar quais são as melhores práticas ou para fornecer listas de adaptações curriculares. Segundo Rogers-Shaw et al. (2018), a proposta oferece um suporte epistemológico que facilita o desenvolvimento de todos os estudantes dentro de uma estrutura universal, promovendo mudanças no pensamento e na prática dos educadores.

O propósito do DUA está alinhado com os princípios da Educação Inclusiva, que visa garantir o acesso, a permanência e a participação de todos e todas (Brasil, 2015). Ao fornecer princípios, premissas e orientações para o planejamento e criação de recursos e materiais que considerem a diversidade e os diferentes ritmos de aprendizagem, o DUA promove a construção de espaços educacionais flexíveis e uma cultura escolar colaborativa e inclusiva. Na realidade, a proposta de construir um planejamento com estes critérios é abarcar a maior parte dos estudantes, sem que o foco seja apenas aqueles com diagnóstico ou deficiência. Dessa forma, é dada ênfase às necessidades atuais da educação, podendo guiar a renovação das práticas educacionais e assegurando a acessibilidade aos estudantes.

Dada a possibilidade de operacionalizar as práticas inclusivas no contexto educacional, e considerando que a maioria dos trabalhos atuais se concentra na concepção predominantemente teórica do DUA (Oliveira et al., 2019), este artigo se propõe a indicar estratégias para sair do campo teórico para o prático. Para tal, o artigo visa explorar as aproximações conceituais e práticas entre o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a Análise do Comportamento (AC). Especificamente, o objetivo é interpretar os três princípios fundamentais do DUA (múltiplas formas de apresentação, ação/expressão e envolvimento) usando a linguagem da análise comportamental. Esta articulação tem o intuito de oferecer um referencial teórico-prático que auxilie educadores no planejamento de práticas de ensino mais flexíveis e inclusivas, superando a lacuna entre a teoria e a prática em sala de aula.

Análise do comportamento e Educação

A Análise do Comportamento (AC) é uma área de investigação científica classicamente dividida em três subáreas interligadas: o Behaviorismo Radical (a filosofia), a Análise Experimental do Comportamento (a ciência básica) e a Análise Aplicada do Comportamento (ABA) (a ciência e tecnologia aplicada) (Carvalho Neto, 2002). A AC pode oferecer contribuições em diversas áreas no campo da Educação, devido à sua base sólida de conhecimento sobre o comportamento humano. Conforme indicado por Henklain e Carmo (2013), essas contribuições podem ser classificadas em diferentes categorias, abrangendo desde concepções filosóficas até a aplicação de princípios comportamentais no contexto educacional, assim como o desenvolvimento de propostas de ensino sistematizadas e individualizadas.

A filosofia Behaviorista Radical contribui para a educação ao proporcionar reflexões sobre o papel da educação, cuja finalidade é estabelecer comportamentos vantajosos para o futuro do aprendiz e para os membros da cultura da qual faz parte (Skinner, 1953). É importante ressaltar que enfatizar o futuro não implica ignorar os benefícios imediatos da aprendizagem, mas indica que a educação envolve o planejamento do ensino de classes de comportamentos que aumentem as chances de autonomia do aprendiz e a transformação social. Para isso, os objetivos devem ser definidos considerando as necessidades dos aprendizes e da sociedade em geral (Henklain et al., 2018). Isso torna essencial o acesso a conhecimentos atualizados, a compreensão da razão de aprender determinados conteúdos e atitudes, e a sensibilidade às mudanças culturais e tecnológicas.

O objeto de estudo dessa área é o comportamento, entendido como a interação entre o indivíduo e o mundo. Nessa interação, destaca-se a relação intrínseca e contínua entre respostas (aquilo que o sujeito faz, pensa e sente), e o ambiente que o afeta, seja físico ou social. Apesar do comportamento ser um processo contínuo, sua análise requer um recorte para que seja identificado o contexto no qual as respostas ocorrem e os efeitos no ambiente (Gianfaldoni et al., 2011). Assim, a compreensão da noção de comportamento e de princípios comportamentais permite uma análise de ensino-aprendizagem como faces de um mesmo processo que pode ocorrer informalmente ou a partir da organização de condições adequadas.

No cerne desse processo, estudantes assumem o papel central, enquanto professoras e professores são responsáveis por planejar e criar condições de ensino que facilitem a aprendizagem (Skinner, 1968). Fundamentado em conceitos construídos a partir de uma análise científica do comportamento humano, as condições são favoráveis quando são definidos critérios explícitos para o planejamento, execução e avaliação do ensino, conforme destacado por Zanotto (1997).

É fundamental que educadores sejam preparados para planejar, executar e avaliar procedimentos de ensino, o que implica levá-los a compreender como os princípios da aprendizagem humana se aplicam na prática (Zanotto, 1997). Não basta conhecer as diversas teorias de aprendizagem, é preciso saber como relacionar essas concepções com a prática educacional e se manter sensíveis ao comportamento de estudantes. Por exemplo, não é suficiente conhecer os efeitos de eventos aversivos no comportamento humano; é necessário saber identificar estes efeitos e o que fazer para substituir essa prática.

Essa perspectiva teórica também considera que nenhum diagnóstico ou rótulo descreve adequadamente as capacidades ou dificuldades de aprendizado, uma vez que qualquer indivíduo é capaz de aprender (Rose, 2005), desde que as condições adequadas sejam oferecidas. O planejamento cuidadoso do ensino fundamenta-se na valorização das diferenças no aprender e na produção de variabilidade no ensinar (Gianfaldoni et al., 2011). Ter clareza do que é esperado de um ou uma estudante e do seu repertório individual, permite que a professora ou professor utilize diferentes estratégias para mediar a aprendizagem.

Os princípios básicos de um planejamento do ensino que respeite o ritmo individual de aprendizagem estão em concordância com aqueles defendidos pelas propostas de inclusão educacional e do modelo social da deficiência (Freitas et al., 2022). Portanto, torna-se evidente a relevância e contribuição desta área para a capacitação de profissionais da educação que atuem de forma inclusiva.

O planejamento, execução e avaliação de procedimentos de ensino envolvem a definição de objetivos específicos. Estes objetivos servem para: (a) comunicar claramente as ações do estudante; (b) orientar a escolha de melhores práticas de ensino; (c) direcionar a avaliação do progresso, tanto durante quanto no final do processo de ensino (Vargas, 2013). Um objetivo comportamental, mais bem descrito como comportamento-objetivo (Botomé, 1981), é uma descrição clara e precisa do comportamento esperado do estudante como resultado da aprendizagem. Esses comportamento-objetivos são formulados de maneira a serem observáveis e mensuráveis, o que facilita uma avaliação objetiva do progresso da aprendizagem. Esse detalhamento envolve descrição do que o estudante deve ser capaz de fazer, sob quais condições e com qual nível de desempenho (Vargas, 2013).

Em muitos casos, os objetivos de ensino são formulados de maneira ampla e insuficientemente detalhada, o que complica a clareza na comunicação e na avaliação do que deve ser ensinado. Por exemplo, objetivos genéricos como "prestar atenção" ou "fazer tarefa" podem ser contraproducentes, pois são termos vagos. Botomé (1985) descreve erros comuns na formulação de objetivos, chamados de falsos objetivos de ensino. Esses incluem confundir objetivos com conteúdos a serem apresentados (exemplo: "frações com duas incógnitas"), com intenções dos professores (exemplo: "levar o aluno a conhecer frações"), com atividades dos professores

(exemplo: "apresentar barra de chocolates divididas em partes fracionadas"), ou com meras descrições das ações que os alunos devem realizar (exemplo: "resolver soma de frações"). Outros exemplos de formulações inadequadas são listas de atividades sobre frações ou conteúdos descritos como ações (exemplo: "fazer lista de exercícios sobre fração"). Tais abordagens prejudicam o foco dos verdadeiros objetivos educacionais, que devem ser claros, específicos e mensuráveis para efetivamente guiar o ensino.

Embora a formulação de comportamentos-objetivo de ensino seja uma dificuldade comum entre educadores, já existem conhecimentos que podem orientar melhor esse processo. Contribuições amplamente divulgadas como a Taxonomia de Bloom, criado por Bloom e seus colaboradores na década de 1950, fornecem orientações valiosas; enquanto trabalhos menos conhecidos, como os de Botomé e Vargas, avançam ainda mais na clareza sobre esses processos (Gusso, 2013).

A Taxonomia de Bloom é um sistema de classificação desenvolvido para categorizar níveis de questões de aprendizado e objetivos educacionais. Essa taxonomia tem como proposta organizar os objetivos educacionais em diferentes níveis de complexidade e especificidade, ajudando os educadores a estruturar o conteúdo educacional para promover formas mais complexas de aprendizagem. As atualizações, na taxonomia, integram o tipo de conhecimento (factual, conceitual, procedimental, metacognitivo) e os chamados "processos cognitivos" (lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar, criar). Essas mudanças visam aprimorar a aplicabilidade da taxonomia em ambientes educacionais modernos, refletindo melhor as necessidades atuais de ensino e aprendizagem (Ferraz & Belhot, 2010).

Para transformar os processos cognitivos da Taxonomia de Bloom em termos comportamentais, usamos verbos de ação que descrevem comportamentos observáveis e mensuráveis. Por exemplo, na categoria "lembrar", o estudante deve ser capaz de identificar, listar, definir e nomear elementos principais. Em "entender", deve explicar, descrever, resumir e classificar conceitos. Na fase de "aplicar", o estudante deve demonstrar, resolver, usar e implementar conhecimentos em situações práticas. Para "analisar", o estudante deve comparar, diferenciar, organizar e examinar informações. Na categoria "avaliar", o estudante deve criticar, julgar, defender e classificar com base em critérios estabelecidos. Finalmente, em "criar", o estudante deve planejar, produzir, construir e desenvolver novos projetos ou ideias. Este enfoque permite que os objetivos de aprendizagem sejam claros, específicos e mensuráveis, facilitando a avaliação objetiva do desempenho dos estudantes.

Este detalhamento, que especifica o que (a) o estudante deve ser capaz de fazer (resposta), (b) sob quais condições (ambiente antecedente) e (c) com qual nível de desempenho (critério), não apenas facilita a comunicação, mas também orienta a escolha de práticas de ensino e direciona a avaliação de repertório. Embora a descrição do comportamento-objetivo possa parecer rígida, é justamente essa clareza que confere flexibilidade ao planejamento. Isso ocorre porque, uma vez que o objetivo final é claro, o professor ganha autonomia e liberdade para alterar, de forma independente e contínua, as formas de apresentar o conteúdo (estímulos antecedentes), as maneiras de ação e expressão (exigência da resposta), e a forma de promover o envolvimento, engajamento e participação no processo de aprendizagem (manejo das operações motivadoras e consequências), considerando as necessidades de adaptação do material e a autonomia do estudante e alinhando-se, assim, a descrição objetiva dos comportamentos propostas pela AC aos três princípios do DUA.

Três princípios do DUA

Para alcançar o objetivo de atender às necessidades de todos e todas as estudantes e considerar as diferenças existentes, são estabelecidos três princípios fundamentais que guiam a elaboração de um planejamento de ensino no DUA. O primeiro consiste em oferecer múltiplas formas de apresentar o que deve ser aprendido. O segundo abrange a disponibilização de diferentes maneiras

para estudantes demonstrarem seu conhecimento. O terceiro diz respeito a fornecer diversas oportunidades de envolvimento, participação e engajamento no processo de aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020).

Princípio I: Modos múltiplos de Apresentação

Para proporcionar modos múltiplos de apresentação do que será aprendido, é necessário considerar *"o que"* o estudante irá aprender. Este princípio está relacionado com o tipo de exposição, e implica a diversificação da apresentação de um mesmo tema em diferentes momentos e utilizando recursos diversos. E pode ser interpretado como manejo do estímulo antecedente e o controle de estímulos, já que a precisão na seleção e variação dos antecedentes garante a acessibilidade para diferentes formas de aprender. Isso ocorre porque não há um meio ideal de apresentação que funcione para todos os estudantes, uma vez que a história de aprendizagem influencia no modo como percebem e compreendem as informações apresentadas. Por exemplo, é possível abordar um mesmo conteúdo de maneiras distintas, como por meio de exposições orais, textos, vídeos, experimentos, jogos, entre outros. De acordo com Johnson-Harris e Mundschenk (2014), ao apresentar o conteúdo de maneiras variadas, os professores podem aumentar as chances de que um maior número de estudantes o compreenda de forma eficaz.

Nesse sentido, as atividades podem ser adaptadas conforme as necessidades do estudante, oferecendo suportes diversificados (digital, visual, auditivo ou tátil) e ajustes na forma de apresentação, como contraste, fonte e segmentação da informação em etapas claras. Essas modificações também podem acontecer no nível de clareza das instruções e a conexão com a realidade cultural do aluno, que auxiliam na saliência de estímulos que favorecem o engajamento e a aprendizagem.

Ao planejar o que ensinar é preciso considerar a forma de apresentação de diferentes materiais de aprendizagem, salientando diferentes estímulos para aumentar as chances de evocar respostas esperadas em relação ao comportamento-objetivo definido. Os analistas do comportamento Lin e Kubina (2004) propõem o uso de "canais de aprendizagem" para adicionar precisão na descrição de como os estímulos serão apresentados e a forma de emissão da resposta. Por exemplo, se um estudante lê um livro oralmente, "ver" seria o "canal de entrada" e "dizer" o "canal de saída"; ou se um estudante responde oralmente a perguntas sobre uma história contada, "ouvir" seria o "canal de entrada" e "dizer" o "canal de saída".

Esses canais não devem ser confundidos com "formas que aprendemos melhor", mas são usados para descrever e organizar a maneira como o comportamento é aprendido e expresso, ajudando educadores a planejar e implementar intervenções educacionais mais precisas e eficazes (Lin & Kubina, 2004). A ideia é que, ao especificar e utilizar múltiplos canais de aprendizagem, pode-se aumentar a variedade na instrução, melhorar a generalização de habilidades e facilitar o planejamento para a prática educacional. A indicação do modo múltiplo de apresentação de materiais de aprendizagem exige que seja descrito o modo de ação e expressão, ou da resposta a ser emitida.

Princípio II: Modos múltiplos de Ação e Expressão

Para proporcionar modos múltiplos de ação e expressão de conhecimento, é necessário considerar *"como"* o estudante irá demonstrar o que aprendeu. Este princípio implica em oferecer diferentes recursos para avaliar se os comportamentos-objetivos foram alcançados. E pode ser interpretado como a definição clara da resposta e dos possíveis repertórios variados, já que a clareza do comportamento-objetivo permite a flexibilidade na demonstração de conhecimento por diferentes alunos. Isso ocorre porque não existe um modo de expressão ideal que funcione para todos os estudantes e as opções variadas garantem que a maioria deles seja adequadamente avaliada. Por exemplo, podem ser oferecidas diversas formas para demonstrar a compreensão de um conteúdo, incluindo a comunicação oral, seleção de respostas corretas, produção de textos, criação de vídeos, entre outras.

As diversas práticas de demonstração da aprendizagem podem abranger a diversidade das necessidades dos estudantes, que têm acesso a diferentes recursos para aprender. Alguns estudantes podem ter maior habilidade na comunicação oral, enquanto outros na organização espacial. A ideia é permitir que essas habilidades sejam empregadas nos contextos em que o objetivo é avaliar a aprendizagem dos conteúdos. Estratégias de ensino alinhadas com a educação inclusiva podem ser encontradas no artigo de Orsati (2013), que apresenta de forma abrangente diversas práticas reconhecidas pela sua eficácia. Por exemplo, caso o objetivo seja que o estudante responda às perguntas sobre uma história contada, o "canal de entrada" seria "ouvir", e as possibilidades de "canal de saída" poderiam envolver o dizer, escrever ou desenhar. Nesse sentido, as ações de expressão devem ser simultaneamente factíveis e desafiadoras, permitindo a demonstração do saber por múltiplas modalidades, por exemplo, oral, escrita, física ou digital. E respeitando seu tempo e ritmo individual, utilizando suportes como cronômetros ou roteiros de apoio, por exemplo.

A descrição clara dessas formas de ação é necessária porque não é possível identificar se a aprendizagem aconteceu se não for possível constatar mudanças no comportamento, ou seja, precisa ser dada a oportunidade para que o estudante demonstre este conhecimento. Para tal, os diferentes canais de aprendizagem não devem representar barreiras para a demonstração do conhecimento. Esse processo de aprendizado deve ser cuidadosamente planejado, considerando que diferentes canais de aprendizagem podem ser fortalecidos. É crucial destacar a importância de desenvolver diversas habilidades ao longo do percurso escolar, permitindo ao estudante aprimorar as formas de expressar o conhecimento adquirido.

No entanto, a simples demonstração ou exercício de uma habilidade não garante que essas mudanças de comportamento se mantenham. O comportamento, emitido sob certas circunstâncias, será aprendido em função das consequências que a ele seguirem. É crucial fornecer *feedback* ao estudante assim que ele demonstrar seu aprendizado, de forma contingente ao seu comportamento (Skinner, 1968). Dessa forma, torna-se possível criar condições para que o estudante aprenda de forma consistente e ativa. Isso implica valorizar suas atividades, apontar seus acertos e erros, e orientar suas próximas ações, indicando modos múltiplos de envolvimento, engajamento e participação.

Princípio III: Modos múltiplos de Envolvimento, Engajamento e Participação

Para oferecer modos múltiplos de envolvimento, engajamento e participação no processo de aprendizagem, é essencial considerar "*por que*" aprender um determinado conteúdo. Este princípio está ligado à justificativa e à relevância da própria aprendizagem, e, como resultado, diferentes recursos podem ser empregados para aumentar o interesse. E pode ser interpretado como o manejo de operações motivadoras e consequências (reforçadores naturais e arbitrários) na programação de contingências eficazes. Por exemplo, é possível apresentar os objetivos das atividades a serem realizadas, relacionar os conteúdos com os conhecimentos prévios dos estudantes, usar problemas práticos que requerem o uso do conhecimento, fornecer *feedback* imediato, decompor as atividades em partes menores para facilitar sua execução, entre outras estratégias.

Diversas táticas podem ser planejadas para aumentar o engajamento do estudante, dependendo da necessidade identificada pelo educador. Isso pode incluir fornecer dicas, ajustar os níveis de desafio, criar oportunidades para interagir com o conteúdo em diferentes contextos de aprendizagem e até mesmo oferecer incentivos e recompensas (Zerbato & Mendes, 2018). O importante é avaliar as necessidades individuais e planejar diferentes possibilidades de intervenção de acordo com o nível de engajamento do estudante, assim como no princípio filosófico da AC.

O DUA também destaca a importância do uso de tecnologias digitais. Diferentes recursos tecnológicos permitem uma maior personalização do currículo, mas é importante ressaltar que o simples uso da tecnologia não é suficiente para a sua implementação efetiva. É essencial que o uso

da tecnologia seja cuidadosamente planejado de modo a aprimorar a aprendizagem. O planejamento do currículo deve atender às necessidades dos estudantes, independentemente de eles utilizarem ou não a tecnologia. Pesquisas na área enfatizam a necessidade de formação docente para a implementação bem-sucedida do DUA no planejamento de ensino e na criação de atividades pedagógicas inclusivas, que incorporem o uso de recursos tecnológicos para potencializar o processo de ensino e aprendizagem (Oliveira et al., 2019).

Os temas abordados ao longo deste artigo sobre os três princípios fundamentais do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e conceitos da análise do comportamento, estão resumidos na Tabela 1, que organiza as principais informações e características de cada princípio.

Para a Análise do Comportamento, ao propor um ensino centrado no comportamento do estudante, o foco está na clareza daquilo que se pretende ensinar, na identificação dos repertórios comportamentais e na criação de condições que favoreçam uma aprendizagem acessível e eficaz (Zanotto, 1997). Esse enfoque destaca a importância de se preocupar com o modo como o estudante aprende, colocando-o no centro do processo educacional. Ao priorizar o educando, tanto o DUA quanto a AC enfatizam a necessidade de ambientes educacionais inclusivos, oferecendo múltiplas oportunidades para que cada estudante possa demonstrar seu progresso e engajamento no processo de aprendizagem.

Assim, ao invés de considerar uma adaptação específica para um aluno em particular em uma atividade determinada, buscam-se maneiras diferenciadas de ensinar o currículo para todos os estudantes (Alves et al., 2013). Dessa maneira, o DUA mostra-se um forte aliado na Inclusão Escolar, contribuindo para a acessibilidade por meio de um planejamento pedagógico flexível, orientações claras para o ensino e colaboração entre todos os agentes educacionais – incluindo colegas, professores, gestores e até mesmo os familiares responsáveis (Zerbato & Mendes, 2018). Contudo, essas adaptações não devem ser vistas como concessões permanentes, mas como suportes planejados dentro de uma tecnologia de ensino. É fundamental que o educador planeje a retirada gradual desses suportes conforme o estudante adquire autonomia.

