



PUC-SP

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC-SP

Monique Luzia de Souza

Leitura e escrita recombinação com pessoas com desenvolvimento atípico:

caracterização e análise das publicações nacionais

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL:

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

São Paulo

2020





PUC-SP

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

Monique Luzia de Souza

Leitura e escrita recombinaiva com pessoas com desenvolvimento atípico:

caracterização e análise das publicações nacionais

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL:

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRA em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Eliza Mazzilli Pereira.

São Paulo

2020



Banca Examinadora:

---

---

---

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos ou científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por fotocópias ou processos eletrônicos.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Assinatura: \_\_\_\_\_

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Processo n.º 88887.364429/2019-00.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

Process no. 88887.364429/2019-00.



## **Agradecimentos**

Primeiramente, agradeço a minha família. À minha mãe, Mônica, que sempre me apoiou emocionalmente e financeiramente, especialmente no mestrado, momento que precisei ainda mais desse suporte. Obrigada por sempre me incentivar e acreditar em mim. À minha querida irmã e melhor amiga, Cintia, que, durante essa trajetória, me amparou nos momentos que mais precisei, com carinho, escuta e compreensão. Ao meu sobrinho, Lucas, por ser minha fonte de energia e de amor, por compreender a ausência da titia.

Às professoras que tive no PEXP (Mare, Nilza, Paula, Fani e Bruna), pelo conhecimento compartilhado e por me fazer amar ainda mais a análise do comportamento. Sinto-me muito privilegiada por ter tido a oportunidade de ter aulas e fazer pesquisas com vocês.

À Mare, por ter sido uma orientadora impecável, pelo incentivo e por construir este trabalho comigo; que, nos momentos de aflição e dúvidas, me acolheu e me ajudou sempre com muito carinho e dedicação.

Aos meus colegas do mestrado, em especial a Rachel, Tarsila, Vitor, Simone, Flávio e Raniel. Obrigada pelos momentos de descontração, de escuta e pelas horas de estudo compartilhadas. Vocês tornaram essa trajetória mais rica e prazerosa.

Às minhas amigas, Nathalia e Ana Elisa, que, mesmo na maior parte do tempo longe, por meio dos nossos encontros e conversas, me apoiaram e incentivaram.

À Ana Alice (minha orientadora da graduação), que acreditou em mim e me incentivou a fazer o mestrado. Você foi essencial para que essa experiência ocorresse.

À Paula Gioia e a Luisa Schivek (membros da minha banca de qualificação e defesa), por todas as contribuições ao trabalho; e a Paula, por também ter me dado a

oportunidade de realizar monitoria durante o mestrado, o que contribuiu grandemente com a minha formação.

Por fim, agradeço a todos que direta ou indiretamente colaboraram para que esta experiência fosse possível. Sou muito grata por tudo. Muito obrigada!

Souza, M. L. (2020). *Leitura e escrita recombinaiva com pessoas com desenvolvimento atípico: Caracterização e análise das publicações nacionais* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Eliza Mazzilli Pereira.

**Linha de Pesquisa:** História e Fundamentos Epistemológicos, Metodológicos e Conceituais da Análise do Comportamento.

### Resumo

No Brasil, pesquisas revelam que alunos com desenvolvimento atípico frequentemente apresentam desempenho insatisfatório em avaliações acadêmicas, inclusive em leitura e escrita. Visando a tornar os programas de ensino de leitura e escrita mais econômicos e efetivos, a generalização recombinaiva tem sido investigada, pois permite a expansão da leitura e da escrita para unidades textuais não diretamente ensinadas. No entanto, o controle restrito de estímulos observado, principalmente, no responder da população atípica, pode dificultar tal expansão. Frente a isso, no Estudo 1, foi realizada atualização de uma revisão sobre o tema, tendo como objetivo a caracterização das pesquisas nacionais que avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinaiva. Foram analisadas teses e dissertações de 2011 a 2019 e artigos publicados até 2019 coletados em fontes de informações digitais. Foram selecionados 133 trabalhos. Identificou-se que UFSCar, PUC-SP e UFPA foram as universidades com maior produção de teses e dissertações e, acrescentando-se a UnB, tiveram os principais orientadores sobre o tema. De 2009 a 2016, mais da metade dos artigos foi publicada, e UFSCar, UnB, INCT-ECCE, UEL e UFSC foram as instituições com maior número de artigos. Os participantes comumente eram crianças com desenvolvimento típico matriculadas no ensino fundamental. O Estudo 2 foi realizado com o propósito de analisar as características das pesquisas realizadas com a população atípica e de identificar variáveis relevantes para a emergência de leitura/escrita recombinaiva para essa população. Foram analisados os trabalhos do Estudo 1 e aqueles de uma revisão anterior, e selecionados 45 trabalhos na primeira etapa (análise dos dados básicos) e 29 na segunda (análise integral). Os resultados indicam que: (a) o primeiro trabalho com a população atípica ocorreu em 1994; (b) de 2006 em diante, houve produção estável de teses e dissertações; (c) UFSCar, UFPA e PUC-SP foram as universidades com maior produção de teses e dissertações, com destaque para a UFSCar; (d) UFPA, UFSCar e INCT-ECCE foram as instituições com maior número de artigos publicados; (e) variados diagnósticos foram identificados, com destaque para o transtorno do espectro autista (TEA); (f) os treinos, comumente, eram individuais e aplicados pelo pesquisador; (g) procedimentos que promovem a discriminação de unidades menores demonstraram ser mais efetivos; e (h) poucos estudos avaliaram manutenção dos resultados. Recomenda-se que futuras pesquisas investiguem procedimentos de ensino pouco aplicados com tal população, utilizem unidades textuais complexas e realizem treinos grupais, tendo o professor como agente de intervenção, visando à capacitação desse profissional.

*Palavras-chave:* leitura, escrita, desenvolvimento atípico, generalização recombinaiva, análise do comportamento



Souza, M. L. (2020). *Recombinative reading and writing with people with atypical development: Characterization and analysis of Brazilian published works*. [Master's thesis, Pontifical Catholic University of São Paulo, Brazil]. Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD).

**Thesis Advisor:** Maria Eliza Mazzilli Pereira, PhD.

**Line of Research:** History and Epistemological, Methodological and Conceptual Foundations of Behavior Analysis.

### Abstract

Studies in Brazil have shown that students with atypical development often perform unsatisfactorily in academic assessments, including reading and writing. In order to make reading and writing teaching programs more economical and effective, recombinative generalization has been investigated, once it allows the expansion of reading and writing to text units that were not directly taught. However, the restricted stimulus control (RSC) mainly observed in the atypical development population can hinder such expansion. Because of that, in Study 1, an update on the topic was done, aiming to describe Brazilian researches that assessed the emergence of recombinative reading/writing. Theses and dissertations from 2011 to 2019, and articles published until 2019 were collected from digital information sources, with 133 selected works. It was identified that UFSCar, PUC-SP and UFPA were the Brazilian universities with the highest production of theses and dissertations, and, in addition to UnB, had the main advisors on the subject. From 2009 to 2016, more than a half of the articles were published, and UFSCar, UnB, INCT-ECCE, UEL and UFSC were the Brazilian institutions with the largest number of articles. Participants were usually children with typical development enrolled in elementary school. Study 2 was done with the aim of analyzing the characteristics of the Brazilian researches that were carried out with the atypical development population, and the aim of identifying relevant variables for the emergence of recombinative reading/writing in this population. The studies from Study 1 and those from a previous literature review were analyzed; 45 studies were selected in the first phase (analysis of basic data) and 29 were selected in the second phase (full analysis). The results show that: (a) the first Brazilian work with the atypical development population was published in 1994; (b) from 2006 onwards, there was stable production of theses and dissertations; (c) UFSCar, UFPA and PUC-SP were the universities with the highest production of theses and dissertations, with emphasis on UFSCar; (d) UFPA, UFSCar and INCT-ECCE were the institutions with the largest number of published articles; (e) several diagnoses have been identified, with emphasis on autism spectrum disorder (ASD); (f) the training sessions were usually individual and applied by the researchers; (g) procedures that promote discrimination of smaller units have proven to be more effective; and (h) few studies have evaluated the maintenance of results. It is recommended that future studies investigate teaching procedures little applied to such population, use complex textual units, and perform group training, with the teachers as intervention agents, aiming at the training of such professionals.