Em suma, a articulação entre o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a Análise do Comportamento (AC) não se trata de uma sobreposição teórica, mas sim de uma interligação prática metodológica interessante para a Educação Inclusiva. Enquanto o DUA fornece premissas ético-pedagógicas que orientam a flexibilização curricular, a AC aplicada fornece o arcabouço teórico-tecnológico necessário para operacionalizar e avaliar essa flexibilização. O rigor na definição do comportamento-objetivo, a precisão no manejo dos estímulos antecedentes (Princípio I) e a programação contingências eficazes (Princípios II e III) transformam as diretrizes do DUA em práticas

Tabela 1

Organização das informações sobre o DUA

Princípio I	Princípio II	Princípio III
MODOS MÚLTIPLOS DE APRESENTAÇÃO	MODOS MÚLTIPLOS DE AÇÃO E EXPRESSÃO	MODOS MÚLTIPLOS DE IMPLICAÇÃO, ENGAJAMENTO E ENVOLVIMENTO
Considerar “o que” o estudante irá aprender.	Considerar “como” o estudante irá demonstrar o que aprendeu	Considerar “por que” aprender um / determinado conteúdo.
Tipo de exposição do conteúdo; Implica a diversificação da apresentação de um mesmo tema em diferentes momentos e utilizando recursos diversos;	Oferecer diferentes recursos para avaliar se objetivos foram alcançados; Não existe um modo de expressão ideal que funcione para todos;	Relevância da própria aprendizagem; Diferentes recursos podem ser empregados para manter o interesse;
Saliência de estímulos.	Facilitação de respostas.	Acesso a consequências reforçadoras; Respeito ao ritmo de aprendizagem.

de ensino replicáveis e mensuráveis. É nessa união entre a filosofia de flexibilidade do DUA e a tecnologia do comportamento da AC que reside o potencial para garantir a acessibilidade e a efetividade da aprendizagem para todos os estudantes no contexto inclusivo.

Considerações

Para fomentar o diálogo entre as áreas educacionais e facilitar o acesso aos conhecimentos da Análise do Comportamento, é essencial que os teóricos utilizem uma linguagem acessível e promotora de interdisciplinaridade. O objetivo deste artigo foi explorar as possíveis aproximações entre o Desenho Universal para Aprendizagem e a Análise do Comportamento, cujo resultado é uma proposta para a implementação da Educação Inclusiva. Os principais achados revelam que a operacionalização dos três princípios fundamentais do DUA – múltiplas formas de apresentação, ação e expressão do conhecimento, e envolvimento – ganha o rigor e a descrição técnica ao ser alinhada aos conceitos da Análise do Comportamento. Essa articulação tripla entre DUA, AC e Inclusão potencializa a criação de ambientes educacionais que respeitem as individualidades e oferece um referencial prático e teórico para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais acessíveis e eficazes.

Apesar das contribuições, por ser baseada em uma análise teórica, o estudo apresenta algumas limitações. Além de não ser uma verificação direta da aplicação dessas propostas, a generalização dos achados pode ser limitada, uma vez que os contextos educacionais variam amplamente. Em termos de interpretação, os resultados indicam que a integração entre DUA e Análise do Comportamento pode ser uma ferramenta para educadores que desejam implementar práticas inclusivas. As implicações deste estudo apontam para a necessidade de formação contínua dos profissionais da educação, para que possam aplicar essas estratégias de forma eficiente. Recomenda-se, ainda, que futuros estudos testem empiricamente a aplicação dessas propostas em ambientes escolares variados, a fim de verificar a viabilidade e efetividade das práticas sugeridas.

É importante ressaltar que não existe uma fórmula única capaz de assegurar um ensino eficaz para todos, pois isso implicaria a homogeneização das práticas educacionais, em desacordo com os princípios da inclusão escolar. A proposta não garante que todos os estudantes sejam atendidos, mas aumenta a probabilidade de alcançar um número maior de alunos, o que indica a viabilidade dessa prática. Como destaca Freire (1996), ensinar envolve criar condições que possibilitem a aprendizagem crítica, o que "exige a presença de educadores e educandos criativos, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes" (p. 28). Nesse contexto, considera-se que a inclusão escolar vai além dos limites da sala de aula, dependendo de uma rede de apoio profissional, recursos adequados e uma formação de qualidade (Zerbato & Mendes, 2018).

Os achados desta investigação dialogam com o conhecimento existente na área da educação inclusiva e da Análise do Comportamento. Ao propor a integração entre DUA, AC e Inclusão, o estudo contribui para a ampliação das práticas pedagógicas inclusivas, oferecendo um caminho claro para o desenvolvimento de planejamentos educacionais que considerem a diversidade de estudantes. Fica, portanto, evidente que o Desenho Universal para a Aprendizagem, quando instrumentalizado pela Análise do Comportamento, pode cumprir de forma mais eficaz o compromisso com a acessibilidade e a igualdade no ambiente educacional. Essa aliança poderia representar uma forma de avanço em como a educação inclusiva pode ser planejada, implementada e avaliada no Brasil.

Referências

Alves, M. M., Ribeiro, J., & Simões, F. (2013). Universal Design for Learning (UDL): Contributos para uma escola de todos. *Indagatio Didactica*, *5*(4), 122-146. https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/4290

Botomé, S. P. (1981). *Objetivos comportamentais de ensino: A contribuição da Análise Experimental do*

Comportamento. [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. https://repositorio.usp.br/item/000710311

Botomé, S. P. (1985). O problema dos falsos "objetivos de ensino". In S. P. Botomé (Org.), *Objetivos de ensino, necessidades sociais e tecnologia educacional* (pp. 102-122).

Brasil. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. (2015). *Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm

Brasil. Secretaria de Educação Especial. (2008). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf

CAST. (2006). *CAST's UDL Guidelines*. http://bookbuilder.cast.org/view.php?op=view&book=11936

Carvalho Neto, M. B. (2002). Análise do comportamento: behaviorismo radical, análise experimental do comportamento e análise aplicada do comportamento. *Interação Em Psicologia*, *6*(1), 13-18. https://doi.org/10.5380/psi.v6i1.3188

Ferraz, A. P. C. M., & Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: Revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção, 17*(2), 421-431. https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015

Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia*. Paz & Terra.

Freitas, M. C, Benitez, P., & Postalli, L. M. M. (2022). Contribuições da Análise do Comportamento para a inclusão educacional brasileira. *Perspectivas Em Análise Do Comportamento*, *13*(1), 197-212. https://doi.org/10.18761/DH010.jul21

Gianfaldoni, M. H. T. A., Rubano, D. R., & Zanotto, M. L. B. (2011). A ciência da aprendizagem e a arte de ensinar: com a palavra, Skinner. In R. G. Azzi & M. H. T. A. Gianfaldoni (Orgs.), *Psicologia e educação* (Série ABEP Formação, vol. 1, pp. 157-175). Casa do Psicólogo.

Gusso, H. L. (2013). *Avaliação da eficiência de um procedimento de apresentação semanal de consequências informativas ao desempenho de alunos em nível superior.* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. https://bu.ufsc.br/teses/PPSI0603-T.pdf

Henklain, M. H. O., & Carmo, J. S. (2013). Contribuições da análise do comportamento à educação: um convite ao diálogo. *Cadernos De Pesquisa*, *43*(149), 704-723. https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000200016

Henklain, M. H. O., Santos Carmo, J., & Haydu, V. B. (2018). Contribuições analítico-comportamentais para descrever o repertório de professores universitários eficazes. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, *19*(2), 197-207. https://doi.org/1026707/1984-7270/2019v19n2p197

Johnson-Harris, K. M., & Mundschenk, N. A. (2014). Working effectively with students with BD in a general education classroom: The case for universal design for learning. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, *87*(4), 168-174. http://dx.doi.org/10.1080/00098655.2014.897927

Lin, F. Y., & Kubina, R. M., Jr. (2004). Learning channels and verbal behavior. *The Behavior Analyst Today*, *5*(1), 1-14. https://doi.org/10.1037/h0100134

Lopes, R. D. C., Cunha, D. A., Brasil, S. E. R., Nina, K. C. F., & Silva, S. S. C. (2023). Formação docente sobre inclusão escolar de alunos público da Educação Especial no Brasil: uma revisão integrativa. *Revista Educação Especial*, *36*(1), e23/1-37. https://doi.org/10.5902/1984686X69480

Mace, R. L. (1998). Universal design in housing. *Assistive Technology*, *10*(1), 21-28. https://doi.org/10.1080/10400435.1998.10131957

Matos, S. N., & Mendes, E. G. (2015). Demandas de professores decorrentes da inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *21*(1), 9-22. https://doi.org/10.1590/S1413-65382115000100002

Oliveira, A. R. P., Munster, M. D. A. V., & Gonçalves, A. G. (2019). Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma revisão sistemática da literatura internacional. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *25*(4), 675-690. https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400009

Orsati, F. T. (2013). Acomodações, modificações e práticas efetivas para a sala de aula inclusiva. *Temas Sobre Desenvolvimento*, *19*(107), 213-222. https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/CRIANÇAS-COM-NECESSIDADES-ESPECIAIS-NA-ESCOLA-.pdf

Rogers-Shaw, C., Carr-Chellman, D. J., & Choi, J. (2018). Universal design for learning: Guidelines for accessible online instruction. *Adult Learning*, *29*(1), 20-31. https://doi.org/10.1177/1045159517735530

Rose, D. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, *15*(4), 47-51. https://doi.org/10.1177/016264340001500407

Rose, J. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *1*(1), 29-50. http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v1i1.676

Rose, D. H., & Meyer, A. (2006). *A practical reader in universal design for learning*. Harvard Education Press.

Sebastián-Heredero, E. (2020). Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). *Revista Brasileira de Educação Especial*, *26*(4), 733-768. https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior.* The B. F. Skinner Foundation.

Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching.* The B. F. Skinner Foundation.

Vargas, J. S. (2013). Setting goals to improve achievement. In *Behavior analysis for effective teaching*. Routledge.

Zanotto, M. D. L. B. (1997). *Formação de Professores: a contribuição da Análise Comportamental a partir da visão skinneriana de ensino.* Educ FAPESP.

Zerbato, A. P., & Mendes, E. G. (2018). Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. *Educação Unisinos, 22*(2), 147-155. https://doi.org/10.4013/edu.2018.222.14125

Correspondência
Tuane de Oliveira Lima
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – Programa de Pós-Graduação Psicologia Experimental: Análise do Comportamento
Rua Monte Alegre, 984, Perdizes
São Paulo, SP, Brasil – CEP: 05014-901
E-mail: tuane.psicologa@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 22/9/2025
Aprovado: 4/11/2025

A fase pré-capa/pré-máscara como uma possibilidade em ações de políticas públicas para o público infantojuvenil

The pre-cover/pre-mask phase as a possibility in public policy actions for children and young people

Gelson Vanderlei Weschenfelder[1]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260013

Resumo

Os personagens de superaventuras, em sua maioria, já vivenciaram eventos de adversidades antes de se empoderarem como super-heróis de suas histórias. Ao mesmo tempo, há poucas políticas públicas que utilizam essa fase de vida dos personagens chamadas de pré-capa/prá-máscara. Na esteira dessas reflexões, esse estudo demonstra que, há ações utilizando os personagens de superaventuras, utilizadas ou que poderiam vir a ser, como políticas públicas. Assim, também apresento aqui os super-heróis como recursos de promoção de resiliência em ambientes educativos e demonstrar que há poucas intervenções que utilizam super-heróis em seu potencial com recursos para ações de políticas públicas.

Unitermos: Políticas Públicas. Resiliência. Superaventura. Histórias em Quadrinhos.

Summary

Most superhero characters have already experienced adversity before being empowered as the superheroes of their stories. At the same time, there are few public policies that utilize this phase of the characters' lives, known as pre-skin/pre-mask. In the wake of these reflections, this study shows that there are actions using superhero characters that are used or could become public policies. I also present superheroes as resources for promoting resilience in educational environments and demonstrate that there are few interventions that use superheroes to their full potential as resources for public policy actions.

Keywords: Public Policies. Resilience. Superadventure. Comics.

Trabalho realizado na Faculdade Dom Bosco (FDB), Porto Alegre, RS, Brasil.

Conflito de interesses: O autor declara não haver.

1. Gelson Vanderlei Weschenfelder – Doutor e Mestre em Educação; Graduado em Filosofia e Pedagogia; Graduando em Psicopedagogia; Docente na Faculdade Dom Bosco (FDB), Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução

Segundo a World Health Organization (WHO, 2002) a violência é um problema de saúde pública, já que mais de 1,5 milhões de pessoas ao redor do mundo morrem por ano vítimas de alguma forma de agressão, pessoal, social ou estrutural. No Brasil, de acordo com a UNICEF (2012), os adolescentes são a faixa etária mais exposta à violência e os moradores de comunidades menos privilegiadas socialmente são os mais vulneráveis às ações de grupos criminosos, repressão das forças de segurança e a ausência de políticas públicas eficientes para apoio e proteção de populações que vivem à margem como um barco à deriva. Nesse cenário, é importante compreender intervir diante dos efeitos das adversidades em grupos que sofrem pela desconsideração das desigualdades sociais. O Brasil vive tempos que impulsionam muitos a pensar: "Só mesmo um super-herói para nos salvar de situações tão difíceis!!!". Mas, a maioria das pessoas desconhece que o personagem super empoderado já passou por muitos infortúnios e que o sofrimento não o desencorajou.

Há poucas ações sociais e/ou políticas públicas que utilizam esses personagens. Na esteira dessas reflexões, esse estudo demonstra que há ações utilizando os personagens de superaventuras, utilizadas ou que poderiam vir a ser, como políticas públicas. Assim também, apresento os super-heróis como recursos de promoção de resiliência em ambientes educativos e demonstrar que há poucas intervenções que utilizam super-heróis em seu potencial com recursos para ações de políticas públicas.

Super-Heróis na fase Pré-Capa/Pré-Máscara como base de inspiração para intervenções psicoeducacionais positivas

Apresentar o que se entende por "intervenções psicoeducacionais positivas" permanece um grande desafio entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento (Yunes et al., 2013). A expressão é oriunda de investigações dos cientistas adeptos da Psicologia Positiva, movimento que vem se consolidando há mais de uma década na voz de Martin Seligman e seus colaboradores (Seligman et al., 2005). O referido autor abraçou a missão de promover o campo da Psicologia Positiva como um campo que ressignifica aportes da Psicologia tradicional e busca compreender cientificamente os aspectos potencialmente saudáveis dos seres humanos.

A crença fundamental da Psicologia Positiva é que "as pessoas almejam vidas plenas de sentido, e querem cultivar tudo de melhor que existe dentro delas para maximizar as experiências de amor, trabalho e lazer" (http://www.ppc.sas.upenn.edu/). Tal afirmação, encontrada no site oficial de Psicologia Positiva da Universidade da Pensilvânia, contrasta com os aportes da psicologia tradicional, focada na compreensão de sintomas e de psicopatologias. Entretanto, com tais argumentos não se quer dizer que a Psicologia deva ignorar as doenças psíquicas e seus desdobramentos, mas que seja possível construir novas perspectivas que estudem tanto o sofrimento quanto a felicidade, bem como as interações entre estas duas dimensões humanas (Seligman et al., 2005).

No que se refere às intervenções positivas, os autores enfocam que a meta principal é ajudar as pessoas a buscarem felicidade e aliviar sintomas de depressão (Seligman et al., 2005). Além disso, significa atuar em nível de prevenção, ou seja, intervir antes que as patologias apareçam, quando o indivíduo, grupo, comunidade ainda estão sãos. Tais intervenções somente tornam-se possíveis a partir de uma visão mais otimista dos seres humanos, o que é um grande desafio num mundo atual midiático que sobrevive do "consumo" de manchetes e reportagens que vendem o lado perverso e maldoso de alguns seres (des)humanos (Yunes et al., 2013).

Portanto, nesse estudo, define-se como intervenções positivas aquelas que visam a promover aprendizagens transformadoras e são geradoras de resiliência a partir de exemplos inspiradores e interações de bons tratos. Essas ações podem vir a ser consideradas e criar atividades como políticas públicas, que se entende como uma concepção institucionalizada para a solução de problemas públicos que afetam uma coletividade. É um conjunto de sucessivas iniciativas, decisões e ações do regime político frente a situações socialmente

problemáticas e que buscam a resolução delas, ou pelo menos trazê-las a níveis manejáveis.

Discutir-se-ão as possibilidades de desenvolver intervenções psicoeducacionais positivas a partir dos enredos das histórias dos super-heróis em quadrinhos cujos recursos serão focados na fase de pré-empoderamento intitulada pré-capa/pré--máscara das vidas dos super-heróis.

A expressão "Pré-Capa/Pré-Máscara" foi criada pelo autor desse trabalho para fazer referência a um determinado período da vida do personagem ficcional super-heroico que antecede a aquisição de poderes. Nesta fase, a maioria dos personagens, assim como todos os indivíduos na vida real, apresenta momentos difíceis de desenvolvimento na sua vida ficcional, durante os quais eles ainda não desempenham funções heroicas (Weschenfelder, 2017; 2020).

Sabe-se que o uso de super-heróis como fonte de inspiração em ambientes educativos, tais como a sala de aula, e também em ações sociais de políticas públicas possui defensores e críticos. Seus defensores insistem que a fantasia é essencial para a formação da identidade da criança. Enquanto seus críticos veem a prática como estereotipada por questões de gênero e apelo à violência. Com o objetivo de provocar reflexão entre defensores e críticos, este estudo chama a atenção para o potencial dos super-heróis como uma ferramenta de intervenção psicoeducativa positiva e acentua a relevância da fase Pré Capa/Pré-Máscara como possibilidade de nortear ações no âmbito formativo. Para tanto, um mapeamento dessas intervenções/ações sociais/políticas públicas foi realizado para obter-se um panorama no Brasil e em outras partes do mundo. Buscou-se indicadores do uso da fase pré-empoderamento dos super-heróis nas intervenções pesquisadas.

Intervenções com super-heróis em ações sociais e educativas

Um estudo (Harris, 2016) apresenta um argumento convincente para os benefícios da incorporação dos super-heróis como fonte de inspiração no currículo escolar e no desenvolvimento de crianças. A autora Kathleen I. Harris (2016), educadora de ensino infantil, acredita que os super-heróis podem inspirar e motivar crianças, bem como possibilitar que, se vestirem trajes como capas e máscaras, podem se sentir empoderadas para imaginar e enfrentar seus medos, lutando com esperança e a coragem de um super-herói. Harris (2016) descreve um garoto chamado '*Ian*' considerado um menino com poucas habilidades sociais. Esse garoto, quando se vestia como um super-herói emanava uma confiança que o habilitava a brincar com os colegas no recreio (Fradkin et al., 2017). Harris (2016) também refere os sentimentos de compaixão do super-herói como uma ferramenta para conter o potencial ato de *bullying*, o que está em consonância com os argumentos de Weschenfelder (2014) de que os super--herois são modelos de valores de ética e educação moral. A referida educadora usa as habilidades dos super-heróis para reforçar a coragem e a compaixão no ambiente de sala de aula.

Da mesma forma, o terapeuta Cory A. Nelson (2007) emprega o super-herói em seu trabalho de terapia com crianças. Nelson usa uma técnica intitulada: 'O que o Super-Homem faz' (WWSD – What would superman do), que ajuda s crianças a "identificar e incorporar traços super-heróicos em suas próprias personalidades e vidas" (Rubin, 2007). Para tanto, Nelson trabalha sob escopo da estrutura adleriana de quatro estágios (Kottman, 1995). Dentro dessa estrutura, estabelece uma relação terapêutica com a criança. Avalia o seu estilo de vida em termos de metas e expectativas; oferece alternativas aos pensamentos e comportamentos da criança, tais como: Nesta situação, o que o Superman faria?; E reorienta a criança para que eles possam usar a técnica WWSD em interações com sua família e seus pares. Nelson relata o sucesso com esta técnica, desde que a criança tenha conexões com super-heróis das histórias em quadrinhos (HQs). Da mesma forma, a terapeuta Jennifer Mendoza Sayers (2007) usa super-heróis - em particular, o Hulk - em seu trabalho com crianças com dificuldades emocionais. Ao tratar a "síndrome do Incrível Hulk" (Potter-Efron & Potter-Efron, 1995), Sayers ajuda essas crianças a transformarem sua raiva crua e destrutiva em raiva saudável e adaptativa (Sayers,

2007, p. 90). E, finalmente, a terapeuta Patty Scanlon (2007) relata o sucesso com uma criança no espectro do autismo. Durante várias sessões, Scanlon notou uma diminuição da agressividade e "novas habilidades sociais", uma vez que o paciente colocou a capa vermelha de Superman (p. 187).

Ainda no que se refere ao uso dos super-heróis por profissionais da área da Saúde, a psicóloga Janina Scarlet (2016) elaborou um programa do tipo "autoajuda" para adolescentes e adultos jovens para ser utilizado como um recurso psicoterapeutico. O programa é destinado a leitores com quadros de ansiedade ou que sofram de estresse pós-traumático (Weschenfelder et al., 2018). Em uma resenha sobre o livro recém lançado da autora, Fradkin, Weschenfelder e Yunes (2017) apresentam uma explanação descritiva acerca do programa intitulado 'Terapia dos super-heróis'. Fradkin et al. (2017) discorrem sobre os capítulos do livro de Scarlet que alinhavam um processo terapêutico que pode levar o leitor a lidar com seus próprios conflitos internos e angústias. O programa tem por base os princípios da terapia de aceitação e compromisso (ACT, *Acceptance and Commitment Therapy*). Entretanto, ainda não há estudos sobre as evidências de que este programa tenha gerado resultados positivos sobre seus praticantes ou leitores.

As intervenções mencionadas acima não referem utilizar o recurso pré-capa/pré-máscara dos super-heróis como eliciador de processos de transformação de seus participantes e de contextos pelos quais eles circulam. A seguir, apresentar-se-á, um panorama das intervenções que usam um ou mais super-heróis como tema norteador de encontros de programas de intervenção mapeados a partir de um levantamento realizado por pesquisa *on-line* no Brasil, no continente sul-americano e em outros contimentes.

Panorama nacional e internacional de intervenções com super-heróis

Para a construção desta pesquisa, um estudo exploratório realizou um mapeamento de intervenções que usam super-heróis das histórias em quadrinhos como fonte de inspiração de suas ações. A busca dessas informações foi realizada através de pesquisas *online* em: portais de periódicos eletrônicos (SciELO, ResearchGate, Periódicos Capes); sites de notícias sobre o universo das histórias em quadrinhos; e indicações de pesquisadores que estudam resiliência e temas afins no continente americano e europeu. Estes foram considerados *experts* por suas publicações no assunto, e suas contribuições em congressos. O contato com os mesmos ocorreu por e-mail.

Foram usadas nestas buscas as palavras e descritores, tais como: "super-herói e educação"; "super-heróis e saúde"; "intervenções e super-heróis"; "super-herói em hospitais"; entre outras. A partir dessa coleta em âmbito nacional e internacional, as informações a respeito das intervenções foram detalhadas para que se pudesse buscar os indicadores necessários para a compreensão do cenário global.

Foram mapeadas 118 ações que usam quadrinhos e super-heróis como temática de suas ações no Brasil e em outros países. A primeira característica identificada como elemento de distinção entre as ações foi a periodicidade ou a (ir)regularidade do intervalo de tempo das atividades realizadas para elucidar a compreensão do levantamento, sendo definidas as seguintes categorias de tempo: a) intervenções permanentes – aquelas que possuem fluxo contínuo com demonstrações de constância nas suas ações; b) intervenções esporádicas – aquelas que ocorrem em intervalos de tempo determinados e previsíveis, por exemplo, a cada seis meses, a cada ano, etc; c) intervenções eventuais – aquelas que ocorrem num único evento ou situação e /ou podem ocorrer novamente sem qualquer previsão.

Um segundo elemento crucial para a elaboração das reflexões desse texto foi a fase de empoderamento usada no planejamento e execução das intervenções. O critério de busca de intervenções foi a identificação das mesmas por *website/fanpage*. A partir disso foi gerada uma tabela com as intervenções que utilizam super-heróis com qualquer periocidade, desde que definidas nas categorias de tempo acima mencionadas. Foram relacionadas no total 10 intervenções com sede em diferentes locais: Brasil, EUA, continentes africano e europeu. Deve-se ressaltar que as intervenções que não têm

publicidade virtual não puderam ser registradas, estudadas e apontadas nessa investigação. Sabe-se que algumas iniciativas ocorrem em diferentes locais, cidades, países e são divulgadas por outros meios midiáticos não identificáveis e padronizados. Entretanto, estas não fizeram parte desse levantamento. A grande maioria das intervenções mapeadas, cerca de 93,23%, ocorre de forma eventual. Dessas, 72% ocorreram apena uma única vez, assim sendo, não fizeram parte da tabela abaixo.

A Tabela 1 apresenta a sintese do mapeamento de intervenções que usam super-heróis com periodicidade categorizada pelos critérios acima descritos e definidos.

Tabela 1

Mapeamento de intervenções com periodicidade previsível que usam super-heróis como mecanismos de transformações em suas ações pelo mundo

Título da intervenção	Início	Público-alvo	Área	Duração	Local	Fase de vida do super-heróis
Super - Fórmula	2013	Crianças da Oncologia Pediátrica do Hospital AC. Camargo	Saúde	Permanente	São Paulo – Brasil	Pós-Capa/ Pós-Máscara
SuperYou Fundations	2013	Estudantes (Crianças e adolescentes)	Educação	Permanente	NYC – USA Unesco	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Rwandan Orphan Project	2014	100 crianças vulneráveis de toda Ruanda	Saúde Comunitária	Eventual	Kigali – Ruanda	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Terapias com super-heróis	2010	Pacientes infantis em consultórios terapêuticos	Saúde	Eventual	USA/Canadá	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Children's Institute for Learning and Development (CHILD)	S/A	Crianças de idade pré-escolar	Educação	Esporádica	Renton, WA-USA	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Capitão América dos Pampas	2012	Crianças de idade pré-escolar e séries iniciais do Ensino Fundamental e Hospitais	Saúde escolar	Esporádica	Região Metropolitana de Porto Alegre – Brasil	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Batman do Brasil	2011	Crianças hospitalizadas	Saúde	Esporádica	Santa Catarina – Brasil	
Heróis do Bem	2012	Crianças com problemas de saúde	Saúde	Esporádica	São Paulo e demais regiões do Sul e Sudeste – Brasil	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Comix4Equality - Quadrinhos para a igualdade	2012	Migrantes e Imigrantes	Direito social	Permanente	Europa	Pós-Capa/ Pós-Máscara
Heróis da alegria	2014	Crianças e adultos hospitalizados	Saúde	Esporádica	São Paulo – Brasil	Pós-Capa/ Pós-Máscara

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com a tabela acima, as intervenções com super-heróis mapeadas nessa pesquisa iniciaram-se a partir do ano de 2010. Poder-se-ia argumentar que isso coincide com o auge dos grandes investimentos das adaptações dos quadrinhos para o cinema. Segundo Irwin et al. (2005), o super-herói é o grande símbolo da cultura pop da atualidade, principalmente no início do século XXI, quando estes personagens saem dos quadrinhos e invadem as salas de cinemas com grandiosas adaptações cinematográficas e sucesso nas bilheterias de todo mundo. Em meados dos anos 2000 um jornal de grande circulação em solo norte-americano afirmou que "este mundo é dos quadrinhos" (Irwin et al., 2005, p. 9). Essa referência global não é exagerada, já que personagens como Super-Homem, Batman, Homem-Aranha, entre outros, são reconhecidos internacionalmente e por culturas distintas.

Um multiverso de produções foi criado a partir dos quadrinhos de super-heróis desde seu surgimento no final de 1930: programas de rádio, séries televisivas, animações, livros, cinema etc. É possível visualizar em qualquer parte do planeta que há um sem-número de pessoas usando camisetas com um símbolo de super-heróis estampada no peito. As convenções de quadrinhos, que antes recebiam apenas centenas de fãs, hoje quebram recordes de públicos. Estas convenções eram somente realizadas em espaços norte-americanos, porém, de uns anos para cá, passaram a ser realizadas em diversos países, inclusive no Brasil, onde em 2019, foi realizada a sexta edição (presencial). A *Comic Con Experience* do Brasil se tornou a maior *Comic Con* do mundo com mais de 200 mil visitantes (Sessa et al., 2016). Isso atesta que os super-heróis das histórias em quadrinhos são personagens fictícios que alcançaram o reconhecimento internacional e nacional. Não surpreende que haja um número considerável de intervenções usando a imagens destes personagens no mundo inteiro.

Entretanto, paradoxalmente como indicado na Tabela 1, ainda é baixo o número de ações divulgadas pela Internet de forma organizada, manualizada e passível de replicação. Outra questão explicitada pelos dados da Tabela é que a maioria das intervenções está ligada à área da Saúde. Poucas focam seus esforços no campo da Educação. Das 10 intervenções no mundo que usam os personagens super-heroicos das HQs, 70% são explicitamente vinculadas à área da Saúde (sendo que em 10% há indícios de que sejam da saúde comunitária e 10% da saúde escolar). Apenas 20% se adequa à área de Educação e outros 10% estão no campo do Direito Social.

Como se pode constatar, não foram listadas as intervenções com periodicidade duvidosa. Há inúmeras ações que ocorrem de vez em quando e são imprevisíveis. Nessas não se verifica um planejamento institucional, com objetivos e metas. Um exemplo dessa modalidade são os profissionais de limpezas de janelas que usam vestimentas dos personagens das superaventuras e descem de rapel em unidades hospitalares infantis. Essas ações acontecem em diversos países, bem como os *cosplayers*[1].

Há também os indivíduos que se fantasiam de super-heróis e visitam entidades onde há crianças institucionalizadas em casas de acolhimento ou hospitais. As informações que se tem sobre essas ações são matérias de jornais de TV, rádio ou noticiários sem frequência determinada. Por isso, não há um registro organizado dessas intervenções, mas ao que tudo indica poucas são voltadas diretamente para a área de educação.

Entretanto, para efeitos da argumentação desse texto, outra importante dimensão a ser observada na Tabela 1 é a fase da vida dos super-heróis utilizada para nortear as intervenções. Não há indícios de que a fase Pré-Capa/Pré-Máscara dos super-heróis seja mencionada nas características das ações. O enfoque permanece na fase já empoderada dos personagens, a fase Pós-Capa/Pós-Máscaras, quando esses já superaram ou estão em estágio de superação de suas adversidades. Esta observação se dá claramente na Tabela 1 com 100% das intervenções e suas atividades na fase pós-poder e nenhuma menção ou destaque para o super-herói no estágio pré-poder.

1 *Cosplay* são fantasias de algum personagem de animações, HQs, filme ou seriado. Os *cosplayers* se vestem com fantasias em eventos ou concursos de "melhor interpretação do personagem, melhor roupa, etc.".

O super-herói em sua fase pré-capa/pré-máscara

Personagens super-heróicos apresentam potencial como recursos educativos e podem se fazer presentes nas salas de aula (Weschenfelder, 2011; 2014) e em ambiente terapêuticos, assim, por que não dizer em ações de políticas públicas? Mas em que medida o personagem super-heróico poderia auxiliar na fase antes de se empoderar, previamente aos seus super-poderes, sem capas e máscaras que escondem suas identidades reais?

O super-herói na fase "pré-capa/pré-máscara" está muito vivo e compartilha suas histórias com muitas crianças em situação de risco. Peter Parker (Homem-Aranha), por exemplo, perdeu seus pais aos 6 anos de idade (Ziskin et al., 2002); Superman também perdeu os pais antes de completar 1 ano de vida (Spengler & Donner, 1978); Capitão América sofreu *bullying* e cresceu na pobreza (Feige & Johnston, 2011); a Viúva Negra foi abandonada aos três anos (Roemmich, 2010), entre outros casos de adversidades na vida desses super-heróis. Em uma indexação das adversidades dos top-20 de super-heróis das HQs[2], um estudo (Fradkin et al., 2016) observou que "86% dos personagens super-heróicos foram órfãos ou abandonados; 49% tiveram pelo menos um dos pais assassinado; 15% foram sequestrados; 29% sobreram bullying e 29% vivenciaram e cresceram com limitações econômicas" (p. 412).

Estas histórias em comum de adversidades na fase pré-capa/pré-máscara apresentam potencial para o empoderamento de crianças, especialmente as órfãs, maltratadas ou abandonadas ou aquelas que se sentem como tal. Estudos (Cole, 2014; Juffer & Van Ijzendoorn, 2005) apontam que as crianças destes grupos (denominadas pelos autores "crianças vulneráveis") têm taxas mais altas de dificuldades do que as crianças na população em geral. Essa população infantil possui taxas mais altas de disfunções comportamentais, incluindo sexo desprotegido (Thompson & Auslander, 2011), evasão escolar (Achkar et al., 2017) e abuso de drogas (Carvalho et al., 2006). Estudos indicam ainda taxas elevadas de comprometimentos psicológicos, incluindo transtorno de conduta (Shin, 2005), baixa autoestima (Luke & Coyne, 2008) e tentativas de suicídio (Keyes et al., 2013).

Estes jovens podem ser facilmente identificados em salas de aula do mundo inteiro e, para que não sejam encaminhados para centros de acolhimento juvenis com cumprimento de medidas socioeducativas, algo deve ser preventivamente realizado. Leone & Wruble (2015) afirmam que no sistema penal norte-americano há instalações que abrigam jovens - por ordem dos tribunais - que cometeram crimes e que permanecem aguardando medidas legais, o que não é muito diferentes do Brasil e outros países americanos.

Como experiência demonstrativa da aplicabilidade dos super-heróis em fase pré-capa, foi realizada uma intervenção-piloto no espaço de salas de aula. A experiência buscou trabalhar com a autoestima dos alunos de Educação para Jovens e Adultos (EJA), geralmente em risco pela relação da idade com escolaridade (Weschenfelder, 2016). Pode-se perceber que com esse público, há necessidade de traçar práticas positivas para incentivá-los e motivá-los a perseguir objetivos de sucesso.

Com essas ideias em mente, foi realizada, uma intervenção com super-heróis, na qual a fase pré-capa/pré-máscara dos personagens era o foco. Após a apresentação das adversidades vividas pelos super-heróis, solicitou-se que os alunos escrevessem um roteiro para criação de uma história em quadrinhos. A história deveria conter adversidades sociais, conter um ponto de virada e finalizar com a transformação de vida ou uma busca por estas viradas e transformações. Durante a intervenção, os alunos receberam a orientação de que a história poderia ser a sua história de vida, caso se sentissem a vontade para tal (Weschenfelder, 2016). Participaram 41 estudantes de idades entre 16 e 55 anos de duas escolas na modalidade EJA no sul do Brasil.

O exercício dessa intervenção resultou no fato de que os participantes manifestaram que tomaram ciência de que em suas vidas houve pontos de virada e transformações. Os relatos evidenciarm que os participantes sentiram-se bem e diziam-se fortalecidos por verem suas histórias de dor e luta

2 Histórias em Quadrinhos.

transformadas em arte quadrinhada. As histórias deles foram desenhadas por um quadrinista convidado que voluntariamente se dispôs a colaborar com a proposta.

Esse projeto piloto reitera que ambientes educativos são ideais para programas de intervenção e que a imagem dos super-heróis pode possibilitar que cranças e jovens encontrem um "mentor" sob o disfarce de Superman (ou Homem-Aranha). Esses funcionam como modelos positivos e auxiliam a buscar direções em momentos do ciclo do desenvolvimento humano. Os personagens já estão presentes no imáginário infantojuvenil e inclusos numa elaboração interventiva passam a ter grande força de identificação lúdica auxiliando o encontro de caminhos com gosto de empoderamento.

Entretanto, cabe ressaltar que em um ambiente de sala de aula existe uma linha tênue entre se inspirar nos super-heróis e promover uma intervenção usando super-heróis. Harris (2016) acredita que os super-heróis podem ser uma fonte de motivação e inspiração positiva para crianças e adolescentes. Portanto, em sala de aula, o uso de super-herói tem um imenso valor por razões afirmadas pela autora, que são: socialização, reciprocidade, promoção de resiliência, construção da comunidade e empoderamento da criança. Nesse sentido, inspirar-se em super-heróis poderia ser visto também como um programa de recuperação, o que está em sintonia com as ideias de Scarlet (2016) e a aplicabilidade dos super poderes em contexto clínico (Fradkin et al., 2017).

Em contraste, o uso proposto da figura dos super-heróis das HQs entre populações vulneráveis de crianças e adolescentes (Weschenfelder et al., 2018) seria mais exatamente descrito como reabilitação. Devido aos seus sofrimentos, crianças órfãs e abandonadas têm experimentado mais trauma e abuso do que grupos na população infantil em geral (Euser et al., 2013). Assim, tais situações exigem intervenções positivas e políticas afirmativas.

Criar programas de intervenção usando a imagem positiva dos super-heróis é especialmente sugestiva para as atividades do contraturno escolar, quando muitas crianças e adolescentes precisam ocupar seus tempos livre com programação saudável para seu desenvolvimento. Aqui, poderiam ser criadas ações/políticas psicopedagógicas públicas, como no caso de algumas ações apresentadas na Tabela 1.

Além disso, um aspecto importante refere-se à constituição familiar de crianças e jovens em situações de vulnerabilidade. Há dados que mostram que quase 50% de todos os jovens afro-americanos crescem em lares sem pai nos Estados Unidos (US Census Bureau, 2007). Entre a juventude minoritária que preenche esses programas de contra turno escolar para crianças e jovens de baixa renda nos EUA, há uma ausência desproporcional de modelos masculinos (Kreider & Fieldes, 2005). No Brasil, dados do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), com base no Censo Escolar de 2011, apontam que há 5,5 milhões de crianças brasileiras não têm o nome do pai na certidão de nascimento (Bassete, 2013) e segundo o IBGE (2015) há 37,3% de lares monoparentais e chefiados por mulheres.

Num paralelo com as vidas dos super-heróis na fase pré-capa/pré-máscara, o personagem Batman também cresceu sem seu pai, assim como outros super-heróis. Isso pode fomentar a esperança onde a esperança não existia: 'Se Batman pode sobreviver crescendo sem um pai, talvez eu possa sobreviver sem um, também'. Assim como em experiências de outros personagens, esses jovens podem se inspirar nestes personagens como fonte de superação de suas adversidades, tornando os super-heróis das HQs tutores de resiliência. E, em cidades com indices elevados de criminalidade e perigosas distrações, personagens como Batman, que dedica sua vida aos outros, podem inspirar e promover empatia além dos comportamentos heróicos, de superação e auxilio em sua comunidade.

Porém, vale resaltar que, o personagem Bruce Wayne cresceu sem os pais, mas teve a tutoria de Alfred, seu mordomo e, mesmo quando iniciou sua jornada de autoconhecimento para compreender a mente criminosa, ele tinha 'para onde e para quem voltar'. Alfred realizou a mediação necessária ao amadurecimento de Bruce Wayne (alter ego de Batman). Para uma criança de periferia, que não

conhece o pai, geralmente, há tutores possíveis: o traficante, o professor(a) ou um adulto sigificativo das suas relações.

Ultimamente, em alguns casos da realidade brasileira, o traficante é um tutor mais frequente, embora não se tenha dados empíricos atuais para provar essa afirmação. Mas, um traficante pode ensinar o adolescente "a sobreviver" numa realidade adversa e se tornar forte o suficiente para conquistar seu lugar, trazendo a tona o que se intitula resiliência oculta (Libório & Ungar, 2010; Pessoa, 2015). Ou seja: é uma espécie de *Ras'Al Ghul* (inimigo de Batman).

Os "Alfreds" possam via a ser os profissionais da area de educação ou de políticas públicas que acolhem a situação dessa criança e a auxiliam a "tornar-se" ele mesmo. O quanto a escola tem um papel fundamental para formar um ambiente de empoderamento e de resiliencia para estas crianças e adolescentes que sofrem alguma adversidade social. É responsabilidade educacional ocupar-se do desenvolvimento dos alunos em todas as dimensões: social, fisica, emocional e intelectual (Yunes et al., 2013).

Considerações

A inspiração e a intervenção com super-heróis têm se mostrado promissoras tanto na sala de aula quanto no ambientes sociais (Harris, 2016; Rubin, 2007; Sayers, 2007). Esta promessa foi construída principalmente na força e no apelo do super-herói e sua fase super-heróica de superpoderes, como narrativas mitológicas nos tempos atuais. Embora reconheçamos a importância do trabalho já realizado, é fato que há pouquissimas intervenções que usem exemplos da vida de sofrimentos e adversidades que permeiam as histórias dos personagens super-heróis, essas apresentados por Weschenfelder (2017) e pesquisadores afiliados. Além disso, poucas intervenções são realizadas no campo da educação em diferentes países e continentes. Identifica-se uma tendência maior na aplicação dessas ideias no campo da saúde.