*Keywords:* reading, writing, atypical development, recombinative generalization, behavior analysis



## Lista de Figuras

Figura 1 – Diagrama Esquemático de uma Rede de Leitura e Escrita Produzido por de Rose (2005).....	11
Figura 2 – Fluxograma da Seleção dos Documentos do Estudo 1 .....	43
Figura 3 – Número de Trabalhos e de Estudos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Encontrados Segundo o Tipo de Trabalho .....	45
Figura 4 – Porcentagem de Estudos Apresentados (Um, Dois, Três ou Mais) por Trabalho, de Acordo com Cada Tipo de Trabalho (Artigo, Dissertação e Tese) .....	46
Figura 5 – Número de Artigos Derivados de Dissertações e Teses Encontradas no Estudo 1, na Pesquisa de Revisão de Queiroz et al. (2011) ou Não Derivado de Nenhuma Dissertação ou Tese Encontrada .....	47
Figura 6 – Número de Teses e Dissertações Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Defendidas por Ano, de 2011 a 2019 .....	48
Figura 7 – Número Acumulado de Dissertações e Teses Sobre Leitura/Escrita Recombinativa por Instituição, de 2011 a 2019 .....	49
Figura 8 – Número de Dissertações e Teses sobre Leitura/Escrita Recombinativa, por Instituição e por Orientador(a), de 2011 a 2019 .....	52
Figura 9 – Número Acumulado de Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Publicados por Ano, de 1989 a 2019.....	54
Figura 10 – Número de Estudos de Acordo com as Etapas do Desenvolvimento Humano/Idade dos Participantes .....	60
Figura 11 – Número de Estudos por Nível de Escolaridade dos Participantes .....	61

Figura 12 – Número de Estudos de Acordo com a Modalidade de Ensino (Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos – EJA) Frequentada pelos Participantes .....	62
Figura 13 – Número de Estudos de Acordo com o Desenvolvimento/Diagnóstico dos Participantes .....	64
Figura 14 – Número de Estudos que Tiveram como Participantes Pessoas com Deficiência Física, Visual ou Auditiva .....	66
Figura 15 – Fluxograma de Seleção dos Documentos do Estudo 2.....	80
Figura 16 – Número de Trabalhos e Estudos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Pessoas com Desenvolvimento Atípico Encontrados no Estudo 1 e no Estudo de Queiroz et al. (2011), Segundo o Tipo de Trabalho.....	81
Figura 17 – Número de Artigos Derivados de Dissertações e Teses Encontradas no Estudo 1, na Pesquisa de Revisão de Queiroz et al. (2011) ou Não, Derivado de Nenhuma Dissertação ou Tese Encontrada Nessas Duas Revisões .....	82
Figura 18 – Número Acumulado de Teses e Dissertações Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Defendidas por Ano, de 1994 a 2019, derivadas de Queiroz et al. (2011) e do Estudo 1.....	83
Figura 19 – Número Acumulado de Teses e Dissertações Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Defendidas de 1994 a 2019, por Instituição.....	84
Figura 20 – Número de Teses e Dissertações sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico por Orientador e Instituição.	86

Figura 21 – Número Acumulado de Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Publicados por Ano.....	87
Figura 22 – Número de Estudos de Acordo com o Diagnóstico dos Participantes do Estudo 2 .....	95
Figura 23 – Número de Estudos que Tiveram Como Participantes Deficientes Físicos, Visuais e/ou Auditivos no Estudo 2 .....	96
Figura 24 – Número de Estudos por Nível de Escolaridade dos Participantes do Estudo 2 .....	100
Figura 25 – Número de Estudos de Acordo com a Modalidade de Ensino (Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos – EJA) Oferecida aos Participantes do Estudo 2 .....	101
Figura 26 – Número de Estudos de Acordo com a Caracterização do Ensino Escolar Oferecido aos Participantes Conforme Inclusão .....	102
Figura 27 – Número de Participantes por Estudo.....	104
Figura 28 – Número de Estudos de Acordo com os Agentes da Intervenção .....	105
Figura 29 – Número de Estudos de Acordo com os Instrumentos Para o Ensino.....	107
Figura 30 – Número de Estudos de Acordo com os Delineamentos Experimentais....	113
Figura 31 – Número de Programas de Ensino de Acordo com a Ocorrência (ou Não) da Avaliação da Integridade e da Fidedignidade.....	115
Figura 32 – Número de Programas de Ensino de Acordo com as Unidades Textuais Ensinadas Durante o Treino .....	122
Figura 33 – Número de Programas de Ensino por Quantidade de Sílabas das Palavras Ensinadas Durante o Treino .....	124
Figura 34 – Número de Programas de Ensino de Acordo com as Unidades Textuais Avaliadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa.....	127

Figura 35 – Número de Programas de Ensino por Número de Sílabas das Palavras Avaliadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa .....	128
Figura 36 – Número de Programas de Ensino de Acordo com os Resultados Encontrados nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa (Positivo, Negativo e Parcial).....	132
Figura 37 – Número de Programas de Ensino em que se Avaliou a Manutenção, de Acordo com o Período de Tempo, Após o Fim da Intervenção, em que o Teste de Manutenção Foi Realizado .....	146
Figura 38 – Número de Programas de Ensino de Acordo com os Resultados Obtidos (Não Consta, Positivo e Negativo) nos Testes de Manutenção .....	147

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Procedimento de Busca na BDTD .....	37
Tabela 2 – Procedimento de Busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES ...	37
Tabela 3 – Procedimento de Busca no Portal de Periódicos da CAPES .....	38
Tabela 4 – Procedimento de Busca no PePSIC e no IndexPsi Periódicos .....	38
Tabela 5 – Procedimento de Busca nos Currículos Lattes .....	39
Tabela 6 – Variáveis, Categorias e Definições Segundo as Quais as Informações das Pesquisas Seleccionadas no Estudo 1 Foram Classificadas .....	41
Tabela 7 – Nome Completo dos Pesquisadores que Publicaram Dois ou Mais Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa e Número de Artigos Publicados por Cada Autor.....	56
Tabela 8 – Número de Artigos Publicados para Cada Uma das Instituições (Que Tiveram Dois ou Mais Artigos sobre o Tema) às Quais os Autores São Filiados .....	57
Tabela 9 – Número de Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Publicados por Periódico e Número Total por Origem do Periódico (Nacional e Internacional).....	59
Tabela 10 – Variáveis, Categorias e Definições Segundo as Quais as Informações das Pesquisas Seleccionadas no Estudo 2 Foram Classificadas .....	72
Tabela 11 – Nome Completo dos Pesquisadores que Publicaram Dois ou Mais Artigos sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico e Número de Artigos Publicados por Cada Um	88
Tabela 12 – Número de Artigos, Para Cada Instituição a que Autores Eram Filiados, que Teve Dois ou Mais Artigos Publicados Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico .....	89

Tabela 13 – Número de Artigos sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Publicados por Periódico .....	90
Tabela 14 – Número de Estudos Publicados de Acordo com Cada Objetivo Geral Identificado .....	92
Tabela 15 – Número de Estudos de Acordo com a Faixa Etária dos Participantes .....	94
Tabela 16 – Número de Estudos Segundo o Resultado Obtido com a Aplicação de Cada Um dos Instrumentos Avaliativos Identificados.....	98
Tabela 17 – Número de Estudos de Acordo com o Número de Sessões .....	109
Tabela 18 – Número de Estudos de Acordo com a Duração do Estudo em Meses e/ou Anos .....	110
Tabela 19 – Número de Estudos de Acordo com o <i>Setting</i> do Treino.....	111
Tabela 20 – Procedimentos Principais de Ensino/Correção por Número de Programas de Ensino.....	117
Tabela 21 – Número de Programas de Ensino de Acordo com a Ocorrência de Cada Procedimento Acoplado Analisado.....	119
Tabela 22 – Número de Programas de Ensino de Acordo com a Ocorrência de Cada Relação Ensinada Durante o Treino.....	121
Tabela 23 – Número de Programas de Ensino de Acordo com a Relação Avaliada nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa.....	125
Tabela 24 – Número de Programas de Ensino de Acordo com a Definição das Unidades Textuais Utilizadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa .....	130
Tabela 25 – Número de Programas de Ensino por Resultado Identificado (Positivo, Negativo e Parcial) nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa, de Acordo com os Procedimentos Principais de Ensino/Correção Utilizados .....	133

Tabela 26 – Número de Programas de Ensino por Resultado Identificado (Positivo, Negativo, Parcial e Misto) nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa, de Acordo com os Diagnósticos dos Participantes.....	138
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Tabela 27 – Número de Programas de Ensino por Resultado Identificado (Positivo, Negativo, Parcial e Misto) nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa, de Acordo com as Unidades Textuais Ensinadas .....	143
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----







### Lista de Abreviaturas e Siglas

ABLA	Assessment of Basic Learning Abilities
ABLLS	Assessment of Basic Language and Learning Skills
ABLLS-R	Assessment of Basic Language and Learning Skills - Revised
AEE	Atendimento Educacional Especializado
BDTAC	Banco de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
Bireme	Biblioteca Regional de Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CARS	Childhood Autism Rating Scale
CDO	Cópia, ditado e oralização
CFP	Conselho Federal de Psicologia
CMMS	Columbia Mental Maturity Scale, Escala de Maturidade Mental Colúmbia
CO	Cópia com oralização
CRMTS	<i>Constructed-response matching-to-sample</i>
DC	Discriminação condicional
DI	Deficiência intelectual
DO	Ditado com oralização
DS	Discriminação simples
DSM-5	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed.; Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5. ed.</i>
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
IAR	Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para a Alfabetização
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCT-ECCE	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Comportamento, Cognição e Ensino
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPO	Inventário Portage Operacionalizado
JABA	<i>Journal of Applied Behavior Analysis</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
MTS	<i>Matching-to-sample</i> , emparelhamento com o modelo
NEE	Necessidades educacionais especiais
PC	Paralisia cerebral
PEP	Psychoeducational Profile
PEP-R	Psychoeducational Profile - Revised
PePSIC	Periódicos Eletrônicos em Psicologia

PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i> , Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNAD Contínua	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PPVT	Peabody Picture Vocabulary Test
PUC-Campinas	Pontifícia Universidade Católica de Campinas
QI	Quociente de inteligência
Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SD	Estímulo discriminativo
SLM	Sistema(s) linguístico(s) em miniatura
TAVB	The Analysis of Verbal Behavior
TDAH	Transtorno de <i>deficit</i> de atenção/hiperatividade
TEA	transtorno do espectro autista
TEAp	Transtorno específico da aprendizagem
TGD	Transtorno global do desenvolvimento
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UMMS	University of Massachusetts Medical School
UnB	Universidade de Brasília
Unesp	Universidade Estadual Paulista
UPM	Universidade Presbiteriana Mackenzie
USP	Universidade de São Paulo
VB-MAPP	Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program
VD	Variável dependente
VI	Variável independente
WAIS	Wechsler Adult Intelligence Scale, Escala de Inteligência Wechsler para Adultos
WISC	Wechsler Intelligence Scale for Children

## Sumário

Introdução .....	1
Desenvolvimento Atípico .....	4
Leitura e Escrita na Perspectiva Analítico-Comportamental .....	7
Unidades Verbais Mínimas e Leitura/Escrita Recombinativa .....	13
Problemas na Emergência da Leitura/Escrita Recombinativa: Controle Restrito de Estímulos.....	15
Procedimentos de Ensino e a Emergência da Leitura/Escrita Recombinativa.....	17
Revisões de Literatura Sobre Leitura/Escrita Recombinativa .....	21
Justificativa e Objetivos .....	29
Método – Estudo 1.....	32
Caracterização e Análise de Artigos, Dissertações e Teses Nacionais Sobre Leitura/Escrita Recombinativa.....	33
Documentos .....	33
Seleção dos Documentos .....	33
Definição das Palavras de Busca .....	35
Procedimentos de Busca nas Plataformas .....	36
Procedimento de Seleção das Pesquisas .....	40
Critérios de Seleção .....	40
Registro e Classificação das Informações.....	40
Acordo Entre Observadores Para Fidedignidade .....	42
Resultados e Discussão – Estudo 1 .....	43
Método – Estudo 2.....	68
Análise de Pesquisas Sobre Emergência de Leitura/escrita Recombinativa em Participantes com Desenvolvimento Atípico.....	69

Procedimento de Seleção das Pesquisas .....	69
Crerios de Seleção .....	69
Registro e Classificação das Informações .....	71
Acordo Entre Observadores Para Fidedignidade .....	71
Resultados e Discussão – Estudo 2 .....	79
Dados Básicos .....	80
Objetivo Geral .....	91
Participantes .....	93
Método.....	103
Aspectos Gerais.....	103
Fidedignidade e Integridade.....	114
Procedimentos.....	116
Relações e Unidades Ensinadas no Treino .....	120
Relações e Unidades Avaliadas nos Testes de Leitura/Escrita	
Recombinativa .....	125
Resultados dos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa .....	131
Manutenção.....	145
Considerações Finais .....	148
Referências.....	155
Apêndices.....	165

No Brasil, desde a Constituição de 1988, o acesso à educação de qualidade, gratuita e igualitária no que se refere ao ingresso e à permanência na escola é direito de todos e dever do Estado e da família. Em 1996, a Lei nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), vem para reafirmar o compromisso do Estado com a disponibilização de serviços educacionais para todos, inclusive para aqueles com necessidades educacionais especiais (NEE), que conquistaram o direito ao atendimento educacional especializado (AEE) e gratuito, oferecido preferencialmente na rede regular de ensino, com o objetivo principal de integrar o indivíduo à sociedade, principalmente ao mercado de trabalho.

Entretanto, pesquisas recentes sobre a educação no Brasil trazem informações preocupantes sobre o analfabetismo, bem como sobre a proficiência dos estudantes em leitura. Um estudo dirigido pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificou que, no ano de 2018, havia 11,3 milhões de pessoas analfabetas com 15 anos de idade ou mais, o que corresponde a 6,8% da população brasileira dentro da faixa etária analisada. Ademais, nesse estudo, constatou-se que quanto maior a faixa etária do grupo analisado, maior a taxa de analfabetismo, chegando a 18,6% de pessoas analfabetas na faixa etária de 60 anos ou mais.

No nível mundial, a edição de 2018 do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, na sigla em inglês) revelou que os estudantes brasileiros apresentaram baixa proficiência em leitura, matemática e ciências. Especificamente em relação à leitura, 50% dos alunos avaliados não atingiram o nível básico que jovens devem atingir até o fim do ensino médio. Além disso, somente 0,2% dos avaliados atingiram o nível máximo de proficiência em leitura, e, em comparação com outros países sul-americanos, o Brasil é o segundo pior do *ranking*. No nível nacional, a avaliação realizada pelo

Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), que avalia habilidades de língua portuguesa e matemática em estudantes brasileiros do ensino fundamental e médio, também identificou baixos índices de proficiência em relação às habilidades testadas. No teste de língua portuguesa, que avalia compreensão, análise e interpretação de textos, os resultados do ano de 2017 apontaram que somente 1,62% dos estudantes do último ano do ensino médio atingiram níveis de aprendizagem adequados para o ano em que se encontravam, de acordo com critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC).

Nesse cenário, houve a implementação de políticas educacionais que tiveram, entre seus objetivos, propiciar o desenvolvimento de um sistema educacional inclusivo para a população com NEE (Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014; Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015; Decreto nº 7.611). Concomitantemente, observou-se, ao longo dos anos, um aumento gradual de matrículas dessa população na educação básica das redes de ensino pública e privada do País. De 2015 a 2019, esse aumento foi de 34,4%, segundo o Censo da Educação Básica do ano de 2019. Naquele mesmo ano, o número de pessoas com NEE matriculadas na educação básica chegou a 1,3 milhão – a maioria (70,8%), no ensino fundamental. Ressalta-se, porém, que o percentual de alunos com NEE matriculados em sala comum vem aumentando ao longo dos anos em todas as etapas de ensino: de 88,4%, em 2015, para 92,8%, em 2019. Entre esses alunos, 40,8% também recebem AEE (em 2015, eram 37,4%), além de ter sido identificada uma diminuição do percentual de alunos que frequentavam somente a classe especial: em 2015, eram 11,6%; em 2019, 7,2%, o que demonstra resultados das ações educacionais de inclusão de alunos com desenvolvimento atípico no ensino regular.

No entanto, apesar de essa população ter os seus direitos garantidos perante a lei e ter sido identificado esse aumento das matrículas nos ensinos público e privado do País, com a inclusão de pessoas com desenvolvimento atípico em sala de aula comum,

informações sobre a efetividade dos serviços públicos oferecidos e sobre os benefícios observados no desenvolvimento dessa população ainda são escassas. Entre os poucos estudos existentes, encontra-se o de Silva e Meletti (2014) que avaliou a participação de pessoas com NEE da cidade de Londrina (PR) em provas de larga escala – mais especificamente, a Prova Brasil e o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), correlacionando seus resultados aos microdados do Censo Escolar de 2007 e 2008. Os resultados evidenciaram a pouca participação dessa população nessas avaliações, o que provavelmente ocorreu para evitar um resultado negativo que acarretaria menos incentivo e repasse de verbas à escola. De forma geral, os desempenhos nas avaliações foram baixos (semelhantes aos resultados dos alunos sem NEE), principalmente os daqueles diagnosticados com deficiência intelectual (DI). Também se identificou uma grande defasagem em relação à idade e à série em que os alunos estavam matriculados, e baixo índice de matrículas no ensino médio, o que revela falta de continuidade dos estudos do ensino fundamental para o médio dos alunos com NEE.

Em outro estudo, Gomes e Mendes (2010) analisaram as condições da escolarização de alunos diagnosticados com transtorno do espectro autista (TEA) ingressos nas escolas regulares da rede municipal de Belo Horizonte. Para isso, os relatos de 33 professores, que descreveram seus respectivos alunos diagnosticados com TEA, foram analisados. Entre os resultados obtidos, destacam-se que: (a) apesar de a maioria dos alunos ter o apoio de um auxiliar de vida escolar, esse serviço foi oferecido por pessoas não especializadas e com baixo grau de escolarização (ensino médio incompleto); (b) cerca de metade dos professores relataram que recebiam o apoio do município por meio de orientações, mas de forma ocasional; (c) com exceção da educação infantil, cerca de 40% dos alunos estavam em uma etapa de escolarização não condizente com a sua idade cronológica; (d) a grande maioria dos alunos com TEA (90%)

não acompanhavam os conteúdos pedagógicos; e (e) em relação à leitura, um dado relevante foi o fato de que menos de 20% dos alunos com TEA do 1º ciclo (seis a nove anos de idade) tinham aprendido a ler.

Conclui-se, portanto, que o ensino nas escolas brasileiras apresenta problemas, que são refletidos em baixos índices nas avaliações dos desempenhos dos estudantes (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP], 2018, 2019), principalmente no caso de alunos com desenvolvimento atípico, que, frequentemente, não estão na série/ano adequado para a sua idade, não concluem seus estudos, não contam com profissionais da educação capacitados para atendê-los e apresentam baixos resultados em avaliações acadêmicas (Gomes & Mendes, 2010; Meletti, 2014; Silva & Meletti, 2014).

### **Desenvolvimento Atípico**

De acordo com a LDB (1996), pessoas com necessidades educacionais especiais são “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. Têm direito a atendimento educacional especializado, que visa a suprir possíveis problemas na aprendizagem escolar e, conseqüentemente, no seu desenvolvimento.

A análise do comportamento compreende que o desenvolvimento se revela na aquisição, manutenção ou variação de comportamentos, que ocorre por meio de interações organismo-ambiente (Bijou & Baer, 1980; Vasconcelos et al., 2010), considerando a multideterminação do comportamento nos três níveis de seleção: filogenético, ontogenético e cultural (Skinner, 1981). Assim, ao longo de toda a vida de um organismo, modificações comportamentais levam à expansão do repertório comportamental, tanto de forma quantitativa, na aquisição de novos comportamentos;

quanto qualitativa, em mudanças em comportamentos já estabelecidos (Bijou & Baer, 1980; Vasconcelos et al., 2010).