A totalidade das ações pesquisadas neste estudo demonstra basear-se no período intitulado pós-capa/pós-máscara, ou seja, executa as ações com base nas transformações super-heroicas dos personagens como estímulo de debates, filmes, atividades em geral.

Acredita-se que a fase pré-capa/pré-máscara é fundamental e subutilizada para oferecer às crianças e jovens em situação de adversidade social, um ponto de partida para transformação e si mesmas e de seus contextos. Os personagens das superaventuras podem servir de exemplo moral, ético e de empoderamento e resiliência, pois suas histórias são compatíveis com muitas trajetórias de crianças reais em situação de risco. Tanto na área de saúde como na educação há lugar e espaço para a fase pré-super-heróica como tema nuclear de intervenções positivas e promotoras de desenvolvimento.

Intervenções positivas na área da Educação com a imagem do super-herói como grande ícone da cultura e presentes no imaginário infantojuvenil podem ser fonte de grande inspiração em qualquer ambiente institucional e escolar. A criação de programas de intervenção usando a imagem dos personagens de superaventura no ambiente escolar pode vir ser de grande ajuda nos processos de desenvolvimento psicopedagógicos dos envolvidos.

Usados em outras areas, principalmente na saúde, como visto neste estudo, os super-heróis da HQs são fortes influências em e podem empoderar crianças e adolescentes que buscam por definições e projetos de futuro consoantes com seus desejos e sonhos. Os ambientes pedagógicos para serem colocados a prova são inúmeros e, portanto, resta-nos o desafio de dar o próximo passo a caminho de testar intervenções.

Referências

Achkar, A. M. N. E., Leme, V. B. R., Soares, A. B., & Yunes, M. A. M.. (2017). Risco e proteção de estudantes durante os anos finais do ensino fundamental. *Psicologia Escolar E Educacional*, *21*(3), 417–426. https://doi.org/10.1590/2175-35392017021311151

Bassete, F. (2013, 10 de agosto). No Brasil, 5,5 milhões de crianças não têm pai no registro. *O Estado de S. Paulo*.

Carvalho, D. (2006). *A educação está no gibi*. Papirus.

Cole, L. D. (2014). *California welfare and institutions code § 369.5 authorization of psychotropic medication to California's dependent children A policy analysis.*

[Unpublished doctoral dissertation]. Recuperado de ProQuest Dissertations and Theses (Accession Order No. 1527687).

Euser, S., Alink, L. R., Tharner, A., van Ijzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2013). The prevalence of child sexual abuse in out-of-home care: A comparison between abuse in residential and in foster care. *Child Maltreatment*, *18*(4), 221-231.

Feige, K. (Producer), & Johnston, J. (Director). (2011). *Captain America* [Motion picture]. Marvel.

Fradkin, C., Weschenfelder, G. V., & Yunes, M. A. M. (2016). Shared adversities of children and comic superheroes as resources for promoting resilience: Comic superheroes are an untapped resource for empowering vulnerable children. *Child Abuse & Neglect*, *51*,407-415. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0145213415003683

Fradkin, C., Weschenfelder, G. V., & Yunes, M. A. M. (2017). The pre-cloak superhero: a tool for superhero play and intervention. *Pastoral Care in Education*, *32*(2), 137-144.

Harris, K. I. (2016). Heroes of resiliency and reciprocity: teachers' supporting role for reconceptualizing superhero play in early childhood settings. *Pastoral Care in Education*, *34*(4), 202-217.

Irwin, W., Morris, M., & Morris, T. (2005). *Super-heróis e a filosofia: verdade, justiça e o caminho socrático* (M. L. Malvezzi, trad.). Madras.

IBGE. (2015). *Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data em 1º de julho de 2015. (PDF).* Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Juffer, F., & van Ijzendoorn, M. H. (2005). Behavior problems and mental health referrals of international adoptees: a meta-analysis. *JAMA*, *293*(20), 2501-2515.

Keyes, M. A., Malone, S. M., Sharma, A., Iacono, W. G., & McGue, M. (2013). Risk of suicide attempt in adopted and nonadopted offspring. *Pediatrics*, *132*(4), 639-646.

Kreider, R. M., & Fields, J. M. (2005). *Living arrangements of children: 2001 (Current Population Reports, Series P-70, No. 104).* Census.

Kottman, T. (1995). *Partners in play: An Adlerian approach to play therapy*. American Counseling Association.

Leone, P. E., & Wruble, P. C. (2015). Education services in juvenile corrections: 40 years of litigation and reform. *Education and Treatment of Children*, *38*(4), 587-604.

Libório, R. M. C., & Ungar, M. (2010). Resiliência oculta: a construção social do conceito e suas implicações para práticas profissionais junto a adolescentes em situação de risco. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, *23*(3), 476-484.

Luke, N., & Coyne, S. M. (2008). Fostering self-esteem: Exploring adult recollections on the influence of foster parents. *Child & Family Social Work*, *13*(4), 402-410.

Pessoa, A. S. G. (2015). *Trajetórias negligenciadas: Processos de resiliência em adolescentes com histórico de envolvimento no tráfico de drogas.* [Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente].

Potter-Efron, R. T., & Potter-Efron, P. S. (1995). *Letting Go of Anger: The 10 Most Common Anger Styles and What to Do About Them*. New Harbinger Pubns Inc.

Roemmich, M. (Producer/Director). (2010). *Black widow* [Motion picture]. MGM/UA Entertainment Company.

Rubin, L. C. (Ed.). (2007). *Using superheroes in counseling and play therapy*. Springer.

Sayers, J. M. (2007). The incredible Hulk and emotional literacy. In L. C. Rubin (Ed.), *Using superheroes in counseling and play therapy* (pp. 89-101). Springer.

Scanlon, P. (2007). Superheroes are super friends: Developing social skills and emotional reciprocity with autism spectrum clients. In L. C. Rubin (Ed.). *Using superheroes in counseling and play therapy* (pp. 169-191). Springer.

Scarlet, J. (2016). *Superhero therapy: a hero's journey through acceptance and commitment therapy*. Little, Brown Book Group.

Seligman, M. E., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *The American Psychologist*, *60*(5), 410-421.

Sessa, L. V., Silvestre, J., & Vícola, G. (2016). *Direto ao topo: É oficial - a maior Comic-Con do mundo é do Brasil, Mundo dos Super-Heróis* (pp. 18-22). Editora Europa.

Shin, S. H. (2005) Need for and actual use of mental health service by adolescents in the child welfare system. *Children and Youth Services Review*, *27* (10), 1071-1083. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2004.12.027

Spengler, P. (Producer), & Donner, R. (Director). (1978). *Superman* [Motion picture]. Warner Bros.

Thompson, R. G., Jr, & Auslander, W. F. (2011). Substance use and mental health problems as predictors of HIV sexual risk behaviors among adolescents in foster care. *Health & Social Work*, *36*(1), 33-43.

UNICEF. (2012). *Guia municipal de prevenção da violência letal contra adolescentes e jovens*. Observatório de Favelas. https://www.unicef.org/brazil/pt/GuiaPRVL_RevisaoFINAL_04MAI.pdf

U.S. Census Bureau. (2007). *American community survey: 2006 data on selected economic characteristics*. U.S. Census Bureau.

Weschenfelder, G. (2020). *Homens de Aço? Os super-heróis como tutores de resiliência*. Appris.

Weschenfelder, G., Fradkin, C., & Yunes, M. A. M. (2018). Super-Heróis na fase pré-capa/pré-máscara como base de inspiração para intervenções psicoeducacionais positivas. *Psicologia – Teoria e Pesquisa*, *15*, 1-20.

Weschenfelder, G. (2017). *Os super-heróis das histórias em quadrinhos como recursos para a promoção de resiliência para crianças e adolescentes em situação de risco.* [Tese de doutorado, Universidade La Salle de Canoas].

Weschenfelder, G., & Yunes, M. A. M. (2017). Percepções de leitores de quadrinhos acerca de super-heróis e as adversidades vividas. In I. Reblis. L. Becko, & C. B. Costa (Orgs.), *Vamos falar de gibis? Retratos teóricos a partir do sul*. ASPAS.

Weschenfelder, G. (Org.), (2016). *EJA – Desafios e conquistas: Um panorama da educação de Jovens e adultos em Novo Hamburgo*. Pacartes.

Weschenfelder, G. (2014). *Aristóteles e os super-heróis: a ética inserida nas histórias em quadrinhos*. Garcia Edizioni.

Weschenfelder, G. (2011). *Aspectos educativos das histórias em quadrinhos de super-heróis e sua importância na formação moral, na perspectiva da ética aristotélica das virtudes*. [Dissertação, Unilasalle].

World Health Organization. (2002). *World report on violence and health*. WHO. http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_en.pdf

Yunes, M. A. M., Silveira, S. B., Juliano, M. C., Pietro, A. T., & Garcia, N. M. (2013). Intervenções psicoeducacionais positivas em contextos de risco psicossocial. In B. S. dos Santos (Org.), *Psicopedagogia em diferentes cenários* (1ª ed., vol. 1, pp. 231-242).

Ziskin, L., Bryce, I., & Raimi, S. (Producers). (2002). *Spider-Man* [Motion picture]. Columbia Pictures.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Correspondência
Gelson Vanderlei Weschenfelder
Rua Dr. Barcelos, 1291, 307/04
Canoas, RS, Brasil – CEP 92310-200
E-mail: gellfilo@gmail.com

ARTIGO DE REVISÃO

Artigo recebido: 12/7/2025
Aprovado: 25/10/2025

Arranjos ergonômicos para aprendizagem: Disposições e estratégias educacionais para ambientes didáticos

Ergonomic arrangements for learning: Educational arrangements and strategies for teaching environments

Dante Ogassavara[1]; Jeniffer Ferreira-Costa[2]; Fabiane Almeida[3]; Thais da Silva-Ferreira[4]; José Maria Montiel[5]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260010

Resumo

A aprendizagem é um processo multidimensional que envolve fatores cognitivos, emocionais, relacionais e culturais, podendo ser nas modalidades formal, não formal e informal, no qual pode ser influenciada pelo arranjo ergonômico, ou seja, pela estruturação do meio em que se concretiza. O presente estudo objetivou discutir a relação interacional entre o processo de ensino-aprendizagem e a delimitação de estratégias educacionais. A pesquisa adotou um delineamento qualitativo, descritivo e transversal, focando na interpretação de variáveis em um único momento. O método utilizado foi uma revisão de literatura narrativa e a captação de materiais, em português e inglês, foi realizada utilizando os descritores "aprendizagem", "educação" e "ensino" separadamente e de formas combinadas em plataformas de busca, como SciELO, Google Acadêmico e PubMed. As estratégias educacionais devem ser flexíveis e centradas no aluno, favorecendo a construção do conhecimento. Nota-se que as metodologias ativas destacam o protagonismo dos discentes no aprendizado, possibilitando aos docentes serem facilitadores a partir do contato interpessoal e construções de reflexões coletivamente. Além disso, também devem ser considerados os arranjos físicos das salas como forma potencializar a aprendizagem de acordo com a proposta pedagógica aplicada. Concluiu-se que a construção de espaços educacionais demanda a adoção da perspectiva interdisciplinar, visto que a contribuição de diferentes áreas

Abstract

Learning is a multidimensional process that involves cognitive, emotional, relational and cultural factors. It can be formal, non-formal or informal and can be influenced by the ergonomic arrangement, and the structure of the environment in which it takes place. The aim of this study was to discuss the interactional relationship between the teaching-learning process and the definition of educational strategies. The research adopted a qualitative, descriptive and cross-sectional design, focusing on the interpretation of variables at a single point in time. The method used was a narrative literature review and materials were retrieved in Portuguese and English using the descriptors "learning", "education" and "teaching" separately and in combination on search platforms such as SciELO, Google Scholar and PubMed. Educational strategies should be flexible and student-centered, favoring the construction of knowledge. It should be noted that active methodologies emphasize the role of students in learning, enabling teachers to be facilitators based on interpersonal contact and the construction of collective reflections. In addition, the physical layout of classrooms should also be considered as a way of enhancing learning in accordance with the pedagogical proposal applied. It was concluded that the construction of educational spaces requires the adoption of an interdisciplinary perspective, since the contribution of different

Trabalho realizado na Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Dante Ogassavara – Psicólogo; Mestre e Doutorando do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu; Docente do curso de Psicologia na Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. **2.** Jeniffer Ferreira-Costa – Psicóloga; Mestra e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu; Docente do curso de Psicologia na Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. **3.** Fabiane Almeida – Educadora; Graduada em Letras e Pedagogia; Mestra em Ciências em Emoções pelo Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE) e Doutoranda em Educação e Psicologia pela Universidade Nova de Lisboa (UNL), Lisboa, Portugal. **4.** Thais da Silva-Ferreira – Psicóloga; Mestra e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu; Docente do curso de Psicologia da Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, SP, Brasil. **5.** José Maria Montiel – Psicólogo; Mestre e Doutor em Psicologia; Docente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciências do Envelhecimento da Universidade São Judas Tadeu/Instituto Ânima, São Paulo, SP, Brasil.

permite abarcar as diferentes dimensões da aprendizagem. Porém, a flexibilidade de escolha da estratégia educacional a ser aplicada é essencial.

Unitermos: Aprendizagem. Desempenho Acadêmico. Ensino. Ergonomia.

areas makes it possible to cover the different dimensions of learning. However, flexibility in choosing the educational strategy to be applied is essential.

Keywords: Learning. Academic Performance. Teaching. Ergonomics.

Introdução

A aprendizagem é um processo cognitivo e sociocultural, no sentido de que este recorre a recursos contextuais e intrapessoais em sua concretização, sendo condicionada por uma rede de fatores multidimensionais. O processo de aprendizagem não pode ser resumido à sua dimensão cognitiva, como um conjunto de funções cognitivas de identificação, codificação, armazenamento, evocação e aplicação de informações. Neste sentido, atenta-se sobre a participação de elementos de cunho emocional, relacional e cultural na formação de contextos geradores de aprendizagem e na efetivação do aprender (Jin et al., 2019).

Ao pautar os aspectos contextuais envolvidos no processo de aprendizagem, aponta-se que a aprendizagem pode ser diferenciada em função da estruturação do meio em que este seja concretizado. Nesse sentido, cita-se que os arranjos ergonômicos são entendidos como as disposições ambientais com o objetivo de otimizar a aprendizagem, uma vez que se relacionam com o conforto proporcionado aos indivíduos (Taşkın & Tokdemir, 2020; Ahmad et al., 2024; Depreli et al., 2024).

Ainda, conforme retratado por Schugurensky (2000), os processos de aprendizagem podem ser classificados entre aprendizagem formal, não formal e informal, sendo que as modalidades formais e não formais de aprendizagem são caracterizadas por algum grau de estruturação para o aprender, ilustradas respectivamente por propostas de educação curricular e cursos extracurriculares. Nisto, indica-se que a aprendizagem formal é intimamente associada a contextos educacionais escolares, tendo em vista que esta é marcada pelo direcionamento por um currículo comum e conta com a participação de outros indivíduos na posição tutores e facilitadores.

No que tange ao currículo comum para o sistema educacional brasileiro, destaca-se que a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) estabelece as competências a serem desenvolvidas na educação básica. Dentre estas, é oportuno mencionar que se objetiva a elevação da autonomia e independência dos indivíduos, capacitando os indivíduos a utilizarem ferramentas digitais, articularem ideias a partir de concepções teóricas e realizarem práticas de autocuidado. Assim, corrobora-se com a perspectiva de que o foco da aprendizagem em sua diversidade é proporcionar maiores graus de autonomia (Dabbagh & Castaneda, 2020). Tratando-se das prerrogativas da educação no Ensino Superior, é válido mencionar que uma destas é o desenvolvimento técnico-científico da nação pela prática científica e a capacitação de talentos humanos altamente qualificados, capacitando os indivíduos ao muni-los com conhecimentos e competências para a efetivação dos saberes e resolução de problemas (Ferreira-Costa et al., 2024).

Uma vez que os diferentes níveis do sistema educacional servem propósitos variados, deve-se questionar quão adequada é a generalização de estratégias educacionais padronizadas para qualquer grau de ensino e a aplicação de modelos práticos imutáveis independentemente dos objetivos estabelecidos para uma determinada atividade. Há de se pensar sobre as práticas didáticas delimitadas nas estratégias educacionais aventadas para o processo de ensino-aprendizagem, sendo que sob uma ótica construtivista o modelo de ensino ideal é centrado no aluno para serem conjunturados em contextos favoráveis à mudança conceitual (Moreira, 2011). Neste sentido, corrobora-se com a perspectiva de que a educação deve criar contextos geradores de aprendizagem que instiguem a reflexão ao invés de instruir ou orientar lógicas de análise procedimentais (De la Croix & Veen, 2018).

Sob a premissa de refletir sobre a relação entre as características da aprendizagem e as interações dos componentes estruturais dispostos para o processo ensino-aprendizagem, aponta-se que a oportunidade de atuar em contextos práticos propícios para a efetivação de conhecimentos aprendidos é uma condição que favorece o processo de aprendizagem individual ao ilustrar e subsidiar articulações teóricas diante de fenômenos de ordem prática, conforme postulado pelas concepções de aprendizagem experiencial (Kolb, 1984).

Diante da problemática apresentada, esta investigação partiu do problema de pesquisa: "como as delimitações estruturais dos contextos geradores de aprendizagem se relacionam com a concretização do processo de aprendizagem, em nível individual e coletivo?". Desta maneira, objetivou-se discutir a relação interacional entre o processo de ensino-aprendizagem e a delimitação de estratégias educacionais.

Método

Tratou-se de um delineamento de pesquisa de caráter qualitativo, sendo um delineamento descritivo e transversal. Ou seja, foi proposta a descrição e a interpretação do estado das variáveis pautadas em único recorte do tempo, prezando pela identificação de variáveis relevantes acerca dos fenômenos. No que se refere aos procedimentos técnicos delimitados, o desenho metodológico utilizado é caracterizado como uma revisão de literatura narrativa em razão da estratégia de captação e seleção de materiais não sistematizada, se propondo a sintetizar contribuições da literatura científica de forma reflexiva e permitindo que diferentes fontes de informação sejam consideradas (Ogassavara et al., 2023).

Aponta-se que foram utilizadas fontes de informação secundárias, uma vez que foi proposta a síntese e a interpretação das contribuições previamente dispostas na literatura científica para conceber perspectivas panorâmicas acerca da temática investigada (Briet, 2016). O processo de documentação secundário realizado propôs a organização e análise dos conteúdos das pesquisas disponíveis para identificar lacunas e consensos do arcabouço teórico existente. Neste sentido, exalta-se o modelo de revisão de literatura narrativa como uma produção intelectual que serve como um marco temporal da compreensão referente a um objeto de estudo, ou seja, as revisões narrativas são oportunas por compilarem e conceberem óticas historicamente situadas (Ferrari, 2015).

É válido destacar que a revisão narrativa é uma estrutura investigativa especialmente valiosa para profissionais em atuação prática por pouparem recursos na atualização e refinamento de competências para resolução de problemas, haja visto que o levantamento e identificação de material relevante pode demandar uma quantidade significativa de tempo (Rother, 2007).

Enquanto revisão de literatura narrativa, indica-se que foram realizadas buscas não sistematizadas em plataformas de busca, como SciELO, Google Acadêmico e PubMed. Foram utilizados os descritores "aprendizagem", "educação" e "ensino" em diferentes combinações e em suas versões em português e inglês, entre os meses de outubro e dezembro de 2024. Nestas buscas, foram incluídos materiais bibliográficos no formato de artigos publicados em periódicos científicos e livros. Ainda, é válido salientar que não foi adotado nenhum critério de exclusão em razão da data de publicação das obras, permitindo que obras clássicas fossem consideradas.

Resultados e Discussão

Para tratar da relação entre a delimitação de estratégias educacionais e as peculiaridades do processo ensino-aprendizagem, é válido mencionar que atualmente são exaltadas estratégias que recorrem a metodologias ativas, dispondo os docentes como facilitadores do processo de aprendizagem ao ampararem os discentes como protagonistas em sua aprendizagem individual. Nestes modelos, são projetadas conjunturas favoráveis para a reflexão e a construção coletiva do conhecimento, concebida meio ao contato interpessoal entre pares (Ferreira-Costa et al., 2023a).