Rosales-Ruiz e Baer (1997) consideram que algumas mudanças comportamentais são mais significativas do que outras, por causarem uma alteração considerável no repertório comportamental e propiciarem um “salto” no desenvolvimento humano – e utilizam o termo *behavioral cusps* (cúspides comportamentais) para nomeá-las. *Behavioral cusps*, segundo os autores, referem-se àquelas mudanças do comportamento que permitem que o sujeito entre em contato com novas contingências, que possibilitam uma transformação no repertório comportamental, no sentido aumentar a probabilidade de o indivíduo aprender outros novos comportamentos ligados à cúspide que não eram possíveis de serem aprendidos antes dessa mudança. Um exemplo seria o comportamento de ler, que possibilita que o aluno aprenda outros conteúdos acadêmicos (geografia, história, matemática, etc.), mudando de forma significativa seu conhecimento sobre várias áreas – o que possibilitará a aquisição e a alteração de diversos outros comportamentos relevantes.

Como Rosales-Ruiz e Baer (1997) salientam, enquanto as pessoas com desenvolvimento típico passam por várias cúspides que possibilitam o acesso a novas cúspides que intensificam seu desenvolvimento, as pessoas consideradas com desenvolvimento atípico não desenvolvem tantas cúspides ao longo de seu crescimento. Frente a isso, o papel do analista do comportamento é programar e alterar contingências, fortalecendo e ampliando comportamentos alternativos aos comportamentos que podem causar prejuízos para o desenvolvimento humano, possibilitando a aprendizagem de comportamentos relevantes e, conseqüentemente, aperfeiçoando o repertório comportamental do indivíduo (Vasconcelos et al., 2010).

Pessoas comumente consideradas com desenvolvimento atípico apresentam atraso no neurodesenvolvimento e foram consideradas, no presente trabalho, como população-alvo. Conforme o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2014), pessoas com transtornos do neurodesenvolvimento apresentam limitações nas áreas pessoal, social, acadêmica e/ou profissional. O atraso no desenvolvimento evidencia-se por meio de limitações específicas na aprendizagem ou no controle de funções executivas (e.g., memória, linguagem), *deficit* em habilidade social e inteligência. Ainda, segundo o DSM-5 (APA, 2014), para essa população, observa-se tanto o excesso quanto o atraso em relação aos marcos esperados do desenvolvimento e, frequentemente, uma mesma pessoa é diagnosticada com mais de um transtorno.

Alguns diagnósticos classificados como transtorno do neurodesenvolvimento, de acordo com o DSM-5 (APA, 2014), são: deficiência intelectual (DI); transtorno do espectro autista (TEA), incluindo transtorno de Asperger e transtorno global do desenvolvimento; transtorno de *deficit* de atenção/hiperatividade (TDAH); transtorno específico da aprendizagem (TEAp), como, por exemplo, dislexia; entre outros. Incluem-se também outras condições médicas, genéticas ou associadas a fatores ambientais que acarretam prejuízos neurológicos, como síndrome de Down, paralisia cerebral, microcefalia e assim por diante.

Vale pontuar que manuais de classificação como o DSM-5 (APA, 2014) focam a descrição das topografias dos comportamentos que são classificados como patológicos, enquanto as relações ambientais que estabeleceram e mantiveram tais comportamentos não são analisadas. Comportamentos semelhantes topograficamente apresentam funções distintas, e a topografia da resposta é apenas mais um termo da contingência a ser analisada (Cavalcante & Tourinho, 1998). Portanto, analistas do comportamento devem

ter suas intervenções orientadas por uma avaliação comportamental que considere as relações do sujeito com seu ambiente, e não somente por um diagnóstico médico com foco na variável biológica como causa única dos comportamentos ditos inadequados (Banaco et al., 2010).

Entretanto, o uso de manuais pode ser importante pelo fato de promover uma padronização e troca de informação entre profissionais, colaborando com o desenvolvimento de pesquisas e estratégias de intervenção (Cavalcante & Tourinho, 1998). Ademais, apesar de se tratar de diferentes diagnósticos com diferentes topografias comportamentais e funções (inclusive dentro de um mesmo diagnóstico), a população com desenvolvimento atípico tem como característica comum, além do atraso no neurodesenvolvimento, a dificuldade de aprendizagem por meio de estratégias pedagógicas tradicionais, especialmente em relação às habilidades acadêmicas, como a leitura e a escrita (Gomes & Mendes, 2010; Meletti, 2014; Silva & Meletti, 2014).

### **Leitura e Escrita na Perspectiva Analítico-Comportamental**

Skinner (1957), em seu livro *O Comportamento Verbal*, descreveu a leitura, por ele definida como comportamento textual, como um operante verbal específico, de modalidade auditiva sob controle de estímulos de modalidade visual ou tátil (no caso do braille). Ele afirma que o leitor é aquele que emite respostas verbais vocais sob controle dos estímulos escritos ou impressos. Não há semelhanças entre as dimensões do estímulo e da resposta; entretanto, há uma correspondência ponto a ponto arbitrariamente estabelecida.

Sidman (1971), pesquisador reconhecido por seus estudos sobre leitura e equivalência de estímulos, definiu a leitura como “um tipo de relação estímulo-resposta em que os estímulos controladores são palavras escritas visuais ou texto impresso” (p.

5).<sup>1</sup> Segundo Sidman (1971), a leitura pode ser organizada em três subcategorias: leitura oral, leitura com compreensão e leitura receptiva. A *leitura oral* envolve uma resposta verbal oral (nomeação), sob controle de estímulos visuais textuais, e não necessariamente envolve a compreensão por parte do leitor – no sentido de que o leitor pode dizer “menino” na presença da palavra escrita correspondente, mas não compreender seu significado. Essa subcategoria corresponde ao que Skinner (1957) definiu como comportamento textual, anteriormente mencionado. A *leitura com compreensão* envolve uma relação entre estímulo e resposta distinta, na qual o leitor correlaciona estímulos visuais textuais com imagens e/ou objetos correspondentes aos estímulos visuais (correspondência esta arbitrariamente estabelecida pela comunidade verbal); por exemplo, apontar para a figura de um menino, entre outros estímulos visuais, na presença da palavra escrita “menino”. A terceira subcategoria descrita por Sidman (1971) é a *leitura auditivo-receptiva*, definida como o comportamento de selecionar um estímulo textual visual na presença da unidade textual correspondente ditada ao sujeito; por exemplo, apontar para a palavra escrita “menino”, entre outros estímulos textuais visuais, na presença da palavra ditada “menino”.

Em relação ao comportamento de escrever ou transcrição, Skinner (1957) o define como uma resposta verbal escrita ou impressa sob controle de estímulos sonoros (ditado) ou estímulos escritos ou impressos (cópia). Conforme de Rose (2005), trata-se do comportamento de fazer marcas visuais ou tácteis por meio de uma cadeia de movimentos motores. Além de aprender a fazer tais marcas visuais, quem escreve também deve aprender a encadeá-las de forma compreensível, formando um texto.

De Rose (2005) explicita que o comportamento textual não deve ser considerado suficiente para explicar o comportamento de ler, pois o comportamento de ler, assim

---

<sup>1</sup> Tradução nossa.

como o de escrever, não envolve comportamentos unitários: são repertórios compostos por diferentes comportamentos. Destaca o autor que, apesar de a leitura e a escrita serem comportamentos independentes (e.g., uma pessoa pode aprender a copiar um texto sem aprender a ler oralmente esse texto), tornam-se interligados em uma rede de relações em que, por meio da aprendizagem de algumas relações, ocorre a emergência de outras relações sem o ensino direto ou com um breve treino. Essa rede de relações se amplia à medida que novos estímulos são adicionados a classes de estímulos anteriormente formadas. Assim, por exemplo, quando ocorre a formação de uma classe de estímulos incluindo as relações entre palavras ditadas, palavras escritas com letras maiúsculas e suas respectivas imagens, ao aprender a relação entre palavras escritas em letras maiúsculas e palavras escritas em letras minúsculas, novas relações emergem entre esses estímulos (palavras escritas em letras minúsculas) e os conjuntos de estímulos pertencentes à classe já formada (palavra ditada/imagens ou objetos), ampliando-se a rede de relações. Observa-se, nessa rede, que os repertórios de escrita e de leitura estão interligados. Frente a isso, de Rose (2005) descreve que

a rede de relações envolve classes de estímulos que exercem controle sobre classes de respostas. Classes de estímulos podem receber o acréscimo de novos membros, e quando isto acontece, novas relações entre estímulos emergem. Neste caso, também vão emergir relações entre o novo membro e todas as respostas controladas pela classe. As classes de respostas também podem se expandir com o acréscimo de novos membros. A nova resposta passa a ficar também sob controle da classe de estímulos que já controlava os membros antigos da classe de respostas. (p. 44)

Essa rede de relações é baseada e explicada pelo paradigma de equivalência de estímulos (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982), que vem sendo utilizado em diversos

estudos de leitura e escrita na análise do comportamento (para uma revisão sobre o tema, ver: de Paula & Haydu, 2010; Pereira, 2009). Sidman e Tailby (1982) explicitam que, após o estabelecimento de discriminações condicionais, que ocorrem geralmente por meio do procedimento de *matching-to-sample* (MTS; emparelhamento com o modelo), uma classe de estímulos é considerada equivalente quando as relações de reflexividade, simetria e transitividade emergem.

Segundo Sidman e Tailby (1982), uma relação é *reflexiva* quando um estímulo mantém relação com ele mesmo, ou seja, “se A, então A” e “se B, então B”.<sup>2</sup> Isso ocorre quando, por exemplo, na presença da palavra impressa “CASA” (estímulo-modelo), o aprendiz aponta para a palavra impressa “CASA” entre outras palavras (estímulos-comparação). A reflexividade é testada quando, após alguns treinos nos quais o indivíduo relaciona um estímulo a ele mesmo, passa a fazer o mesmo com outros novos estímulos sem reforçamento diferencial ou instruções, ocorrendo o emparelhamento por identidade generalizada. Uma relação é *simétrica* quando, após um treino no qual “se A, então B”, a relação “se B, então A” emerge sem treino. Assim, durante o teste de simetria, o estímulo-modelo da relação previamente ensinada torna-se um entre os estímulos-comparação; e o estímulo-comparação da relação ensinada torna-se um estímulo-modelo. A pessoa que aprende a selecionar a figura de uma casa entre outras figuras (estímulos-comparação) na presença da palavra impressa “CASA” (estímulo-modelo), sem treino, selecionará a palavra impressa “CASA” entre outras palavras (estímulos-comparação) na presença da figura da casa (estímulo-modelo), por exemplo. Uma relação é *transitiva* quando, com treinos “se A, então B” e “se B, então C”, a relação “se A, então C” emerge sem treino. Assim, quando uma pessoa aprende a emparelhar a palavra ditada “casa” (A)

---

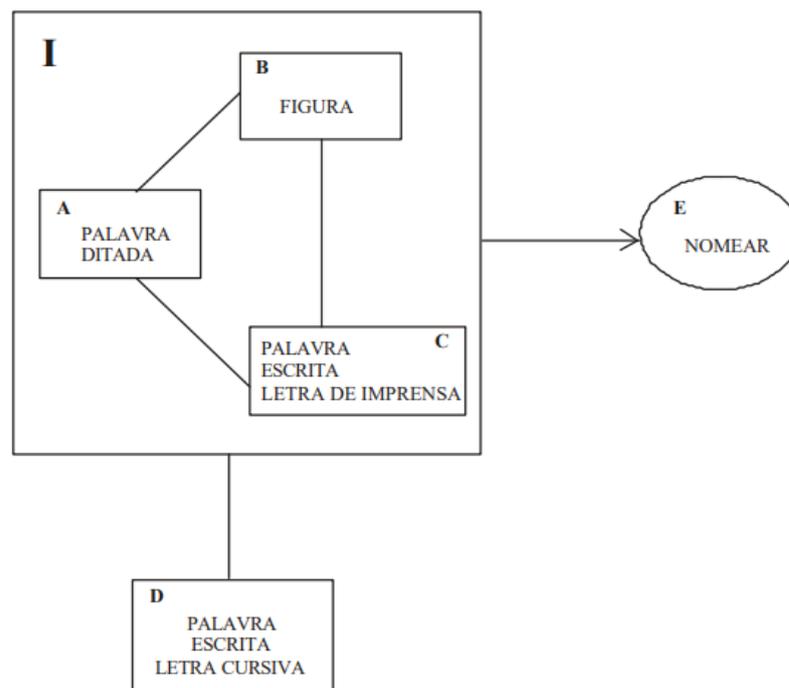
<sup>2</sup> As letras “A”, “B” e “C” simbolizam diferentes classes de estímulos. Os estudos da área geralmente utilizam “A” para representar a palavra ditada; “B”, para figura/objeto; e “C”, para palavra impressa.

com a figura de uma casa (B) e também a emparelhar a figura de uma casa (B) com a palavra impressa “CASA” (C), na presença do estímulo-modelo palavra ditada “casa” (A), sem nenhum treino adicional, o aprendiz deverá selecionar a palavra impressa “CASA” entre os estímulos-comparação. Por fim, Sidman e Tailby (1982) explicam que a relação “se C, então A”, também pode emergir, caracterizando a relação de *equivalência*.

Dessa forma, fica evidente a rede de relações que se vai formando ao longo do aprendizado de um leitor e que se amplia cada vez mais a cada novo conjunto de estímulos ensinado, conforme exemplifica a Figura 1, retirada de de Rose (2005).

### Figura 1

*Diagrama Esquemático de uma Rede de Leitura e Escrita Produzido por de Rose (2005)*



*Nota.* A classe de estímulos I exerce controle sobre a resposta de nomear. Ao se adicionar mais um conjunto de estímulos à classe (palavras escritas com letra cursiva), esse novo conjunto de estímulos passará a exercer controle semelhante aos estímulos pertencentes à classe de estímulos sobre a resposta de nomeação.

Uma vez estabelecidas essas relações, algumas considerações sobre as consequências que mantêm os comportamentos de ler e escrever devem ser feitas. A princípio, a finalidade dessa aprendizagem é educacional e pode ocorrer tanto em situação de ensino formal como informal (e.g., jogos e brincadeiras) e sua aquisição depende dos reforçadores condicionais generalizados mediados pela comunidade verbal de forma imediata à emissão desses comportamentos (Skinner, 1957; de Rose, 2005). O reforçamento diferencial com *feedback* para os acertos e erros é essencial para a aquisição desse comportamento, conforme frisa de Rose (2005). Esse autor acrescenta ainda que, em sala de aula, o reforço ocorre muitas vezes inadequadamente, apresentado de forma atrasada e/ou após a emissão de comportamentos inadequados e que alguns outros comportamentos relevantes para a leitura e a escrita são considerados naturais e não são treinados, como, por exemplo, ler da esquerda para a direita e de cima para baixo.

Quando a pessoa se torna um leitor fluente, a manutenção desse comportamento ocorre, principalmente, por meio de reforçadores automáticos e intrínsecos (e.g., ler um romance por “prazer”; ler jornal e ter acesso a notícias). Assim, a leitura ocorre “naturalmente” no cotidiano, até na presença de estímulos aparentemente irrelevantes (Skinner, 1957). Pode também ser emitida enquanto uma resposta pré-corrente, produzindo um estímulo discriminativo (SD) para a emissão de outra resposta, que produzirá um reforçador final que manterá toda a cadeia comportamental (e.g., a leitura de um manual é reforçada pela montagem de uma cafeteira, que, após montada, se torna SD para a resposta de fazer café, que será reforçada pelo consumo do café). Ademais, quando o leitor se torna ouvinte de seu próprio comportamento verbal, o processo de reforçamento diferencial é automático; assim, o próprio leitor corrige seus erros (de Rose, 2005).

### **Unidades Verbais Mínimas e Leitura/Escrita Recombinativa**

O conceito de *repertório mínimo* proposto por Skinner (1957) com relação aos operantes verbais requer atenção na presente pesquisa devido a sua importância para a compreensão da aprendizagem da leitura e da escrita. Segundo Skinner (1957), o repertório mínimo diz respeito ao menor tamanho da unidade funcional do comportamento. Quanto ao comportamento textual, tal repertório pode variar a depender do tamanho da unidade (e.g., letras, palavras ou frases) e do estímulo ensinado (letras, símbolos, pictogramas, etc.). Leitores experientes têm o seu comportamento de ler sob controle de estímulos verbais textuais de tamanhos distintos. Skinner (1957) aponta, ainda, que o responder sob o controle de unidade menores, como uma letra ou um som, pode ocorrer após o ensino de unidades maiores, como, por exemplo, uma palavra.

De Rose (2005) complementa que assim como unidades moleculares (e.g., grafemas/fonemas e sílabas) podem ser encadeadas para formar unidades molares (e.g., palavras e frases), uma unidade molar pode ser dividida em unidades moleculares. Ainda conforme o autor, de forma semelhante, tal processo ocorre com a escrita, na qual, por meio da emissão de cadeias de respostas motoras que reproduzem as letras do alfabeto, desenvolve-se a aprendizagem de unidades moleculares, que, quando encadeadas, formam unidades molares. Quando o responder fica sob controle de unidades textuais moleculares, a rede de relações que envolve repertórios de leitura e de escrita se expande, abrangendo novas unidades textuais que fazem parte da língua e até mesmo neologismos e pseudopalavras (de Rose, 2005; de Souza et al., 2014).

Em suma, se o procedimento de ensino de leitura/escrita utilizado promover o controle pelas unidades mínimas (e.g., letras e sílabas), as unidades textuais de ensino, ao serem fragmentadas em unidades menores e recombinaadas formando novas unidades maiores, passam a exercer controle sobre o comportamento de ler e escrever, o que se

denomina *leitura/escrita recombinação* (termo mais comumente utilizado), leitura/escrita generalizada e/ou testes de novas formas verbais<sup>3</sup> (de Rose, 2005; de Souza & de Rose, 2006; de Souza et al., 1997; Matos et al., 1997), derivado do conceito de generalização recombinação (Alessi, 1987; Goldstein, 1983; Suchowierska, 2006).

A generalização recombinação ocorre quando propriedades de estímulos que passaram por um procedimento de discriminação prévia continuam a exercer controle sobre o responder quando recombinações e apresentados em um novo arranjo (Goldstein, 1983). Alessi (1987) afirma que os procedimentos de ensino que envolvem o processo de recombinação de estímulos possibilitam a expansão das relações aprendidas para novas relações sem a necessidade de ensino direto destas últimas, o que é possível somente após o ensino de um número mínimo de relações entre estímulos e respostas. Alessi definiu como *conjunto generativo* as menores unidades de resposta que, após recombinações, produzem unidades maiores, denominadas *conjunto universal*. Assim, repertórios mínimos podem ser combinados e recombinações, gerando uma ampliação do repertório comportamental, o que permite a otimização do processo de aprendizagem.

Voltando, especificamente, ao ensino de leitura e escrita, ressalta-se que, apesar de o ensino de unidades textuais maiores poder ser efetivo para o estabelecimento do controle pelas suas unidades textuais menores, pesquisas identificam uma grande variabilidade entre participantes nos resultados de leitura/escrita recombinação quando a unidade ensinada é somente a palavra inteira. Resultados melhores vêm sendo obtidos, por exemplo, por meio do ensino explícito de unidades menores que a palavra, como o treino silábico e de relações entre grafemas/fonemas (de Souza & de Rose, 2006). Entretanto, de Rose (2005) menciona que, apesar de o ensino de sílabas e/ou

---

<sup>3</sup> Testes nos quais as relações avaliadas são caracterizadas como leitura com compreensão (relações BC e CB), mas com palavras com letras e/ou sílabas recombinações das palavras de ensino (Matos et al., 1997).

grafemas/fonemas facilitar a leitura/escrita de muitas palavras sem o seu ensino direto, quando a palavra é definida como unidade ensinada, observa-se uma melhor compreensão por parte do leitor do que está sendo ensinado, pois tal unidade já é utilizada em seu cotidiano pela comunidade verbal na qual está inserido.