Destaca-se a prática reflexiva como um elemento essencial a ser considerado meio à delimitação de

estratégias a serem adotadas em contextos geradores de aprendizagem. O conceito de reflexão é retratado com imprecisão no arcabouço teórico disponível, sendo válido mencionar que a promoção da reflexão para a aprendizagem enfrenta problemas epistemológicos no que tange à definição, o desenho metodológico e a mensuração da reflexão (Fragkos, 2016). Atualmente, a prática reflexiva é enquadrada como uma atividade que deve ser realizada com um propósito em vista para que seja concretizada de forma produtiva e que pode fazer proveito da participação de outros indivíduos, frente aos objetivos estabelecidos nos contextos condicionados (Warman, 2020).

Ao projetar contextos geradores de aprendizagem que fazem uso do contato interpessoal com pares para subsidiar a concepção de novos conhecimentos, indica-se que podem ser compartilhados elementos de estruturas de aprendizagem baseada em times (do inglês *Team-Based Learning* — TBL) ao serem pautados na resolução de problemas em conjuntos, sendo fundamentada em concepções construtivistas. Sob este modelo, é proposta a organização do processo de aprendizagem coletiva em etapas que remetem a assimilação de informações individualmente, a verificação da aprendizagem, o compartilhamento de perspectivas e a aplicação dos saberes, enquanto sendo acompanhados por facilitadores (Bollela et al., 2014).

Dentre as propostas educativas aventadas, ressalta-se que a elaboração de portfólios reflexivos é evidenciada como uma atividade que permite a aproximação de docentes e discentes ao contextualizar o esclarecimento de dúvidas dos alunos e prestar suporte para a articulação conceitual acerca da temática tratada (Maia & Struchiner, 2016). Complementarmente, aventa-se que estes portfólios são valiosos por contribuírem para a motivação dos estudantes com sua aprendizagem ao dispor que estes retratem seus pensamentos e reflexões de forma autodirigida, demandando que seja assumido um posicionamento de protagonismo para nortear as trajetórias do próprio aprender (Cotta et al., 2013). De maneira a se assemelhar a um portfólio reflexivo, indica-se que a realização de revisões de literatura narrativas no contexto educacional é oportuna por instigar que os discentes adentrem a literatura científica disponível e que sejam introduzidos a modelos teóricos variados para ampliar as perspectivas previamente concebidas, para além de produzir um produto intelectual valioso (Ferreira-Costa et al., 2023b).

Pode-se mencionar a aprendizagem experiencial como uma teoria da aprendizagem que possui natureza integrativa e holística que dispõe a participação de conhecimentos prévios, o funcionamento cognitivo, as condutas pessoais e as percepções como elementos que condicionam o aprender. Nesta perspectiva, entende-se que qualquer forma de assimilação e integração de informações é mediada pela experiência prática concretizada (Kolb, 1984), assim, é elucidada a importância de formar conjunturas que permitam que os aprendizes efetivem sua aprendizagem em atividades práticas.

Meio ao repertório de ferramentas para o ensino, destacam-se as propostas que fazem uso de elementos de interpretação de papéis (do inglês *role playing*) como oportunidades para que os participantes se aproximem de contextos de atuação e efetivação dos conhecimentos aprendidos, oferecendo espaços propícios para a reflexão (Sebold et al., 2018). Para exemplificar tal utilidade, pode-se partir dos relatos e percepções de Soares et al. (2016) sobre a aplicação das técnicas de interpretação de papéis no contexto do ensino superior, adentrando o campo da enfermagem. Os autores realizaram sessões de *role playing game* — RPG (jogo de interpretação de papéis) com graduandos de enfermagem para expandir e aprofundar os conhecimentos dos participantes sobre os saberes da enfermagem, enriquecendo a aprendizagem dos participantes com valor lúdico e favorecendo a motivação dos mesmos em relação ao seu aprender.

Há de se ressaltar que o emprego de elementos de *role playing* em estratégias educacionais pode servir diversos propósitos, seja com o intuito de agregar ludicidade à aprendizagem, expandir o repertório de habilidades sociais dos participantes ou aproximar os mesmos de contextos de atuação prática, sem os riscos e prejuízos associados

(Ogassavara et al., 2022). Contudo, deve-se reconhecer que a aplicação de tais técnicas demanda que o facilitador possua grande conhecimento e domínio dos objetos tratados e fenômenos associados para observar como consequências as decisões e eventos de forma realista. Ainda, aponta-se que as atividades que fazem proveito do *role playing* demandam maior preparo por parte dos alunos, uma vez que estes são dispostos como agentes ativos nas trajetórias delimitadas pelos grupos, corroborando com os ideais de protagonismo sobre o próprio aprender (Chen et al., 2021).

No que tange às adaptações a serem a realizadas em busca de ideais de inclusão e acessibilidade, ressalta-se a necessidade de organizar as propostas metodológicas para o processo educacional em conformidade com as peculiaridades biológicas, psicológicas e socioculturais dos estudantes. Para exemplificar tal questão, é oportuno considerar as especificidades do ensino voltado a pessoas idosas, uma vez que é reconhecido que a organização do contexto educacional para este subgrupo etário deve considerar o declínio de desempenho sensorial e de processamento associado ao envelhecimento (Unicovsky, 2004). Ao considerar as premissas e os pretextos para a participação de pessoas idosas em contextos de aprendizagem formalizados, é salientado que o convívio e a participação social ocupam um papel central para os aprendizes idosos ao agregar valores motivacionais no processo de aprendizagem coletivo (Oliveira et al., 2021).

Dado os enquadramentos teóricos aventados que embasam as metodologias ativas nos meios educacionais, identifica-se a centralidade do aprendiz no processo ensino-aprendizagem e o condicionamento de condições que instiguem a participação ativa dos indivíduos na concretização da sua aprendizagem, ofertando oportunidades para que exerçam papéis de protagonismo ao direcionar o aprender conforme seus interesses pessoais.

Arranjos físicos propícios para metodologias educacionais ativas

Ao tratar das disposições conjunturais para o processo ensino-aprendizagem, deve-se reconhecer a influência dos arranjos físicos dos espaços educacionais sobre o aprender ao condicionar a organização dos recursos e elementos no espaço, deste modo, associando valor motivacional pela conjuntura construída. Nisto, o planejamento dos arranjos físicos versa sobre a disposição de elementos no meio para tratar de aspectos atencionais e assim favorecer o engajamento com a atividade e a comunicação de saberes e conhecimentos (Seabra et al., 2019).

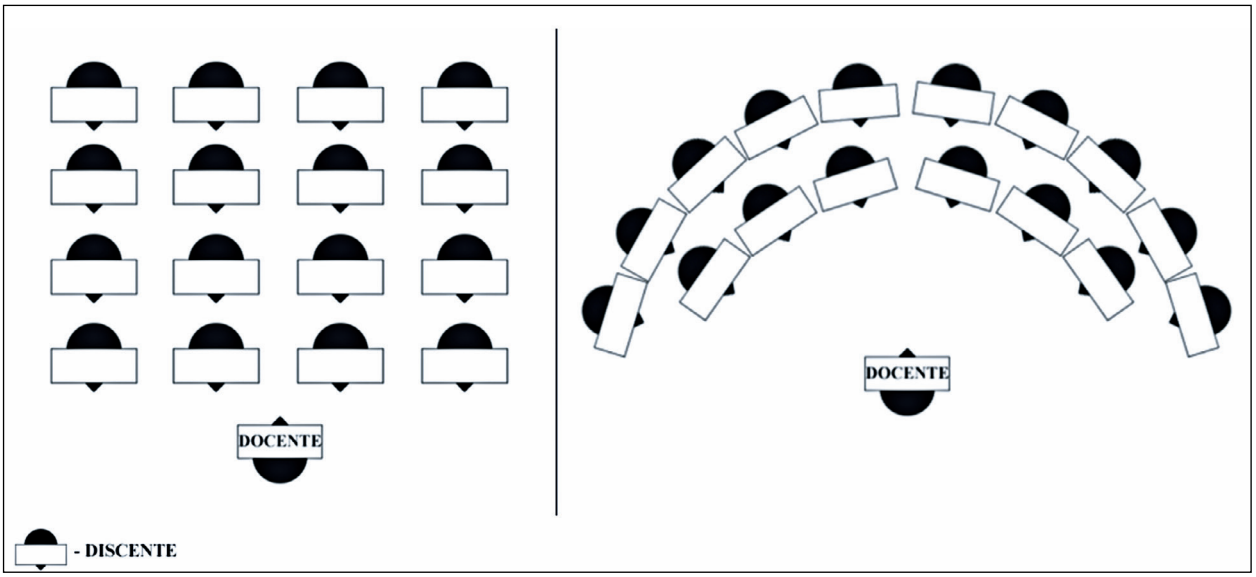
O planejamento de estratégias educacionais faz proveito de conhecimentos de diferentes áreas do saber, tendo em vista que a natureza interdisciplinar do ensino e os aspectos multidimensionais da aprendizagem. Dentre estes, destaca-se que as estruturas de contextos escolares e educacionais de forma geral podem fazer uso de arranjos físicos marcados pela manipulação de variáveis contextuais, visando proporcionar condições ideais para a segurança, conforto e permanência nos espaços laboratoriais e de sala de aula.

Sob esta premissa, aponta-se o conceito de Internet de todas as coisas como um ideal teórico que permite o levantamento de informações, a análise de dados e a tomada de decisões estratégicas, voltando-se para a gestão educacional consciente e que ofertar educação de qualidade. Há de se salientar que a aplicação de tais modelos ainda não é viável pelo custo de instalação e manutenção de tal infraestrutura, embora os fundamentos e prerrogativas sejam valiosos para a ampliação do campo da educação (Ahad et al., 2018).

Ao partir da perspectiva que os indivíduos tendem a projetar maior atenção sobre estímulos dispostos a sua frente, indica-se que o planejamento das estratégias educacionais deve considerar as cargas cognitivas necessárias para a assimilação e integração de novas informações, despendendo esforços para amenizar a apresentação de estímulo irrelevantes e que não contribuem para a aprendizagem e nem o refinamento de saberes (Kalyuga, 2011). Nesta toada, é oportuno adentrar as especificidades de alguns arranjos físicos de mobiliário que são recorrentes em contextos geradores de aprendizagem, tendo em vista a

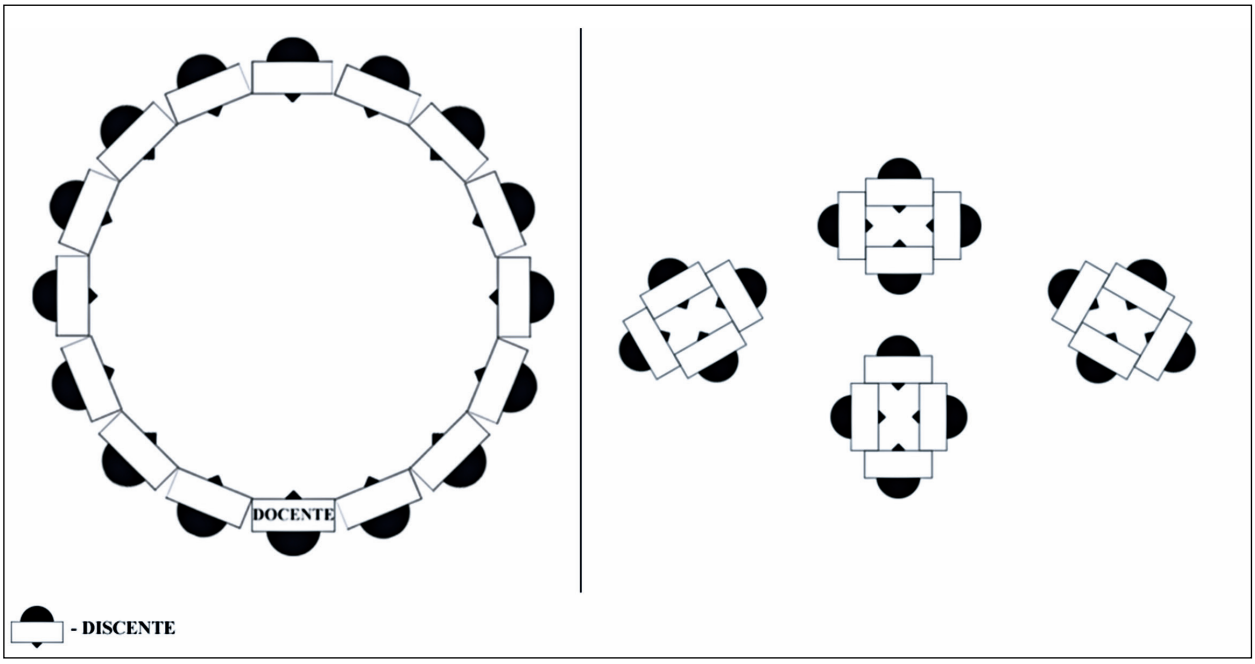
aplicabilidade destas estruturas operacionais para instigar a projeção de atenção meio ao processo ensino-aprendizagem. Nisto, foram retratadas algumas disposições de assentos para realização de operações educacionais, sendo modelos para instrução direta e para a construção ativa do conhecimento de forma horizontal, constando, respectivamente, na Figura 1 e Figura 2.

Figura 1
Arranjos de sala focados no docente



Fonte: Figura elaborada pelos autores

Figura 2
Arranjos de sala de foco atencional compartilhado



Fonte: Figura elaborada pelos autores

Ao serem utilizados arranjos que direcionam a atenção dos discentes para os docentes, é válido afirmar que estas estruturas dispõem os docentes como as principais fontes de informação a serem acessadas no processo de ensino-aprendizagem e que validam as compreensões acerca dos objetos de estudo. Nesta toada, pode-se entender que estes arranjos físicos são organizações oportunas para aulas expositivas cuja premissa é informar e orientar os aprendizes a realizarem atividades de forma padronizada ou dispostas em protocolos.

A distribuição dos discentes em formações circulares ou em agrupamentos projeta o foco atencional dos aprendizes para espaços compartilhados entre os discentes e docentes, de modo a flexibilizar a concepção de docentes como únicos detentores de conhecimentos válidos. Ao aproximar aprendizes como colaboradores da aprendizagem coletiva, os docentes são habilitados a se posicionar como facilitadores do processo de aprendizagem ao prestarem suporte para a aprendizagem autodirigida e autônoma, destarte, sendo estruturas ideais para situar propostas educacionais embasadas em metodologias educacionais ativas, como o TBL (Bollela et al., 2014).

Para tratar das necessidades percebidas pelos usuários dos contextos escolares, é valioso considerar os achados de Bernardes et al. (2020) ao terem realizado um levantamento e análise das percepções de alunos e professores do Ensino Fundamental acerca dos elementos físicos essenciais para a aprendizagem e demandas emergentes relativas aos espaços. Dentre as perspectivas dos professores que foram evidenciadas, foi mencionada a importância dos recursos audiovisuais e equipamentos educativos, do mobiliário e da organização do espaço educacional para a concretização da aprendizagem. Foi destacada a demanda por condições de conforto para os aprendizes no que remete ao conforto acústico, lúnico e térmico do espaço de sala de aula. Complementarmente, os alunos reconheceram a qualidade dos assentos, do emprego de cores no ambiente, o acesso às plantas e o tamanho das salas e janelas como elementos relevantes para o aprender, sendo entendidos como questões que favorecem a permanência nos meios, estimulando os estudantes e auxiliando que autorregulem seu comportamento para aprender.

A partir dos enquadramentos aventados pela teoria da carga cognitiva (Kalyuga, 2011), indica-se que a localização dos indivíduos no contexto de sala de aula gera implicações sobre o montante de estímulos contextuais a serem processados e o esforço a ser despendido na assimilação e integração de informações. Diante de tal explicativa, é sugerido que o baixo engajamento de estudantes pode ser explicado parcialmente pela distância, presença de ruídos sonoros e a quantidade de estímulos posicionados entre eles e o foco atencional disposto para o grupo.

Considerações

Quando tratando da relação entre os indivíduos e os ambientes que transitam, adentram-se as contribuições da psicologia ambiental para compreender os efeitos das disposições contextuais sobre as vivências individuais, permeando saberes e enquadramentos teóricos embasados em ciências comportamentais. O estudo da influência do ambiente sobre o comportamento em nível individual e coletivo possui um histórico extenso e neste sentido são reconhecidos muitos dos comportamentos reflexos que são evocados por respostas do sistema nervoso simpático, reafirmando a intrínseca relação entre a dimensão biológica e psicológica da experiência individual.

O planejamento dos espaços educacionais demanda que sejam utilizados conhecimentos de diferentes áreas, buscando integrar informações para compreender e conceber novos modelos pragmáticos para situar os processos de ensino-aprendizagem concretizados nos diferentes níveis de educação. Nesta condição, aponta-se que a presente investigação teve como premissa integrar saberes da biologia, psicologia e arquitetura em busca de ampliar perspectivas disciplinares acerca dos contextos geradores de aprendizagem de forma a buscar a potencializar os conhecimentos construídos a partir de um melhor direcionamento atencional e de autorregulação em tais contextos.

Foram apresentadas estratégias educacionais emergentes nos contextos educacionais que dispõem sobre a primazia de metodologias ativas para educação em todos os níveis, destacando a importância de instigar o protagonismo dos docentes sobre seu processo de aprendizagem. É válido ressaltar que as metodologias educacionais ativas são um conjunto de modelos que servem diferentes propósitos, sobretudo, no que se refere a elevar o grau de motivação dos discentes com seu aprender, promover oportunidades da aprendizagem ser autodirecionada e contribuir para a integração e efetivação do conhecimento em atividades de ordem prática.

Todavia, não se pode afirmar que estas estruturas são organizações ideais para qualquer proposta educativa, uma vez que modelos de instrução direta também são valiosos quando tratando da realização de atividades muito delimitadas e protocoladas de modo a limitar os desfechos positivos a enquadramentos muito específicos, como exemplificado pela utilização de técnicas especializadas, o uso de equipamentos e sistemas digitais, e a apresentação de perspectivas teóricas pontuais. Com isso, destaque-se a importância da realização de um planejamento pedagógico adequado e com os objetivos claros para, então, ser possível delimitar qual é a estrutura de organização mais adequada como forma de alcançar os objetivos educacionais propostos. Portanto, sendo um auxiliador e facilitador no processo de aprendizagem.

A presente investigação se conteve a apresentar poucas possibilidades de arranjos físicos de assentos para ilustrar as discussões aventadas, pautando como os focos atencionais são dispostos nas estratégias educacionais comumente observadas. Neste sentido, ressalta-se que a disposição dos usuários dos ambientes didáticos pode ser realizada de diferentes formas e que devem ser pensados outros modelos para efetivação da aprendizagem, atentando-se para motivação dos discentes para aprender, o esforço e carga cognitiva demandada neste processo e o conforto dos ambientes para promover a permanência dos mesmos. Com a consideração desses múltiplos fatores, reforça-se, novamente, a relevância da interdisciplinaridade para a concepção dos ambientes educacionais que abarque as variadas dimensionalidades que compõe o processo de aprendizagem.

Referências

Ahad, M. A., Tripathi, G., & Agarwal, P. (2018). Learning analytics for IoE based educational model using deep learning techniques: architecture, challenges and applications. *Smart Learning Environments*, *5*, 7. https://doi.org/10.1186/s40561-018-0057-y

Ahmad, N., Ismail, A., Mohamad, D., Palate, N., & Kamaruzzaman, A. (2024). Improving classroom chairs for student comfort and health: an ergonomic approach. *Journal of Human Centered Technology*, *3*(1), 22-28. https://doi.org/10.11113/humentech.v3n1.65

Bernardes, M., Vergara, L. G. L., & Martins, M. S. (2020). A arquitetura da sala de aula sob a ótica dos usuários. *Projetar*, *5*(1), 49-61.

Bollela, V. R., Senger, M. H., Tourinho, F. S. V., & Amaral, E. (2014). Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina (Ribeirão Preto)*, *47*(3), 293-300. http://revista.fmrp.usp.br/

Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. http://basenacionalcomum.mec.gov.br

Briet, S. (2016). *O que é a documentação?* Briquet de Lemos. www.briquetdelemos.com.br

Chen, Y., Zhang, X., Shi, L., Yang, X., Liu, X., Ye, F., & Lin, S. (2021). Role-playing: an Effective Method for Clinical Novitiate Teaching of Infectious Diseases. *Medical Science Educator*, *31*(1), 53-57. https://doi.org/10.1007/s40670-020-01031-x

Cotta, R. M. M., Costa, G. D., & Mendonça, É. T. (2013). Portfólio reflexivo: uma proposta de ensino e aprendizagem orientada por competências. *Ciência & Saúde Coletiva*, *18*(6), 1847-1856.