### **Problemas na Emergência da Leitura/Escrita Recombinativa: Controle Restrito de Estímulos**

Alguns problemas podem impedir a emergência da leitura/escrita recombinação. É possível que nenhum aspecto ou propriedade da unidade textual recombinação evoque a resposta verbal correspondente; ou somente a unidade textual inteira diretamente ensinada exerça controle sobre a resposta. Em alguns casos, também se pode identificar que a resposta está sob controle de uma ou algumas propriedades do estímulo textual e não de outras, o que é denominado *controle restrito de estímulos* (Matos et al., 1997).

Apesar de ocorrer também com pessoas com desenvolvimento típico, o controle restrito de estímulos é observado com maior frequência em pessoas com desenvolvimento atípico (e.g., Allen & Fuqua, 1985; Domeniconi et al., 2007; Dube & McIlvane, 1997; Lovaas & Schereibman, 1971; Walpone et al., 2007). Uma vez que, geralmente, no ambiente de aprendizagem, muitos estímulos ou estímulos compostos são apresentados simultaneamente, e a depender do contexto ou da instrução dada, a pessoa pode responder a algumas propriedades desses estímulos e não a outras (Lovaas & Schereibman, 1971), a seletividade do responder deve ser sempre considerada no planejamento do ensino, principalmente para essa população.

Nesse sentido, encontra-se a de Walpone et al. (2007), que buscaram reduzir o controle restrito de estímulos durante a aprendizagem de palavras por meio do procedimento de resposta de observação diferencial em uma participante diagnosticada com TEA. Ao longo do procedimento, o controle restrito de estímulos foi identificado

quando os estímulos-comparação incorretos (e.g., “cat” e “can”) eram palavras semelhantes ao estímulo-modelo e ao estímulo-comparação correto (e.g., “car”) e somente uma letra as diferenciava (*diferenças críticas*). Após um treino de resposta de observação diferencial utilizando como estímulos a propriedade que diferenciava cada palavra anteriormente treinada, ou seja, cada letra de forma isolada (e.g., “t”, “n” e “r”), observou-se a redução do controle restrito de estímulos. Isso ocorreu porque o procedimento desenvolveu a observação de cada unidade do estímulo completo antes da emissão da resposta de escolha pela participante.

Compreendendo que uma unidade molar é um estímulo composto por unidades moleculares, um ensino que não estabelece o controle por todas as unidades moleculares pode favorecer o controle restrito de estímulo sobre o responder, como, por exemplo, no caso de uma criança que aprende a ler oralmente as palavras impressas “BOLO” e “CASA”, mas, após a recombinação das sílabas dessas palavras, na presença da palavra impressa “BOCA”, a criança lê oralmente essa palavra como “bolo”. Isso demonstra que somente a primeira sílaba ou letra da palavra ensinada adquiriu controle sobre o responder, impedindo controle pelas unidades mínimas e, conseqüentemente, a emergência da leitura/escrita recombinativa.

Entretanto, apesar de os participantes apresentarem atraso no desenvolvimento, procedimentos de ensino adequados podem eliminar a seletividade do responder na presença de estímulos complexos (compostos por mais de uma propriedade). Entre esses procedimentos, encontram-se: resposta de observação diferencial (e.g., Dube & McIlvane, 1997; Walpone et al., 2007); utilização de conjuntos de estímulos com diferenças múltiplas, ou seja, os estímulos utilizados diferem em mais de uma propriedade e/ou críticas, isto é, os estímulos utilizados diferem somente em uma

propriedade (e.g., Allen & Fuqua, 1985); ensino com cada propriedade do estímulo complexo (e.g., Lovaas & Schereibman, 1971); entre outros.

Vale pontuar que o controle restrito de estímulos é um entre outros problemas observados com a população atípica quando se busca ensinar essas habilidades acadêmicas. Tal população, apesar das particularidades identificadas em cada diagnóstico e em cada indivíduo, comumente apresenta: atraso no desenvolvimento do comportamento verbal (e.g., vocabulário reduzido, fala estereotipada, dificuldade em leitura e escrita); *deficit* em habilidades acadêmicas básicas (como seguir instruções e manter a atenção durante a tarefa); atraso no raciocínio e na resolução de problemas (APA, 2014); dificuldades em aprender relações condicionais arbitrárias (mais frequentemente relatados em casos de TEA e DI), o que dificulta a emergência de classes de estímulos equivalentes e, conseqüentemente, leitura com compreensão (e.g. Gomes et al., 2010; Nation et al., 2006). Tais limitações devem ser consideradas ao se planejar o ensino, a fim de superá-las e alcançar os objetivos educacionais estabelecidos.

### **Procedimentos de Ensino e a Emergência da Leitura/Escrita Recombinativa**

Conforme descrito por Matos et. al. (1997), os primeiros programas de ensino desenvolvidos em pesquisas sobre leitura/escrita recombinaiva continham duas etapas: a primeira tinha como objetivo a formação de classes de estímulos equivalentes compostas por palavras ditadas, palavras impressas e imagens e/ou objetos, baseadas no paradigma de equivalência de estímulos (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982); e na segunda etapa, ocorria a aplicação de testes que avaliavam a emergência da leitura/escrita recombinaiva. Os resultados obtidos na segunda etapa mostraram que a formação de classes de estímulos equivalentes, após treinos utilizando como unidades textuais somente palavras inteiras, frequentemente, não era suficiente para garantir que o responder ficasse sob controle de todas as partes das unidades ensinadas, com alta

variabilidade entre os participantes nos resultados dos testes de leitura recombinação (e.g., de Rose et al., 1989; Matos et al., 1997; Melchiori et al., 1992). Tais dados impulsionaram o desenvolvimento de procedimentos de ensino que favorecessem o controle pelas unidades mínimas, e, conseqüentemente, a emergência da leitura/escrita recombinação.

Entre esses procedimentos, alguns envolveram a construção da resposta por meio da seleção de unidades mínimas, como o *constructed-response matching-to-sample* (CRMTS) – também denominado anagrama, montagem ou construção de palavras –, utilizado para o ensino de cópia e/ou ditado. Nessas pesquisas (e.g., Amorese & Haydu, 2010; de Rose et al., 1996; Hanna et al., 2002; Machado & Haydu, 2012), na presença de palavras/sentenças ditadas, palavras/sentenças impressas ou figuras/objetos (estímulo-modelo), a pessoa é orientada a escrever utilizando letras, sílabas ou palavras (a depender do estímulo-modelo), encadeando-as na seqüência correta de acordo com o modelo. Com a aplicação desse procedimento, espera-se que o responder fique sob controle de todas as partes da unidade ensinada, devido à tarefa de seleção das suas unidades mínimas. Isso, de fato, em certa medida, foi observado. Entretanto, nessas pesquisas (e.g. Hanna et al., 2002; Machado & Haydu, 2012) também frequentemente se relatou variabilidade nos resultados dos participantes em testes recombinação, em contraposição aos altos índices de acertos identificados nos testes com as unidades textuais diretamente ensinadas, indicando a necessidade da inclusão de outras estratégias nesse procedimento de ensino, como, por exemplo, a oralização das unidades ensinadas.

Conforme Matos et al. (1997), a oralização ocorre quando, após a apresentação de uma palavra impressa, o experimentador (ou o *software*) a nomeia de forma fluente (sem separação temporal entre as sílabas) ou escandida (com separação temporal entre as sílabas), e, em seguida, o aprendiz ecoa conforme o ditado. Ainda segundo esses

autores, a oralização, quando aplicada sozinha, não é suficiente para gerar leitura/escrita recombinação. Portanto, geralmente, ocorre em tentativas de cópia e/ou ditado, gerando o que as pesquisas da área – por exemplo, Camelo (2006), Cardoso (2005) e Sena (2004) – denominam procedimento de *cópia, ditado e oralização* (CDO). Essa estratégia tem sido considerada promissora para o desenvolvimento do repertório recombinação, desde que combinada a atividades de construção de resposta (Matos et al., 1997).

As pesquisas até aqui citadas geralmente ensinaram palavras originadas da língua nativa de seus participantes, que apresentavam dificuldades em leitura/escrita ou estavam iniciando o processo de alfabetização. No entanto, apesar de esses estudos terem sido responsáveis por importantes avanços na área, algumas variáveis estranhas (não controladas) podem ter influenciado os seus resultados. Frente a isso, visando a controlar variáveis que interferem no desenvolvimento da leitura/escrita recombinação, alguns estudos (e.g., Hanna et al., 2010; Hanna et al., 2008; Hanna et al., 2011) vêm utilizando um sistema linguístico em miniatura (SLM), que é composto por um pseudoalfabeto criado para simulação do ensino de uma nova língua; isso permite controlar a história dos participantes com os estímulos textuais ensinados e testados e analisar de que forma as características dessas unidades e treinos afetam a emergência da leitura/escrita recombinação. De forma geral, nesses estudos (e.g., Hanna et al., 2010; Hanna et al., 2008; Hanna et al., 2011), identificou-se que o aumento no número de acertos em testes de leitura recombinação estava associado ao aumento do número de palavras ensinadas, desde que tais palavras fossem compostas pelas mesmas unidades mínimas que deviam ser apresentadas em diferentes posições (e.g., “BOCA” e “LOBO”), bem como na mesma posição em diferentes palavras ensinadas (e.g., “CASA” e “CALO”). Ademais, concluiu-se que a formação de classes de equivalência entre unidades textuais impressas, ditadas e figuras/objetos não era necessária para a emergência da leitura recombinação oral e

receptiva (Hanna et al., 2011) e que o ensino explícito de unidades menores que a palavra (posteriormente recombinações nos testes) combinado ao ensino de palavras favoreceu a emergência desse desempenho (Hanna et al., 2010).

Em relação a esse último resultado, pesquisas vêm sendo realizadas para identificar qual unidade mínima, ao ser diretamente ensinada, apresenta melhores resultados em testes de recombinação. Entre essas pesquisas, encontram-se aquelas que indicam que melhores desempenhos são encontrados quando há o ensino explícito de sílabas (e.g., de Souza et al., 2009; Mesquita & Hanna, 2016; Serejo et al., 2007). A pesquisa de Mesquita e Hanna (2016), por exemplo, analisou o efeito do ensino de diferentes unidades textuais (letra, sílaba e palavra) por meio de treinos AC (estímulo ditado – estímulo impresso) e CD (nomeação do estímulo impresso) sobre a emergência da leitura recombinativa e leitura com compreensão. Os resultados demonstraram que desempenhos mais satisfatórios em leitura recombinativa foram obtidos pelos participantes que realizaram somente treinos com as sílabas, enquanto aqueles que aprenderam palavras apresentaram melhores índices em leitura com compreensão. O grupo que aprendeu somente letras teve desempenho muito insatisfatório em todos os testes realizados. Entretanto, uma questão ficou a ser respondida: se esse grupo aprendesse o som das letras (relações entre fonemas e grafemas), em vez do nome das letras, seu desempenho seria diferente?

Buscando responder a essa pergunta, estudos vêm investigando como procedimentos de ensino que estabelecem discriminações entre fonemas e grafemas colaboram para o desempenho recombinativo. Tais procedimentos têm sido comumente denominados *consciência fonológica* (e.g., Alvarenga, 2016; Bernardino Júnior et al., 2006; Camelo, 2006) e *instrução fônica* (e.g., Silva, 2015; Guimarães, 2019; Teixeira, 2018). Em termos analítico-comportamentais, a consciência fonológica ocorre quando o

leitor discrimina os sons das unidades mínimas que compõem as unidades maiores (de Souza & de Rose, 2006). Para tanto, nessas pesquisas (e.g., Alvarenga, 2016; Bernardino Júnior et al., 2006; Camelo, 2006), ocorrem, por exemplo: a aplicação de atividades de rima (após ouvir palavras ditadas, o aprendiz deve identificar aquelas que terminam com o mesmo som); aliteração (após ouvir palavras ditadas, o aprendiz deve identificar aquelas que começam com o mesmo som); segmentação (fragmentação das unidades mínimas que compõem a unidade maior); adição silábica (leitura oral de palavras após acrescentar sílabas a elas); subtração silábica (leitura oral de palavras após retirar sílabas delas), entre outras. Já as pesquisas que realizam instrução fônica ensinam diretamente as relações entre fonemas e grafemas, sem intermédio de atividades de consciência fonológica; entretanto, esse ensino pode promover as habilidades de consciência fonológica, permitindo a abstração de fonemas-grafemas em unidades textuais maiores (e.g., Silva, 2015; Guimarães, 2019; Teixeira, 2018). Apesar de ainda ser observada variabilidade entre participantes, ambos os procedimentos de ensino têm apresentado resultados favoráveis para a emergência da leitura/escrita recombinação, pois, ao se estabelecer o controle do responder por fonemas-grafemas (menor unidade sonora e textual das palavras), na presença de qualquer unidade textual (formada pelos fonemas-grafemas ensinados), espera-se a ocorrência da emissão da resposta correspondente.

### **Revisões de Literatura Sobre Leitura/Escrita Recombinativa**

Foram encontradas algumas revisões sobre leitura/escrita recombinação (Hübner et al., 2014; Moroz et al., 2017; Paixão et al., 2013; Queiroz et al., 2011), que serão descritas a seguir por trazerem dados relevantes sobre o tema.

A primeira revisão foi realizada por Queiroz et al. (2011), que analisaram teses e dissertações nacionais sobre leitura recombinação entre os anos de 1990 e 2010. Por meio da análise de bibliotecas virtuais nacionais, referências das teses e dissertações

encontradas, Currículo Lattes dos autores que pesquisaram na área e pesquisa no Banco de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento (BDTAC) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), os autores identificaram-se 66 documentos (nove teses e 57 dissertações). Após leitura dos títulos e resumos, as seguintes informações foram analisadas: tipo de documento (tese ou dissertação), disponibilização *on-line*, instituições às quais os autores estavam filiados, orientadores dos trabalhos, quantidade de trabalhos desenvolvidos por instituição e caracterização dos participantes.

Os resultados apontaram que a maioria dos trabalhos (41 documentos) tem seus exemplares e resumos disponíveis *on-line*; entretanto, 25 documentos apresentavam somente o resumo ou a referência do trabalho. Quanto ao número de orientadores, destacaram-se os trabalhos da Universidade Federal do Pará (UFPA), com seis orientadores; Universidade de São Paulo (USP), com quatro orientadores; Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com três orientadores; e PUC-SP, com dois orientadores. O primeiro trabalho encontrado foi realizado na década de 1990 e, desde então, observou-se uma aceleração positiva dos trabalhos na área, que se acentuou entre os anos de 2007 a 2010. A instituição com mais pesquisas desenvolvidas foi a UFPA (22), seguida por USP (12), PUC-SP (nove) e UFSCar (nove). Olivia Kato, Martha Hübner, Melania Moroz e Elenice Hanna foram as orientadoras com o maior número de trabalhos nacionais orientados. Em relação à caracterização dos participantes dessas pesquisas, identificou-se que 35% dos trabalhos foram realizados com crianças com dificuldade de leitura; 21%, com pré-escolares; e 17%, com crianças e adultos com desenvolvimento atípico (TEA, Asperger, síndrome de Down, afasia de Broca, afasia de Wernicke, paralisia cerebral – PC, deficiência mental e dislexia). Os demais

participantes, ainda de acordo com Queiroz et al. (2011), eram adultos (11%), outros (7%), com deficiência visual (6%) e crianças sem dificuldades de leitura (3%).

Moroz et al. (2017), ao observarem que, na revisão de Queiroz et al. (2011), a instituição privada com maior número de trabalhos era a PUC-SP, propuseram-se a analisar dissertações e teses do Programa de Psicologia da Educação da universidade, identificando as características dos procedimentos de ensino dos trabalhos sobre leitura recombinação. O período de tempo estabelecido foi de 2006 a 2012. Doze trabalhos foram selecionados para análise. Entre as características analisadas, encontram-se: participantes (quantidade por estudo, idade e série cursada); *setting* (local da intervenção); agente da intervenção (quem realizou a intervenção); forma de intervenção (pesquisador-participante ou pesquisador-grupo); condições experimentais (avaliações antes, durante e após o ensino; identificação da avaliação da generalização e manutenção); relações ensinadas e testadas.

Os resultados encontrados revelam uma concentração maior de trabalhos no ano de 2010 (cinco dissertações). Quanto ao *setting*, todos os estudos foram realizados em escolas; e oito, entre os 12 trabalhos, ocorreram em formato pesquisador-grupo. A média de participantes por estudo foi de 9,25. A maioria dos participantes (78%) estava no ensino fundamental, com destaque para o 3º ano (23) e o 5º ano (16). Além do ensino regular, identificaram-se 11 participantes matriculados na educação de jovens e adultos (EJA) e dois matriculados na educação especial (Moroz et al., 2017).

Nas avaliações iniciais, de forma geral, foram testadas as relações caracterizadas como leitura com compreensão (relação entre palavra escrita e imagem), leitura receptiva (relação entre palavra ditada e palavra escrita), leitura oral (nomeação oral das palavras impressas) e emparelhamento por identidade entre palavras impressas. Em 10 trabalhos, as relações palavra escrita – escolha das letras (CE) e palavra ditada – escolha das letras

(AE) também foram avaliadas. Quanto à fase de ensino, as relações palavra ditada – figura (AB) e palavra ditada – palavra escrita (AC) foram ensinadas em todos os estudos. Além do procedimento MTS, identificou-se a utilização do procedimento CRMTS nos estudos que tinham como objetivo ensinar a reprodução e a construção de palavras por meio de letras e/ou sílabas (Moroz et al., 2017).

Em relação à unidade textual ensinada, 10 estudos ensinaram a palavra inteira; Entre eles, dois ensinaram palavras compostas por sílabas simples; oito, palavras com sílabas simples e complexas; e dois ensinaram orações. Quanto à análise das relações emergentes, em todos os trabalhos, a leitura oral (CD), tanto de palavras quanto de orações, foi avaliada. Em quatro desses estudos, ainda segundo Moroz et al. (2017), a leitura com compreensão (BC e CB) também foi verificada, enquanto, em oito estudos, o repertório de escrita foi avaliado por meio das seguintes relações: figura – construção da palavra (BE), figura – escrita manuscrita da palavra (BF) e ditado da palavra – escrita manuscrita da palavra (AF).