Dabbagh, N., & Castaneda, L. (2020). The PLE as a framework for developing agency in lifelong learning. *Educational Technology Research and Development*, *68*(6), 3041-3055. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09831-z

De la Croix, A., & Veen, M. (2018). The reflective zombie: Problematizing the conceptual framework of reflection in medical education. *Perspectives on Medical Education*, *7*(6), 394-400. https://doi.org/10.1007/s40037-018-0479-9

Depreli, Ö., Topcu, Z., & Tomaç, H. (2024). Mismatch between fixed classroom furniture and anthropometric measurements among university students: relationships to ergonomic risk. *Work (Reading, Mass.)*, *79*(2), 831-840. https://doi.org/10.3233/wor-230590

Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, *24*(4), 230-235. https://doi.org/10.1179/2047480615z.000000000329

Ferreira-Costa, J., Ogassavara, D., Silva-Ferreira, T., & Montiel, J. M. (2023a). Diálogos pertinentes: a estrutura da educação como alicerce para a aprendizagem e interdisciplinaridade. *Revista Triângulo*, *16*(2), 138-147. https://doi.org/10.18554/rt.v16i2.6935

Ferreira-Costa, J., Ogassavara, D., Silva-Ferreira, T., Tertuliano, I. W., & Montiel, J. M. (2023b). Estratégias educacionais complementares: contribuições das revisões de literatura narrativa como ferramentas educacionais. *Revista Educação Online*, *18*(44), 1-15.

Ferreira-Costa, J., Silva-Ferreira, T., Ogassavara, D., Lima, A. M. S., & Montiel, J. M. (2024). Envolturas contemporâneas do ensino superior: arranjos pertinentes ao envelhecimento. *Perspectivas Em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade*, *26*(11), 257-266.

Fragkos, K. C. (2016). Reflective practice in healthcare education: An umbrella review. *Education Sciences*, *6*(3), 27. https://doi.org/10.3390/educsci6030027

Jin, B., Kim, J., & Baumgartner, L. M. (2019). Informal Learning of Older Adults in Using Mobile Devices: A Review of the Literature. *Adult Education Quarterly*, *69*(2), 120-141. https://doi.org/10.1177/0741713619834726

Kalyuga, S. (2011). Cognitive Load Theory: How Many Types of Load Does It Really Need? *Educational Psychology Review*, *23*(1), 1-19. https://doi.org/10.1007/s10648-010-9150-7

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. Prentice Hall. http://www.learningfromexperience.com/images/uploads/process-of-experiential-learning.pdf

Maia, M. V., & Struchiner, M. (2016). Aprendizagem Significativa e o Portfólio Reflexivo Eletrônico na Educação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, *40*(4), 720-730. https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e0272014

Moreira, M. A. (2011). Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. *Aprendizagem Significativa Em Revista*, *1*(3), 25-46.

Ogassavara, D., Costa, J. F., Ferreira, T. S., Tertuliano, I. W., Bartholomeu, D., & Montiel, J. M. (2022). Role playing e suas possibilidades no contexto educacional. *Revista Psicopedagogia*, *39*(119), 242-250. https://doi.org/10.51207/2179-4057.20220021

Ogassavara, D., Silva-Ferreira, T., Ferreira-Costa, J., Bartholomeu, D., Tertuliano, I. W., & Montiel, J. M. (2023). Concepções e interlocuções das revisões de literatura narrativa: contribuições e aplicabilidade. *Ensino & Pesquisa*, *21*(3), 8-21. https://doi.org/10.33871/23594381.2023.21.3.7646

Oliveira, G. S., Koerich, G. H., Costa, M. F. B. N. A., & Medeiros, M. (2021). Metodologias de aprendizagem direcionadas às pessoas idosas: uma revisão sistemática da literatura. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*, *26*(2), 149-166. https://doi.org/10.22456/2316-2171.110296

Rother, E. T. (2007). Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, *20*(2), 5-6.

Schugurensky, D. (2000, Oct. 6-8). *The forms of informal learning. Towards a conceptualization of the field*. Working Paper 19-2000 [Conference Presentation]. New Approaches for Lifelong Learning (NALL) Fourth Annual Conference. http://hdl.handle.net/1807/2733

Seabra, J. A., Cosenza, C. A. N., Pinho, J. S. A., Moura, L. C. B., Silva, R. V., & Torres, T. F. C. (2019). Layout em ambiente pedagógico. *Brazilian Journal of Development*, *5*(10), 20421-20431. https://doi.org/10.34117/bjdv5n10-230

Sebold, L. F., Boell, J. E. W., Fermo, V. C., Girondi, J. B. R., & Santos, J. L. G. (2018). Role-playing: teaching strategy that encourages reflections on nursing care. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *71*(Supl. 6), 2706-2712. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0733

Soares, A. N., Gazzinelli, M. F., Souza, V, & Araújo, L. H. L. (2016). Role Playing Game (RPG) na graduação em enfermagem: potencialidades pedagógicas. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, *18*, e1178. https://doi.org/10.5216/ree.v18.37672

Taşkın, G., & Tokdemir, O. (2020). A lean thinking perspective towards k12 classroom design in turkey. *Journal of Construction Engineering Management & Innovation*, *3*(3), 232-248. https://doi.org/10.31462/jcemi.2020.03232248

Unicovsky, M. A. R. (2004). A educação como meio para vencer desafios impostos aos idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *57*(2), 241-243.

Warman, S. M. (2020). Experiences of recent graduates: reframing reflection as purposeful, social activity. *VetRecord*, *187*(11), 347. https://doi.org/10.1136/vr.105573

Correspondência
Jeniffer Ferreira Costa
Universidade São Judas Tadeu
Rua Taquari, 546 – 2º andar – Bloco C
São Paulo, SP, Brasil – CEP 03166-000
E-mail: cjf.jeniffer@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

Artigo recebido: 5/8/2025
Aprovado: 8/11/2025

Otimize seu aprendizado: Resenha do livro

Outsmart Your Brain: Book review

Luiza Zanella Gusmão[1]; Roberta Ekuni[2]

DOI: 10.51207/2179-4057.20260015

Willingham, D.T. (2024). Otimize seu aprendizado: 94 dicas práticas para aprender mais rápido e fixar o conhecimento. Editora Sextante.

O livro *Outsmart Your Brain: why learning is hard and how you can make it easy*, publicado no Brasil com o título *Otimize seu aprendizado: 94 dicas práticas para aprender mais rápido e fixar o conhecimento*, aborda estratégias para aprimorar a aprendizagem de forma prática. De autoria do Dr. Daniel T. Willingham, psicólogo cognitivo, professor da Universidade da Virgínia e influente pesquisador da área da ciência da aprendizagem, a obra é direcionada a estudantes, mas, ao final de cada capítulo, apresenta também breves instruções voltadas a professores.

A obra tem caráter de divulgação científica, visando a disseminar estratégias práticas para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem. Muitas recomendações são baseadas em evidências científicas associadas a instruções didáticas. No entanto, o autor também dá recomendações e deixa claro quais apontamentos são meros conselhos e quais indicações são baseadas em evidências científicas. Seu diferencial é oferecer dicas aplicáveis à aprendizagem do aluno, abordando fatores comportamentais e cognitivos.

O livro expõe orientações sobre como identificar as dificuldades dos alunos e propõe soluções práticas. Muitas das estratégias podem ser utilizadas por profissionais que trabalham com educação, tais como psicólogos, psicopedagogos e professores. O objetivo é auxiliar os alunos a lidar com dificuldades provenientes do processo de estudo e a melhorar a retenção das informações aprendidas. Prática de estudo espaçada, revisão do conteúdo baseada no lembrar (evocação, *retrieval*) e organização do material são algumas das técnicas discutidas ao longo da obra. *Otimize seu aprendizado* também enfatiza que variáveis emocionais podem afetar a aprendizagem, tais como autoconfiança e ansiedade.

O conteúdo da obra está alinhado com o que preconiza o Código de Ética do Psicopedagogo (Associação Brasileira de Psicopedagogia, 2019), especialmente no que se refere à intervenção psicopedagógica como prática orientada pelo conhecimento sobre a aprendizagem e pela compreensão indissociável entre processos, dificuldades e potencialidades de sujeitos e sistemas. Nessa perspectiva, as técnicas apresentadas no livro reforçam a importância de um trabalho psicopedagógico que promova a autonomia e a autoconfiança do estudante ao longo de sua formação.

No primeiro capítulo, "Como entender uma aula", o autor discute que a compreensão não depende apenas das variáveis referentes à qualidade do ensino, mas também das estratégias de escuta e preparação dos alunos. Para que as informações se tornem conhecimentos de longa duração, são introduzidas técnicas para preparação antecipada: identificar a estrutura da aula, evitar distrações e engajar-se ativamente, realizar anotações eficientes e revisar o material após a aula.

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Londrina. Departamento de Psicologia Social e Institucional, Londrina, PR, Brasil.
Conflito de interesses: As autoras declaram não haver.
1. Luiza Zanella Gusmão – Graduada em Psicologia pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil. **2.** Roberta Ekuni – Doutora em Ciências; Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

O segundo capítulo, "Como fazer anotações da aula", destaca que fazer anotações das aulas auxilia na compreensão do assunto. Para isso, orienta-se: organizar as anotações de forma estruturada, concentrar-se nos pontos principais, economizar tempo de escrita por meio de abreviações, revisar as anotações adicionando detalhes e reforçar a memória conectando as anotações com conhecimentos que já se possui.

O terceiro capítulo, "Como aprender com atividades práticas e laboratoriais", mostra orientações de como aprender com experiências práticas de aprendizagem, tais como laboratórios, demonstrações e atividades práticas. Essas experiências são de grande valor, desde que seu objetivo seja compreendido com clareza. Ademais, é necessário relacionar a atividade com a teoria, bem como fazer perguntas para esclarecer o que não foi compreendido. Por fim, o aluno deve tentar aplicar o conteúdo aprendido em diferentes contextos, refletindo se a prática leva ao objetivo que quer alcançar.

No quarto capítulo, "Como reorganizar suas anotações", o foco é a revisão e a reorganização das anotações logo após a aula. O aluno deve preencher lacunas, criando sínteses das próprias anotações para reforçar o conhecimento. Podem-se utilizar representações visuais para visualizar os conceitos estudados e conectar as notas tomadas com outros conteúdos.

O quinto capítulo, "Como ler livros difíceis", visa a facilitar leituras de alta complexidade. Familiarizar-se com o tema a ser lido, formular perguntas, anotar dúvidas e pontos importantes durante a leitura são técnicas para ler assuntos complexos de forma eficaz. Este capítulo ainda cita o método SQ3R (para mais informações, ver Nguyen & McDaniel, 2014). Além disso, podem-se utilizar análises sobre o material a ser lido e discutir com colegas o conteúdo aprendido.

No sexto capítulo, "Como estudar para provas", o autor enfatiza que a maioria das estratégias populares de estudo, como grifar trechos e fazer a releitura de textos, não são tão eficazes para a retenção de longo prazo. São apresentadas técnicas para aprimorar a forma de estudar e melhorar o desempenho em provas, tais como a técnica de revisão espaçada, que é eficaz na consolidação da memória de longo prazo. Engajar-se nos momentos dos estudos, utilizar métodos variados, criar um plano de estudos e se autoavaliar também são estratégias sugeridas. Por fim, a prática de lembrar *(retrieval practice)* é destacada na obra, haja vista que é eficaz para identificar os assuntos nos quais os alunos têm dificuldade.

O sétimo capítulo, "Como julgar se está preparado para uma prova", discute a dificuldade dos estudantes em identificar seu nível de preparação para uma atividade avaliativa. Este capítulo explica que a sensação de familiaridade com o assunto pode não refletir um aprendizado sólido. Assim, o excesso de autoconfiança pode levar o aluno a falhar na retenção da informação estudada. Por isso, o autor sugere variação do formato das perguntas durante o estudo para fortalecer a memória por diferentes formas. Igualmente, é importante evitar a falsa sensação de domínio do conteúdo.

O oitavo capítulo, "Como enfrentar provas", dá esclarecimentos sobre a importância de lidar com a ansiedade de testes, além de citar técnicas para resolver questões e maximizar o desempenho nas provas. O autor sugere que o aluno se imagine no seu local de estudo ao tentar lembrar de uma resposta, remetendo-se ao princípio de especificidade de codificação (Tulving & Thomson, 1973).

O nono capítulo, "Como aprender com provas anteriores", apresenta a utilização de testes anteriores como forma de preparação para testes futuros. A partir da análise dos erros cometidos, do entendimento dos motivos pelos quais as respostas corretas realmente estão certas e da utilização do *feedback* do professor como técnica de avaliação do que precisa ser melhorado, o aluno pode aprimorar seu desempenho em futuras provas.

No décimo capítulo, "Como planejar seu trabalho", explica-se que definir metas claras, criar um cronograma, priorizar tarefas observando os prazos, estimar o tempo necessário para cada tarefa e ajustar regularmente o plano são práticas que auxiliam a organizar o trabalho. O planejamento eficaz é fundamental para que os objetivos pretendidos sejam alcançados.

O décimo primeiro capítulo, "Como superar a procrastinação", apresenta técnicas para encontrar possíveis soluções para este problema. Facilitar o início da tarefa por meio de metas específicas, dividir tarefas complexas em partes menores, gerenciar o tempo dedicado a cada atividade, organizar o ambiente para minimizar distrações e realizar constante autoavaliação das estratégias de trabalho fazem parte do corpo de sugestões apresentadas. Enfatiza-se, também, que a superação da procrastinação depende da combinação de diversas estratégias práticas.

O décimo segundo capítulo, "Como se manter focado", retoma o conteúdo do capítulo anterior e fornece novas estratégias para manter o foco e melhorar a concentração. Resumidamente: diminuir as distrações e aprimorar a concentração durante o estudo ou trabalho.

O décimo terceiro capítulo, "Como ganhar autoconfiança como aprendiz", mostra que celebrar conquistas e progressos, definir metas alcançáveis, entender que a inteligência pode ser desenvolvida, utilizar *feedbacks* para melhorar desempenho e usar estratégias para gestão de estresse e ansiedade são formas de construir autoconfiança e fortalecer o processo de aprendizagem.

Por fim, o capítulo "Como lidar com a ansiedade" dá exemplos de técnicas para gerenciá-la, tais como entender que a ansiedade pode ser o resultado de diversas variáveis, empregar técnicas de atenção (como *mindfulness*), organizar-se com antecedência e gerir tempo pessoal, encarar desafios como oportunidade e expor-se gradualmente a situações que a geram.

Como conclusão, o autor mostra que aprender a aprender é um ciclo. Afinal, aprender faz com que as coisas fiquem mais interessantes, chamem mais a atenção e, consequentemente, otimizem a memória. Isso aumenta a autoconfiança, diminui a procrastinação e faz com que o aluno adquira mais conhecimento, processo que reforça esse ciclo de eventos positivos.

Em suma, baseada na ciência da aprendizagem, a obra visa a reduzir incertezas e aumentar as chances de o aluno aprender de forma eficaz. Ressalte-se que algumas pesquisas, inclusive realizadas no Brasil (Ekuni et al., 2020), apontam que pré-vestibulandos geralmente não escolhem as melhores estratégias de estudo. Conhecer essas estratégias, portanto, pode contribuir para melhoria dos hábitos de estudo dos alunos.

Referências

Associação Brasileira de Psicopedagogia. (2019). *Código de ética do psicopedagogo*. ABPp. https://www.abpp.com.br/wpcontent/uploads/2020/11/codigo_de_etica.pdf

Ekuni, R., Souza, B. M. N., Agarwal, P. K., & Pompeia, S. (2022). A conceptual replication of survey research on study strategies in a diverse, non-WEIRD student population. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, *8*(1), 1-4.

Nguyen, K., & McDaniel, M. A. (2014). Potent techniques to improve learning from text. In V. A. Benassi, C. E. Overson, & C. M. Hakala (Eds.), *Applying science of learning in education: Infusing psychological science into the curriculum* (pp. 201-220). Society for the Teaching of Psychology.

Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, *80*(5), 352-373.

Willingham, D. T. (2024). *Otimize seu aprendizado: 94 dicas práticas para aprender mais rápido e fixar o conhecimento*. Editora Sextante.

Correspondência
Roberta Ekuni
Universidade Estadual de Londrina. Departamento de Psicologia Social e Institucional.
Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, Km 380 – Campus Universitário
Londrina, PR, Brasil – CEP 86057-970.
E-mail: robertaekuni@uel.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

A Revista Psicopedagogia (ISSN-e 2179-4057) é um periódico científico, revisado por pares e editado pela Associação Brasileira de Psicopedagogia (ABPp).. O periódico publica artigos inéditos na área de Psicopedagogia, e áreas afins, em especial: resultados de pesquisa de caráter teórico/empírico; revisões críticas da literatura de pesquisa educacional – temática ou metodológica; reflexões críticas sobre experiências que ampliem e aprofundem o conhecimento nas áreas da educação e da saúde e que não tenham sido publicados em outros periódicos.

As informações específicas relativas ao processo de revisão por pares estão disponíveis na página de **Políticas Editoriais** [https://www.revistapsicopedagogia.com.br/politicas-editoriais]. Sugerimos que os autores leiam as informações sobre o processo antes de submeterem seus artigos à apreciação da revista.

O prazo para resposta (aceitação, ajuste ou recusa) tem variabilidade média de até seis meses, podendo se estender ainda mais a depender da complexidade das avaliações e de eventuais modificações sugeridas e realizadas. As datas de recebimento e aprovação de cada colaboração serão informadas no texto publicado. Cabe ao Comitê Editorial definir, a cada edição da revista, os critérios para publicar os artigos já aprovados.

A Revista Psicopedagogia trocou recentemente a norma para elaboração de citações e referências. Anteriormente (artigos submetidos até 30 de maio de 2022) utilizávamos as normas Vancouver e atualmente (artigos submetidos a partir de 1º de junho de 2022) utilizamos as normas da American Psychological Association (APA) em sua 7ª edição publicada em 2020. No intuito de auxiliar os autores na elaboração correta das citações e referências segundo as normas da APA, elaboramos um manual sucinto contendo exemplos dos principais usos da norma [https://revistapsicopedagogia.com.br/InstrucoesApa].

CATEGORIAS DE ARTIGOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO:

1. Artigo Original: relato completo de investigação; a estrutura deve conter: introdução, métodos (procedimentos básicos), resultados, discussão e conclusão; deve conter ainda: resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 15 e 25 páginas;
2. Artigo de Revisão: revisão crítica da literatura abordando conhecimentos sobre determinado tema de forma abrangente, mediante consulta, análise e interpretação da bibliografia pertinente; deve incluir resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 15 e 25 páginas;
3. Artigo Especial: texto elaborado a convite do editor responsável, de grande relevância para a especialidade, não classificáveis nas categorias de artigos listadas anteriormente; deve conter: resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 15 e 25 páginas;
4. Relato de Pesquisa ou de Experiência: análise de implicações conceituais/investigação e descrição de pesquisas originais; deve conter: resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 5 e 10 páginas;
5. Resenha de Dissertação, Tese e/ou de Monografia: deve conter resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 5 e 10 páginas;
6. Resenha de Livro: abordagem de obra recém-publicada; dispensa resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 3 e 5 páginas;
7. Ponto de Vista: temas de relevância para o conhecimento científico e universitário apresentados na forma de comentário que favoreçam novas ideias ou perspectivas para o assunto; dispensa resumo e abstract, unitermos e keywords; limite entre 3 e 5 páginas;

Informações Gerais sobre a submissão de artigos:
A submissão de manuscritos deverá ser realizada exclusivamente por correio eletrônico e-mail: **publicacao@abpp.com.br**
Os arquivos devem permitir a leitura pelos programas do Microsoft Office® (Word e Excel). Não são aceitos arquivos em PDF.
O manuscrito NÃO pode ter sido publicado anteriormente, nem submetido para publicação em outros veículos de comunicação.
Todos os artigos publicados são submetidos à avaliação por membros do Corpo Editorial e avaliadores ad-hoc. A avaliação por pares é realizada no modo *double-blind*, ou seja, a identidade dos autores é ocultada aos avaliadores e vice-versa.
Na seleção dos artigos para publicação, são avaliados a originalidade, a relevância do tema, a qualidade da metodologia utilizada e a adequação às normas editoriais adotadas pela revista. Ao final todos os artigos são devidamente revisados por um jornalista científico.
Cabe ao Corpo Editorial sugerir modificações nos artigos a fim de que estes possam se adequar às normas de publicação. A recusa do artigo pode ocorrer se estiver fora dos critérios exigidos.
O Corpo Editorial se reserva ao direito de manter o sigilo sobre os motivos específicos da recusa da publicação e sobre o nome dos pareceristas que avaliaram o texto.
Previamente à publicação, será encaminhado, para os autores, um PDF do artigo já diagramado para sua aprovação, com prazo de 3 dias para a devida aprovação do autor. Nesse momento é possível fazer apenas a conferência do manuscrito e ajustes pontuais.

Preparação dos manuscritos

Os artigos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol, e devem se enquadrar em uma das diferentes categorias de publicações da revista acima mencionadas. Os manuscritos devem ser apresentados nesta sequência: título, resumos em português e inglês (abstract), keywords, unitermos, texto, referências, tabelas, gráficos e/ou ilustrações, deve conter número de páginas.

Primeira Página do Documento

Deverá conter: a) título do trabalho em português e inglês (até 10 palavras); b) nome, sobrenome do(s) autor(es) e instituição pertencente(s); c) nome e endereço da instituição onde o trabalho foi realizado; d) título resumido (não exceder quatro palavras).

Ressalta-se que os nomes dos autores serão retirados do texto original antes do envio aos avaliadores. Espera-se que os autores tenham realizado a checagem nas propriedades do documento de modo a garantir que o nome dos autores tenha sido devidamente excluído das propriedades.

Estrutura do texto:

Os artigos originais devem obrigatoriamente, ser escritos em fonte Arial, tamanho 12 e espaçamento 1,5. **Devem conter:**

a) Resumo e Abstract: este item é obrigatório também, para os artigos de revisão, relato de experiência ou pesquisa, dissertação, tese e monografia, contendo no máximo 250 palavras. Após o resumo deverão ser indicados no máximo seis Unitermos. O Abstract (tradução do resumo para o inglês) deve acompanhar o mesmo modelo do resumo e ser seguido de Keywords (tradução dos Unitermos para o inglês). Para Unitermos recomenda-se o vocabulário controlado do "Decs-Descritores em Ciências da Saúde", publicação da Bireme www.bireme.br/terminologiaemsaude
b) Introdução: deve conter o propósito do artigo sintetizando a lógica do estudo, estabelecer objetivos e premissas teóricas que levaram os autores à curiosidade do tema, determinar porque o assunto deve ser estudado, esclarecendo falhas ou incongruências na literatura e/ou dificuldades na prática diária que tornem o trabalho interessante;
c) Métodos (procedimentos básicos): breves descrições dos procedimentos utilizados;
d) Resultados: síntese dos achados, podendo ser apresentados com figuras ou tabelas que ilustrem pontos importantes;
e) Discussão: nesta seção, espera-se que o autor demonstre conhecimento pessoal e senso crítico em relação ao seu trabalho, apresentando os resultados obtidos com a literatura disponível. Os comentários devem ser relacionados à abrangência, posicionamento e correlação do estudo com outros da literatura, bem como incluir limitações e perspectivas futuras;
f) Considerações: devem ser concisas e responder aos objetivos propostos na introdução;
g) Referências: As referências devem seguir o padrão disposto nas normas da APA e conforme o breve manual da Revista Psicopedagogia.

Agradecimentos (opcional):

Se houver, devem ser brevemente apresentados ao final do texto, mencionando-se os nomes de participantes que contribuíram, intelectual ou tecnicamente, em alguma fase do trabalho, mas não preencheram os requisitos dos critérios de autoria; bem como, às agências de fomento que subsidiaram as pesquisas que resultaram no artigo publicado.

Observação: Ressaltamos que após a submissão não é permitida inclusão ou exclusão de coautor(es).

Figuras, Tabelas e Gráficos

Serão aceitas no máximo seis ilustrações por artigo, as quais compreendem: figuras, tabelas, gráficos, diagramas, fotografias e desenhos esquemáticos. As ilustrações deverão ter resolução mínima de 300 dpi. O aproveitamento ficará condicionado à qualidade do material enviado e devem ser apresentados em arquivo separado e acompanhados de legenda que permita compreender o significado dos dados reunidos. Assinalar, no texto, pelo seu número de ordem, os locais em que figuras, gráficos, quadros e tabelas devem ser inseridos. Quando extraídos de outros trabalhos previamente publicados, devem vir acompanhados da permissão, por escrito, para a sua reprodução. Depois de cada item é necessário registrar sua fonte. Quando o material for original da pesquisa, deve-se fazer a indicação com a redação "Fonte: dados da pesquisa." ou "Fonte: elaboração própria." Os mapas devem conter escalas e legendas gráficas. Todas as imagens devem ser enviadas também separadamente, em seus arquivos originais. O nome de cada arquivo deve corresponder ao nome da imagem (por exemplo: Gráfico 1). Tabelas, quadros e gráficos devem ser encaminhados em seus arquivos originais. A revista não aceita tabelas e quadros em formato de imagem, mas apenas arquivos editáveis. O mesmo ocorre com os gráficos. Neste caso, mesmo que contenham imagens, partes textuais e/ou numéricas devem ser passíveis de edição.

Abreviações / Nomenclatura / Notas de Rodapé

O uso de abreviações deve ser limitado. Quando expressões extensas devem ser repetidas, recomenda-se que suas iniciais as substituam após a primeira menção. Esta deve ser seguida das iniciais entre parênteses. Notas de rodapé somente serão publicadas se estritamente necessárias. Devem ser assinaladas no texto e apresentadas em folha separada, ou após as referências, com subtítulo nota de rodapé.

Preparando o envio eletrônico do material/Condições para submissão:

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a seguir atentamente as orientações abaixo descritas. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

a) O artigo é inédito e não foi submetido, concomitantemente, a outra publicação.
b) O(s) autor(es) e o(s) eventual(is) coautor(es) conhecem e declaram concordar com as políticas editoriais da revista para a publicação de artigos. Estão cientes de que NÃO é permitido submeter novo artigo de sua autoria para avaliação enquanto participe de processo editorial em andamento.
c) No corpo do e-mail o autor deve se apresentar com nome completo, bem como mencionar título completo de seu manuscrito, se houver outros autores também devem ser mencionados devidamente. Especificar em qual categoria de artigos se enquadra seu manuscrito (seguir a nomenclatura descrita anteriormente). Deve haver ainda manifestação expressa de sua espontânea vontade de submeter o artigo ao Corpo Editorial da Revista Psicopedagogia;
d) Devem vir anexados:
Arquivo completo, em word, segundo a preparação do manuscrito descrita anteriormente. Salvar o arquivo com o título do artigo;

Arquivo, em word, NÃO poderá conter qualquer tipo de identificação de autoria, inclusive na opção propriedades do Word. Do manuscrito devem ser retiradas quaisquer referências ou marcas que possam identificar a autoria do trabalho. Esse critério tem o devido rigor, pois esse arquivo será enviado para avaliação cega dos pares. Tampouco se aceitam quaisquer outras referências que permitam ao avaliador inferir indiretamente a autoria do trabalho. As autocitações no corpo do texto e nas referências devem ser substituídas por (autor). Qualquer tipo de identificação no corpo do texto acarreta a rejeição do manuscrito. O autor deverá cuidar para não utilizar referências que possam identificá-lo no processo de avaliação, como *"em meus trabalhos anteriores, em minha tese, em minha dissertação*", etc. Se o trabalho for aceito, essas informações poderão constar na versão final do artigo. Salvar o arquivo com o título SEM IDENTIFICAÇÃO;

Carta de Autorização de Publicação – deve conter a assinatura de todos os autores, responsabilizando-se pelo conteúdo do trabalho, concordando com as normas de publicação, concedendo o direito de primeira publicação e uma licença de direitos não exclusivos à Revista Psicopedagogia. Apenas um autor deve ser indicado como responsável pela troca de correspondência, com os seus respectivos telefones, e-mail e endereço para contato;

Aspectos éticos – Carta dos autores revelando eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos ou indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa. Na carta deve constar ainda a data da aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição à qual estão vinculados os autores (se for pesquisa envolvendo seres humanos);

Tabelas, gráficos, figuras (se for o caso).

Atualizado em junho/2022

ASSOCIADOS TITULARES 2025

• Estado: Distrito Federal

Seção DF

Brasília
Carina Gomes Messias Alves
carinamessias@hotmail.com
(61) 9918-95435

Brasília
Cristiane de Oliveira Vieira Souza
cristiane.prof@hotmail.com
(61) 97400-6653

• Estado: Bahia

Seção BA

Feira de Santana
Amanda Muccini Santana Trabuco
amuccinist@gmail.com
(75) 9924-69264

Senhor do Bonfim
Américo Ferreira de Aragão Junior
psicoeducore@gmail.com
(74) 99115-9347

Ichu
Charlene Carneiro Quinto dos Santos
charllenequinto@gmail.com
(75) 9920-52830

Salvador
Débora Silva de Castro Pereira
descp@uol.com.br
(71) 99983-1973

Salvador
Edilene Maia Brito Medrado
edilene24@hotmail.com
(71) 99964-3936

Feira de Santana
Fabya Jakellyne Alves Souza
fabyajake@gmail.com
(75) 9827-08606

Salvador
Gleide Moreira Teixeira Guimarães
cops_psicopedagogia@hotmail.com
(71) 98898-9192

Salvador
Joanice Maria Bezerra Souza
jobezerrasouza@gmail.com
(71) 98864-0897

Salvador
Jozélia de Abreu Testagrossa
jozeab@hotmail.com
(71) 99609-3937

Lauro de Freitas
Mariaolinda Santana de Oliveira Servilho
mservilho@hotmail.com
(71) 98898-5180

Lauro de Freitas
Gisele Batista Rezende
gisarezende8@gmail.com
(71) 3498-0797/ (71) 98231-7007

Ibicoara
Leandra Mesquita Pinheiro Mendonça
ateliedossonhosnh@hotmail.com
(77) 99115-6404 (77) 98168-0533

Salvador
Márcia Gonçalves Nunes
gnmarcia@yahoo.com.br
(71) 99973-4777

Salvador
Maria Angélica Moreira Rocha
maangelicarocha@gmail.com
(71) 98625-2432

Salvador
Maria Auxiliadora de Azevedo Rabello
a.mariarabello24@gmail.com
(71) 99975-1957

Camaçari
Marieni Almeida dos Santos
marieneoliveira@hotmail.com
(71) 99215-5749

Salvador
Marise Sousa Góes Coelho
marisecoelha@yahoo.com.br
(71) 99114-4070

Alagoinhas
Meire Suely Nunes da Silva
meiresuelynunesdasilva@yahoo.com.br
(71) 98132-6213

Salvador
Nilzan Gomes Santos
nilzangomes@yahoo.com.br
(71) 98838-9190

Salvador
Sandra Regina Rocha dos Santos
sandraregina.consultra@gmail.com
(71) 9913-56554

Salvador
Sandra Riberio Bastos Silveira
sandrabatos.69@gmail.com/
psicosandrabastos@gmail.com
71 999992215

Salvador
Simone da Silva Barroso
simonepsicoemad@gmail.com
(71) 99935-3525.

Salvador
Sumaia Félix Valverde Leão
sumaialeao@hotmail.com.br
(71) 3878-5840/ (71) 9984-0376

Salvador
Tereza Cristina Lemos Marinho
terezacristinalm@yahoo.com.br
(71) 3358-9590/ (71) 98833-9590

Feira de Santana
Zenilda
zenildafjs@hotmail.com
(75) 9997-20536

• Estado: Ceará

Seção CE

Beira Mar
Ana Caroline Torquato
caroltor4@yahoo.com.br
(85) 9875-67722

Fortaleza
Ana Luiza Sanford Feitosa de Oliveira
anasanfordana@hotmail.com
(85) 9881-00055

Adriana Carla Nunes Fernandes Teles
adriananfteles@yahoo.com.br
(85) 9997-03905

Fortaleza
Andreia Aires Costa
airesfono@hotmail.com
(85) 999625131

Edson Queiroz
Claudia Barbosa
claudiabarbosa261@yahoo.com.br
(85) 9977-83929

Camocim
Francisca Andreia Coutinho Rocha
andreiacoutinhorocha@gmail.com
(88) 9926-34917

Fortaleza
Galeára Matos de França Silva
galeara@uol.com.br
(85) 988241951

Tianguá
Graça Maria de Morais Aguiar e Silva
gmorais.psicopedagogia@gmail.com
(85) 999635854

Fortaleza
Luciana Queiroz Bem Coelho
lucianabem@gmail.com
(85) 989627507

Fortaleza
Maria Kelma Peres Silva
kelmaps@yahoo.com.br
(85) 996055124

Fortaleza
Maria José Weyne Melo de Castro
mjweyne@yahoo.com.br
(85) 999872918

Fortaleza
Wanessa Jheniffer Firmino da Silva
wanessapsicoped@gmail.com
(85) 988279384

• Estado: Espírito Santo

Núcleo ES

Vitória
Cheila Araujo Mussi Montenegro
cheimussi@yahoo.com.br
(27) 99969-5545

Vitória
Maria da Graça Von Kruger Pimentel
mgkruger@gmail.com
(27) 99982-3644

Vila Velha
Patricia Celeste Gomes
papattygomes@hotmail.com
(27) 32996212/ 27-999741310

• Estado: Goiás

Seção GO

Goiânia
Angela Hygina Fernandes Nabuco
angelahygina@terra.com.br
(62) 8171-9781

Goiânia
Denise Araújo Santos Baiocchi Carneiro
denisebcarneiro@hotmail.com
(62) 8201-0770

Goiânia
Luciana Barros de Almeida
luciana.abpp@uol.com.br
(62) 9968-6234

Goiânia
Lucila Menezes Guedes Monferrari
lmg.monferrari@yahoo.com
(62) 8153-9648

Goiânia
Maristela Nunes Pinheiro
maristelapinheiro19@outlook.com
(62) 9973-1020

Goiânia
Sueli de Paula Cunha
suelipsi@gmail.com
(62) 984383834

• Estado: Maranhão

Núcleo Maranhão

São Luís
Lizilene Araújo Neves Saldanha
lizneves36@gmail.com
(98) 98919 7313

São Luís
Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco
priscila.sousa.barbosa@hotmail.com
(98) 991015077/ 98 988015482

• Estado: Minas Gerais

Seção MG

Belo Horizonte
Ana Catharina Mesquita de Noronha
ana.catharina@uol.com.br
(31) 3281-2628

Belo Horizonte
Angela Mathilde Soares
financeiro.aprendizagemecia@gmail.com
(31) 88419643

Belo Horizonte
Ariane Cristina de Oliveira e Souza
arianecosouza@gobo.com
(31) 34263283/31- 982706548

Belo Horizonte
Celeste Alves dos Santos Chicarelli
celestechicarelli@hotmail.com
(31) 3497-9513

Contagem
Claúdia Vitoi Roque
claudiavitoir@hotmail.com
(31) 98869-6434

Belo Horizonte
Claudia Marcia Simoes Vieira Menezes
psic.claudiasimoes@gmail.com
(31) 9849-27064

Juiz de Fora
Cristina Coronha Lima Vieira
cristinacoronha@yahoo.com.br
(32) 9840-12952

Belo Horizonte
Gláucia Dutra dos Santos
glauciadutra@gmail.com
(31) 98636-6202

Sabara
Helenice Maria Rodrigues de Lima Matias
helenicem2@yahoo.com.br
(31) 9848-98362

Belo Horizonte
Joana D'Arc bittencourt Alves Parreira
joanad.bap@hotmail.com
(31) 9714-0556

Uberlandia
Kelly Soares Rosa
kelly.soares.rosa@gmail.com

(34) 9917-43331
Nova Lima
Magda Regina Ramiro Caldas
magda_ramiro@yahoo.com.br
(31) 9853-70173

Belo Horizonte
Maria Ana Tafner Pereira
mariatafner@hotmail.com
(31) 9963-66392

Belo Horizonte
Marli Claudia Pereira
marlipereira.psi@gmail.com
(31) 9735-43206

Belo Horizonte
Mercia Bamberg Melo
merciabamberg@hotmail.com
(31) 9886-6427

Belo Horizonte
Myrtes Teixeira de Lima
myrtestl@yahoo.com.br
(31) 98879-4062

Belo Horizonte
Regina Coeli Barroso Simões
reginabarrosos@gmail.com
(31) 987351153

Belo Horizonte
Regina Maria Caldeira do Couto e Silva
remariaccs@terra.com.br
(31) 98747-5131

Belo Horizonte
Regina Rosa dos Santos Leal
reginaleal.uemg@gmail.com
(31) 9923-81955

Uberlândia
Sandra Meire de Oliveira Resende
sandraor72@yahoo.com.br
(34) 99195-8911

Lagoa Santa
Walkiria Angelica Passos Garcia
walkiriapg@hotmail.com
(31) 9930-55492

Núcleo Sul Mineiro

Pouso Alegre - MG
Ana Cristina de Souza Xavier
acs-xavier@hotmail.com
cel. (35) 98807 4456/ com. (35) 34210550

Pouso Alegre - MG
Claudia Marques Cunha Silva
claudia10.marques@hotmail.com
(35) 98886-6169

Varginha - MG
Cristiane Braga de Alvarenga Faria
cristianebaf@yahoo.com.br
35 99826-0816

Poços de Caldas
Erica Almeida Bicudo Resende
erica1resende@gmail.com
(35) 9990-37757

Boa Esperança
Luciana Silva Vilela
luvilelapsico@hotmail.com
35 8853-2411

Varginha - MG
Maria Clara Rodrigues Rainato Foresti
mclaraforesti@yahoo.com.br
35 99989-9858

São Gonçalo do Sapucaí - MG
Marília Vieira Siqueira de Arantes
vieiramarilia966@gmail.com.br
35 99100-1875

Varginha - MG
Mônica Ribeiro Ramos
ribeiroramosmonica@gmail.com
3532122252/ 35988793680

Campanha - MG
Ramona Carvalho Fernandez Nogueira
ramonacfn@gmail.com
35 99989-2121

Varginha - MG
Regina Claudia Araújo e Silva Ferraz
regclaudiaferraz@yahoo.com.br
35 99988-1144

Varginha - MG
Sônia Maria Pereira Monteiro Lasmar
soniapchlasmar@hotmail.com
35 9236-8654

Pouso Alegre - MG
Sonia Regina Bellardi Tavares
soniabellardi@gmail.com
35 98879-6080

• Estado: Pará

Seção PA

Belém
Ana Cylene Valente Colino
anacylene@yahoo.com.br
(91) 9883-45046

Belém
Ana Sylvia Valente Colino
sylviacolino@gmail.com
(91) 98406-2361

Belém
Carmem Cylbelle Pereira Alves Viégas
cylbelleviegas@yahoo.com.br
(91) 98127-9599

Belém
Céli Denise Corrêa da Costa
denisecorreapsico@gmail.com
(91) 9999-18855

Belém
Eliane Souza de Deus Neto Almeida
elianesouza.almeida12@gmail.com
(91) 98889-4494

Andradina
Edna Toti Amaro Silva
ednatoti@yahoo.com.br
(91) 9818-29914

Belém
Frank de Sousa Santos
prof.franksousa@gmail.com
(94) 9817-50208

Belém
Hortência Vital de Castro
hortvital@gmail.com
(91) 9803-96565

Belém
Maria de Nazaré do Vale Soares
nazasoaresdovale@yahoo.com.br
(91) 99981-2076

• Estado: Paraíba

Núcleo Paraíba

João Pessoa
Suely Fermon de Morais Oliveira
suelyfermon.abpp.pb@gmail.com
(83) 988104131

João Pessoa
Suenia Lopes Cruz de Farias
sueniacruzcdmd@gmail.com
(83) 99616-5953/ (83) 98843-5854

João Pessoa
Luciana Siqueira Lira de Miranda
LULIRAPSICOPEDAGOGA@GMAIL.COM
(95) 9811-58314

• Estado: Paraná

Seção PR

Curitiba
Ana Karina El Messane
karinakaram@gmail.com
(41) 99198-8142

Curitiba
Arlete Zagonel Serafini
arletezs@yahoo.com.br
(41) 984198543

Curitiba
Cintia Bento Marinoni Veiga
cintiabmveiga@gmail.com
(41) 9885-23050

Curitiba
Cristiane Corina Antunes
cristianenakasaki@yahoo.com.br
(41) 9919-74281

Curitiba
Cristiane Dionysio
crisflx@yahoo.com.br
(41) 9981-41251

Curitiba
Danielle Gross de Freitas Mascarenhas
danni.gross@gmail.com
(41) 9913-88400

Curitiba
Evelise Maria Labatut Portilho
eveliseportilho@gmail.com
(41) 999769950

Curitiba
Fabiane Casagrande Calomeno
fabmello@terra.com.br
(41) 99975.8470

Curitiba
Heloísa Monte Serrat Barbosa
helomonteserrat@hotmail.com
(41) 9994-39504

Curitiba
Isabel Cristina Hierro Parolin
isabelchparolin@gmail.com
(41) 98516.6266

Maringá
Ivonilce de Fátima Rigolini Gallo
nicerigolin@gmail.com
(44) 99112.0068

Curitiba
Jacqueline Andrea Glaser
jacque.glaser@gmail.com
(41) 9991-91067

Campo Mourão
Larissa Franciely Petri Gonçalves
larissapetri.psicopedagoga@gmail.com
(44) 9992-68505

Curitiba
Laura Monte Serrat Barbosa
lauramserrat@hotmail.com
(41) 99107.0988

Curitiba
Marcia Cristina Bertoldi
m.bertoldi@uol.com.br
(41) 99971.8001

Curitiba
Regina Bonat Pianovski
reginabonat@yahoo.com.br
(41) 9996-90060

Curitiba
Rose Mary da Fonseca Santos
rosemarydafonseca@gmail.com
(41) 99983.3336

Curitiba
Silvia Rosemari Peringer Martinez
silviarpmartinez@gmail.com
(41) 99800.2840

Curitiba
Simone Carlberg
sicarlberg@hotmail.com
(41) 996216917

Curitiba
Simoni Camargo de França Ferreira
simonipsicofranca@gmail.com
(41) 996736670

Curitiba
Sonia Maria Gomes de Sá Küster
soniakuster@uol.com.br
(41) 99974.5680

São José dos Pinhais
Vanessa Pichorim
psicopedagogia.vanessapichorim@gmail.com
(41) 9877-99158

Toledo
Veralice Aparecida Moreira dos Santos
veralicems@gmail.com
(45) 99973-8879

Núcleo PR Norte

Maringá
Danielle Sayuri Saito
daniellesaito@hotmail.com
(44) 999615096/4432221682

Maringá
Marcia Regina de Sousa Storer
marciastorer@locusinventa.com.br
(44) 3029-4912/ (44) 99139-8700

Londrina-PR
Michele F. Aranega de S. Garcia Paes
michele.com@uol.com.br
(43) 99101-7400

Maringá-PR
Nerli Nonato Ribeiro Mori
nnrmori@uem.br
(44) 99913-3136

Londrina
SARA FERMAN KARTUNGAS
saferkartungas@gmail.com
(43) 9995-23772

• Estado: Pernambuco

Seção PE

Limoeiro
Amanda Sheyla Leoncio de Araujo
amandaslaf@hotmail.com
(81) 9997-82541

Caruaru
Fernanda de Oliveira Lima
fernandadeo.lima@gmail.com
(81) 99249-7205

Recife
Jojemina Estevão de Mesquita Lucena
jojemimamesquita@gmail.com
(81) 991365501

Recife
Leopoldina Maria Araújo de Miranda
leopoldinamiranda@hotmail.com
(81) 988212990

Recife
Manuela Barbosa Pimentel de Freitas
manuelab.psicopedagoga@gmail.com
(81) 997111041

Petrolina
Marcelo Forte Bezerra
mfortepe@gmail.com
(87) 9910-36689

Recife
Neulia do Carmo P. da Silva Cavalcanti
luizeneulia@ig.com.br
(81) 999466086

Recife
Valéria Regina Granha
valeriareginapsicopedagoga@gmail.com
(81) 988889400

• Estado: Piauí

Seção PI

Teresina
Benilde Ferreira de Assunção Farias
benildes.farias@gmail.com
(86) 99016244

Teresina
Cristina Maria de Sousa Miranda
mirandaraffas@gmail.com / crispsicopedago-gapi@gmail.com
(86) 94614020 (86) 88134304

SAO JOAO DOS PATOS
DIANA MERCEDES PEREIRA DE SÁ
dianamercedes82@yahoo.com.br
(99) 9811-57110

Teresina
Eliene Maria V. Figueirêdo Pierote
elienepierote@gmail.com
(86) 99767848

Teresina
Elisangela da Silva Fernandes
elisfernandes21@gmail.com
(86) 9951-3507

Teresina
Janaina Érika dos Santos Moura
janaerika28@hotmail.com
(86) 9995-14973

Teresina
Joyce Maria Barbosa de Pádua
joycepadua@hotmail.com
(86) 99919559

São Raimundo Nonato-Pi
Loana de Negreiros Moraes
loananeg@gmail.com
(89) 9812-63043

Picos
Maria de Lourdes Rufino Leal
rufinoleallourdes@hotmail.com
(86) 3215-4590

Campo Maior
Raimunda Ferreira Paiva Neta
rnetapaiva@gmail.com
(89) 9994-8138

• Estado: Rio de Janeiro

Seção - RJ

Rio de Janeiro
Alana Sineiro de Souza
alanasineiro@gmail.com
(21) 99420-8398

Rio de Janeiro
Ana Maria Zenícola
anazenicola@gmail.com
(21) 98303-1980

Rio de Janeiro
Maria Katiana Veluk Gutierrez
mkvgutierrez@hotmal.com
(21) 98877-1729

Rio de Janeiro
Maria Luiza Oliveira Castro Leão
lucaleao@gbl.com.br
(21) 99336-6601

Rio de Janeiro
Maria Rosa de Oliveira Roque
mariarosaoliv@hotmail.com
(21) 2575-4289 / (21) 99978-0027

Rio de Janeiro
Marlene Dias Pereira Pinto
marlenediaspp@hotmail.com
(21) 98204-0884

Petrópolis
Renata Soares Freire Zambelli
angelam.moura@hotmail.com
(24) 99966-2492

Rio de Janeiro
Vera Beatriz Pétribu da Costa Nunes
verabeatriznunes@gmail.com
(21) 9999-49237

• Estado: Rio Grande do Norte

Seção RN

Natal
Christina Sales Novo
christinanovo@bol.com.br
(84) 9911-27400

Natal
Ednalva de Azevedo Silva
edn_azevedo@yahoo.com.br
(84) 9 99883260

Ceará-Mirim
Eletice Cavalcante Leite
eleticeleite2009@hotmail.com
(84) 9 96451153

Mossoró
Maria Bernadete Silva de Holanda Gomes
bernadeteholanda.psico@gmail.com
(84) 9816-31564

Mossoró
Maria das Graças de Oliveira Viana
mariagviana77@hotmail.com
(84) 9 88204629

Mossoró
Maria do Socorro de Albuquerque Gurgel
sagurgel@hotmail.com
(84) 9 96071720

Natal
Maria Ferreira Melo de Azevedo
mana@ceti.com.br
(84) 3208-3825/ (84) 99402-9638

Baraúna
Silvana Maria da Silva Pereira Rodrigues
silvanapsicopedagoga224@gmail.com
(84) 9 94155370

Lagoa Nova
Suely Xavier Oliveria de Brito
suelbrito@icloud.com
(84) 9911-12637

• Estado: Rio Grande do Sul

Seção RS

Novo Hamburgo
Ana Márcia Sauthier Winter
anamarcia.winter@gmail.com
(51) 9998-20596

Porto Alegre
Andréa Korenowski Uranga
andrea.ppga@gmail.com
(51) 9856-41012

Casca
Beatriz Ana Zambon Ferronato
beazf@yahoo.com.br
(54) 991159240

Nova Prata
Cladismar Luiza Gasparetto
cladismar@yahoo.com.br
(54) 999796881

Porto Alegre
Clarissa Farinha Candiota
clarissa.candiota@gmail.com
(51) 99115 4974

Alto Alegre
Claudete Morgan
claudete.morgan@gmail.com
(54) 996866852

Porto Alegre
Fabiani Ortiz Portella
fabianiortizportella@gmail.com
(51) 9998-59195

Passo Fundo
Iara Caierão
iarac@terra.com.br
(54) 996077053

Pelotas
Ieda Lourdes Gomes de Assumpção
iedaassumpcao@gmail.com
(53) 9991-31335

Porto Alegre
Isabella Rosa de Oliveira
bellaoliveira590@gmail.com
(51) 98109-6981

Frederico Westphalen
Jussania Basso Bordin
jussaniab@gmail.com
(55) 996034963

Espumoso
Jussânia Maria Gadenz Sonda
jusonda@outlook.com
(54) 999678832

Passo Fundo
Léia Mara Loss
leiamaraloss@gmail.com
(54) 99120-3009

Paraí
Liane Fatima Pasinato Ranzan
lianefpranzan@hotmail.com
(54) 96024176

Novo Hamburgo
Lilian Flores
lilianflores.pp@gmail.com
(51) 9962-79814

Santana do Livramento
Luciana Cáceres Viecelli Simões Pires
lucianavspires@gmail.com
(55) 996509324

Novo Hamburgo
Maria Agnes Fröhlich Seewald
agnesseewald@hotmail.com
(51) 999798128

Não-Me-Toque
Maria de Lourdes Eilert Malaquias
marialmalaquias@hotmail.com
(54) 99654502

Porto Alegre
Maria Melania Wagner F. Pokorski
mwagnerpokorski@gmail.com
(51) 999592899

Passo Fundo
Marlei Teresinha Santos de Morais
marlei@vempensarte.com.br
(54) 999643532

Novo Hamburgo
Monica Pagel Eidelwein
monica.abpprs@gmail.com
(51) 993260549

Porto Alegre
Morgana Grudzinski Iriart
psicopedagogamorgana@gmail.com
(51) 997197885

Porto Alegre
Olívia Teixeira
olivia@espacodepensamento.com.br
(51) 985890805

Porto Alegre
Renata Vanin da Luz
reluzpp@yahoo.com.br
(51) 9994-29460

Estancia Velha
Rosalie Isabel Kunst
rosaliekunst15@gmail.com
(51) 9844-03400

Porto Alegre
Rosanita Moschini Vargas
rosanitamoschini@gmail.com
(51) 999167431

Porto Alegre
Sandra Maria Cordeiro Schröeder
scschroeder@terra.com.br
(51) 998718627

Porto Alegre
Simone Paula Hickmann Strauss
simonehstrauss@gmail.com
(51) 9933-22901

Palmares do Sul
Sionara Camargo Campos
sionaracamargo@hotmail.com
(51) 997250564

Tapejara
Solange Maria Scariot
sola.scariot@gmail.com
(54) 991424293

Porto Alegre
Sônia Maria Pallaoro Moojen
soniamoojen@gmail.com
(51) 998572364

Porto Alegre
Susana Londero
su.londero@gmail.com
(51) 992206699

Porto Alegre
Susi Regina Rodrigues de Sá Leite
susirdesa@gmail.com
(51) 98166999

Porto Alegre
Verônica de Moraes Alfonsin
veronica.alfonsin@gmail.com
(51) 9841-79967

Porto Alegre
Viviane Bastos Forner
viviforner@uol.com.br
(51) 9998-76362

• ESTADO: SC

Seção SC

Florianópolis
Ana Cristina Barbosa Rocha
anacrisfono@terra.com.br
(48) 99981-1342

Joinville
Cleonice Zanluca
cleonice.zanluca@yahoo.com.br
(47) 9912-70465

Gaspar
Eliane Costa Kretzer
nany.costak@hotmail.com
(47) 9912-17941

Florianópolis
Márcia Fiates
mfiates@uol.com.br
(48) 99981-8070

Florianópolis
Márcia Gil Barddal
mgbarddal@gmail.com
(48) 99640-0004

Balneário Gaivota
Maria Bernadete Francisco Proença
bernaproenca@hotmail.com
(48) 99995-6705

Florianópolis
Maria Alice Moreira Bampi
alicebampi@gmail.com
(48) 99116-0753

Balneário Camboriú
Maristela Trentini
maris_stern@hotmail.com
(47) 9119-1502

São Miguel do Oeste
Rosani Teresa Spaniol Pelissari
rosanipelissari@hotmail.com
(49) 99149-2280

Maravilha
Silvana Maria Beduschi da Silveira
silbeduschi@mhnet.com.br
(49) 99968-0786

• Estado: São Paulo

Seção SP

São Paulo
Andrea de Castro Jorge Racy
andrea.racy01@gmail.com
(11) 99133-7143

São Paulo
Ariane Zanelli de Souza
arianezanelli@globo.com
(11) 98224-2319

São Bernardo do Campo
Beatriz Picolo Gimenes
beatrizpgimenes@gmail.com
(11) 9892-98433

São Paulo
Camila Barbosa Ricarddi León
camilaleon30@gmail.com
(11) 97112-1179/ 2410-6186

São Paulo
Carla Labaki Agostinho Luvizotto
carla.labaki@gmail.com
(11) 98957-7367

São Paulo
Cecilia G. M. Faro
cecilia@mellofaro.com.br
(11) 98145-6068

São Paulo
Claudia Feldman
claudia.feldman18@gmail.com
(11) 9797-72299

São Paulo
Cleomar Landim de Oliveira
cleomarlandimdeoliveira@yahoo.com.br
(11) 96363-5473

Jundiai
Daniella de Moura Perreira Robbi
daniella_pereira@yahoo.com.br /
daniella@ipebelavista.com.br
(11) 99773-8956

São Paulo
Eliana Santos Moura
emoura33@yahoo.com.br
(11) 9973-77976

São Paulo
Elisa Maria Pitombo
elisamariapitombo@gmail.com
(11) 99725-8037/ (11) 3578-6645

São Paulo
Marcia Alves Affonso
marcia_affonso@hotmail.com
(11) 99315-4545

Santo André
Márcia Alves Verri
marciaverri@gmail.com
(11) 97542-4101

São Caetano do Sul
Márcia Di Santo de Melo Machado
marcia.mach@gmail.com
(11) 99600-7241

São Paulo
Maria Cristina Natel
mariacristinanatel@gmail.com
(11) 99515-2810

São Paulo
Mônica Hoëhne Mendes
monica.mendes51@gmail.com
(11) 97465-0878

São Paulo
Paula Roberta Martins F. de Castro Santos
paularoberta.cs@gmail.com
(11) 9630-96676

São Paulo
Rebeca Lescher Nogueira de Oliveira
rebecalescher@gmail.com
(11) 999323555

São Paulo
Regina Aparecida S. Irani Federico
regina.i.federico@gmail.com
(11) 99192-5533

São Paulo
Ruth Nassiff
ruthnassiff@gmail.com
(11) 991741302

São Bernardo Campo
Sandra Casseri Rindeika
sandrarindeika@uol.com.br
(11) 99781-6885

São Paulo
Sandra Lia Nisterhofen Santilli
nisterho@uol.com.br
(11) 9158-0993

São Paulo
Sonia Maria Colli de Souza
profsoniacolli@gmail.com
(11) 99303-9331

LIMEIRA
Sonia Regina Santos de Lucca
soninhapsicopedagoga@gmail.com
(19) 9918-12221

São Paulo
Valeria Rivellino Lourenzo Moreira
valeria@conhecimentos.com.br
(11) 9814-16965

São Paulo
Wyma Espinheira Teixeira Ferraz
wylmaf@gmail.com
(11) 981621645

ABPp Nacional

Limeira
Adalgisa Cristina Marques Boni
adalgisac@hotmail.com
(19) 9738 8069/ (19) 3443 3502/ (19) 3443 1654

São Paulo
Ana Maria Munhoz Fett
anafett@hotmail.com
(11) 99900-7596

São Paulo
Augusta Tereza Dutra Paranaiba
gutaparanaiba@gmail.com
(11) 9990-76981

São Paulo
Edith Rubinstein
edithrubinstein@hotmail.com
(11) 93213-6245

Salvador
Eurides Simões Soares Hide
eurides.hide@outlook.com
(71) 98198-2370

São Paulo
Leda Maria Condeço Barone
ledabarone@uol.com.br
(11) 98276-2200

São Paulo
Maria Celia Rabello Malta Campos
mc.malta@globo.com
(11) 98100-7676

São Paulo
Maria Irene de Matos Maluf
irenemaluf2014@uol.com.br
(11) 3895-8442/99413-9046

Cuiabá
Maria Masarela Marques de Passos
mariamasarela@yahoo.com.br
(65) 9920-99559

Votorantim
Marisa Irene Siqueira Castanho
msiqueiracastanho@gmail.com
(11) 99468-9045

São Paulo
Neide de Aquino Noffs
nnoffs@terra.com.br
(11) 3871-9115/99975-5723

Uberlândia
Perciliana Fátima Pena Zenaro
professoraperciliana@gmail.com
(34) 9920-2022

São Paulo
Quézia Bombonatto Silva
queziabombonatto@gmail.com
(11) 9754-90055

São Paulo
Regina Zaidan Pereira Mendes
recozaidan@uol.com.br
38722434/ 99551765

São Paulo
Sandra Kraft Nascimento
sandrakmn@gmail.com
(11) 99165-1062

Ilha Bela
Sandra Lamb
sandrinhalamb@gmail.com
(12) 98273-4554

São Paulo
Sonia Regina de Almeida Licciardi
sonialicciardi@terra.com.br
(11) 9813-37063
Guarujá
Vitor Nascimento dos Santos
victordomenico@hotmail.com
(13) 991219291

• Estado: Sergipe

Seção SE

Aracaju
Emiliana de França Farias
farias13emi@gmail.com
(82) 9810-54860

Aracaju
FABIANA ARAÚJO GOÉS
fabianagoes@hotmail.com
(79) 9998-72899

Aracaju
Maria Goretti de Almeida Gonçalves
goretti.psicopedagogia@gmail.com
(79) 9997-27581

Aracaju
Nielza da Silva Maia de Souza
nielzamaia@hotmail.com
(79) 3251-2104

Estância
Rosecleide Santos Araujo Silva
rosecleidesa@hotmail.com
(79) 99632-5266

Estância
Rosemeire Elias Celestino
rosemere_1981@hotmail.com
(79) 9997-3117

Maruim
SAMARA ALVES SANTANA COSTA
alvessamara10@gmail.com
(79) 9813-08068

Aracajú
Vanessa Barros Silva Moura
vanessabarros.psicopedagoga@gmail.com
(79) 99960-1299

BREVE HISTÓRICO DA ABPP

Fundada em 12 de novembro de 1980, a ABPp é uma associação de direito privado, sem fins lucrativos, que atua para fortalecer a atuação e os direitos dos psicopedagogos no Brasil.

QUAIS SÃO NOSSOS OBJETIVOS?

Promover o desenvolvimento e divulgação da Psicopedagogia e a defesa dos interesses de seus associados, representando a categoria junto à comunidade social e científica.

Fortalecer a categoria com a ampliação da visibilidade da atuação dos profissionais em condições de exercer a atividade de psicopedagogo com conhecimento e qualidade, assim como fortalecer o direito de desempenhar a sua escolha de trabalho.

Comprometer-se com a melhoria da educação no país, na relação com a formação de novos psicopedagogos, afinada às políticas públicas voltadas à educação, saúde e assistência às crianças, adolescentes e jovens assistidos por esses profissionais.

O QUE FAZEMOS:

Um dos focos de atuação da ABPp é a busca incessante pela Regulamentação do exercício da atividade de Psicopedagogia, por meio de Projeto de Lei 1675/2023 que tramita no Congresso Nacional, iniciado em 1997. A Associação acompanha, discute e participa de todas as etapas transcorridas na esfera legislativa.

Em consonância à regulamentação, A ABPp preocupa-se com a Formação do Psicopedagogo, divulgando diretrizes de formação e orientações para as Instituições formadoras.

Desde sua fundação a ABPp promove cursos de atualização, por meio virtual ou presencial, visando oferecer aos seus associados ou público em geral, aprimoramento técnico-científico que contribua para a formação continuada.

A promoção de eventos científicos tem sido a marca distintiva da ABPp que, desde sua fundação já promoveu Congressos Nacionais e Internacionais de Psicopedagogia, Simpósios Nacionais e Regionais, Encontros, Estaduais, Fóruns, Seminários ao longo de sua existência de 40 anos, comemorados em 2020.

É essencial que os profissionais estejam atualizados, com conteúdo confiável e de referência. Por isso, a ABPp publica a Revista Psicopedagogia, periódico científico indexado, que divulga artigos de profissionais conceituados, estudos, pesquisas em Psicopedagogia e áreas afins.

Em 2025, são 15 Seções e 5 Núcleos, distribuídos pelo território nacional todos vinculados e sob orientação da ABPp Nacional.

Sede da ABPp:
Rua Teodoro Sampaio, 417 - Conj. 11 - CEP: 05405-000 - São Paulo - SP
Telefone: (11) 3085-2716
www.abpp.com.br
atendimento.secretaria@abpp.com.br

Associação Brasileira de Psicopedagogia