A manutenção do ensino foi avaliada somente em metade dos trabalhos (seis); Entre eles, dois avaliaram o repertório de leitura de sílabas simples, um avaliou palavras com sílabas simples e complexas e três avaliaram palavras com sílabas simples e complexas e orações. Cinco dos seis trabalhos avaliaram a manutenção entre 20 e 45 dias após a intervenção, enquanto um trabalho realizou a avaliação após seis meses. Moroz et al. (2017) apontaram que as condições experimentais mais presentes foram: avaliação do repertório inicial, ensino, avaliação das relações emergentes e da leitura generalizada. O pesquisador foi identificado como agente da intervenção em todas as pesquisas. Ressalta-se que, apesar de os estudos terem sido realizados na escola, os educadores não participaram como agentes de intervenção.

Outra revisão sobre o tema foi realizada por Paixão et al. (2013), que se propuseram a analisar os resultados dos estudos com procedimentos de ensino de leitura que utilizaram o paradigma de equivalência de estímulos e que verificaram a emergência da leitura recombinativa, comparando-os aos resultados dos estudos que realizaram discriminações de palavras inteiras sem e com o ensino de sílabas e daqueles que se iniciaram com o ensino de discriminação de sílabas. Para tanto, as autoras revisaram artigos, dissertações e teses publicados entre os anos de 1993 e 2011; porém, não informaram as bases de busca utilizadas.

Paixão et al. (2013) encontraram 24 estudos, entre os quais quatro foram realizados com participantes com desenvolvimento atípico. Em relação ao tipo de treino empregado, seis estudos realizaram treinos somente com palavras inteiras; 14 utilizaram procedimentos especiais para discriminação das sílabas antes ou durante a discriminação das palavras ou após a emergência da leitura com compreensão; e quatro começaram com o ensino explícito das sílabas.

Todos os estudos que realizaram discriminações condicionais somente com palavras inteiras mostraram-se eficientes em relação à emergência da leitura com compreensão das palavras de ensino (a maioria ou todos os participantes de cada estudo apresentaram acerto igual ou maior que 90%), resultado semelhante ao encontrado na maioria dos estudos (nove do total de 14) que ensinaram a palavra inteira e também utilizaram procedimentos para discriminação das sílabas, nos quais todos os participantes apresentaram 90% ou mais de acertos nos testes de emergência da leitura com compreensão das palavras de ensino (Paixão et al., 2013).

No que diz respeito à leitura recombinativa textual e com compreensão, Paixão et al. (2013) identificaram resultados variados, tanto para os estudos que ensinaram somente a discriminação da palavra inteira quanto para os estudos que também aplicaram

procedimentos especiais (procedimentos que visam ao estabelecimento do controle pelas unidades mínimas). Entretanto, os autores relataram que houve um maior número de acertos nos testes de leitura recombinação textual e com compreensão nos estudos que aplicaram procedimentos especiais em comparação com os estudos que não os aplicaram, mas divergências foram identificadas nos resultados desses testes, pois, na maioria desses estudos (10 de 14), foram relatados resultados parciais (menos de 90% de acertos para um ou mais participantes) em leitura recombinação textual e/ou com compreensão. Entre os poucos estudos (cinco) que encontraram 80 a 100% de acertos em leitura recombinação textual e/ou com compreensão para todos os participantes, observou-se a utilização do procedimento combinado de cópia, ditado e oralização (CDO), fluente e/ou com separação das sílabas, mas, segundo os autores, os treinos foram extensos.

Por fim, Paixão et al. (2013) relataram que todos os estudos que iniciaram os treinos com o ensino explícito das sílabas apresentaram resultados positivos (igual ou maior que 90% de acertos para todos os participantes) quanto à leitura de palavras de recombinação formadas pelas sílabas ensinadas e por sílabas novas com recombinação de letras das sílabas ensinadas. Assim, iniciar o ensino com sílabas reduziu o treino envolvendo novas sílabas e palavras, pois, por meio do ensino de sílabas, novas sílabas e palavras foram lidas com pouquíssimos erros durante a continuação do treino. Com base na revisão feita, Paixão et al. (2013) sugeriram que os educadores do ensino regular não precisariam ensinar todas as letras, sílabas e palavras para os alunos, pois devido à leitura recombinação, novas sílabas e novas palavras podem ser lidas sem treino direto, tornando o ensino efetivo e econômico.

Em outro trabalho, Hübner et al. (2014) revisaram pesquisas de quatro laboratórios brasileiros que realizaram estudos sobre leitura recombinação: Laboratório de Estudos do Comportamento Humano, da UFSCar; Laboratório de Estudos de

Operantes Verbais, da USP; Laboratório de Aprendizagem Humana, da Universidade de Brasília (UnB); e Laboratório de Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Nessa revisão, apresentam a descrição resumida do método e dos resultados obtidos em nove pesquisas, iniciando-se com a pesquisa pioneira sobre leitura recombinativa realizada por de Rose et al. em 1989 até à pesquisa de Souza e Hübner, realizada no ano de 2010. Todas as pesquisas foram realizadas com crianças com desenvolvimento típico, não alfabetizadas ou ingressas na educação infantil iniciando o período de alfabetização. Vale pontuar que nenhuma pesquisa com participantes com desenvolvimento atípico identificada na revisão de Queiroz et al. (2011) e em Paixão et al. (2013) foi analisada nessa revisão, pois os pesquisadores selecionaram, especificamente, pesquisas com a população típica (Hübner et al., 2014).

Por meio dessa revisão, Hübner et al. (2014) identificaram variáveis que facilitaram a leitura recombinativa: (a) aplicação de procedimentos especiais que facilitam a discriminação de unidades menores do que a palavra durante o treino (e.g., oralização fluente e/ou escandida e CRMTS); (b) variação das posições das sílabas e letras nas palavras de treino; (c) aplicação do treino silábico, utilizando-se sílabas com regularidade entre grafemas e fonemas; e (d) a utilização de jogos e outras tecnologias visando a aumentar a motivação das crianças durante a aprendizagem da leitura e da escrita. Ademais, ressalta-se que a maioria das pesquisas utilizou o procedimento de MTS, tendo como objetivo, além da emergência da leitura recombinativa, o estabelecimento de classes de estímulos equivalentes compostas por palavras impressas, palavras ditadas e figuras/objetos, preocupando-se com a ampliação da rede de relações desses repertórios.

Ao se analisar as quatro revisões sobre o tema, observa-se que aquelas que analisaram os procedimentos de ensino identificaram poucas (Moroz et al., 2017; Paixão

et al., 2013) ou nenhuma pesquisa (Hübner et al., 2014) realizadas com pessoas com desenvolvimento atípico, apesar de a revisão de Queiroz et al. (2011) identificar que, até o ano de 2010, 17% das teses e dissertações foram realizadas com essa população. Ademais, as revisões apresentaram limitações em relação às fontes de pesquisa para seleção dos trabalhos. Na revisão de Moroz et al. (2017), analisaram-se trabalhos realizados somente no Programa de Estudos Pós-Graduados de Psicologia da Educação da PUC-SP; Paixão et al. (2013) não mencionaram quais fontes de pesquisa utilizaram; e, na revisão de Hübner et al. (2014), foram selecionadas algumas pesquisas realizadas em quatro laboratórios de pesquisa em que se produzem estudos sobre o tema (UFSCar, USP, UnB e UEL); entretanto, essas instituições não são as únicas a realizarem tais pesquisas, conforme Queiroz et al. (2011) identificaram. Por fim, apesar de a revisão de Queiroz et al. (2011) ter ampliado a busca para diversas fontes de pesquisa, que divulgavam trabalhos de várias universidades brasileiras, as autoras não se propuseram a analisar os procedimentos de ensino utilizados.

No presente trabalho, pretende-se superar tais limitações encontradas nas revisões anteriores ao: (a) ampliar as fontes de pesquisas para seleção dos trabalhos; (b) aumentar o número de variáveis de análise, visando a uma maior compreensão dos programas de ensino; e (c) analisar especificamente as pesquisas com a população com desenvolvimento atípico, negligenciada nas revisões anteriores.

### **Justificativa e Objetivos**

Conforme já relatado, ao longo dos últimos anos, houve um aumento expressivo de matrículas, em salas de aula comuns, de pessoas com desenvolvimento atípico (INEP, 2019), provavelmente ocasionado por políticas públicas que garantem o direito dessa população a uma educação inclusiva (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9.394/96; Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014; Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015). Entretanto, estudos que avaliaram a escolarização da população com desenvolvimento atípico em escolas públicas brasileiras apontaram que a maioria desses alunos não acompanha o conteúdo pedagógico e não tem habilidades de leitura correspondentes ao ano no qual estão inseridos (Gomes & Mendes, 2010; Meletti, 2014; Silva & Meletti, 2014). O cenário atual aponta a necessidade do desenvolvimento de tecnologias de ensino que promovam a aprendizagem desses repertórios, tendo como objetivo final a divulgação dessas pesquisas para os profissionais da área da educação, especialmente para os professores que enfrentam dificuldades no planejamento do ensino dessa população.

Um processo essencial para a expansão da aprendizagem da leitura e da escrita é a generalização recombinaiva (Alessi, 1987; Goldstein, 1983), que torna possível a leitura e a escrita de unidades textuais não ensinadas diretamente, por meio de procedimentos de ensino mais econômicos e eficazes (de Rose, 2005; de Souza et al., 2014). Apesar de revisões sobre o tema (Hübner et al., 2014; Moroz et al. 2017; Paixão et al., 2013; Queiroz et al., 2011) apresentarem importantes contribuições sobre a literatura e/ou características importantes para o desenvolvimento da leitura/escrita recombinaiva, trazem poucos dados de pesquisas com participantes com desenvolvimento atípico. Compreendendo que essa população apresenta maiores dificuldades na aprendizagem, em decorrência, principalmente, do controle restrito de

estímulos sobre o responder (Allen & Fuqua, 1985; Domeniconi et al., 2007; Dube & McIlvane, 1997; Lovaas & Schereibman, 1971; Walpone et al., 2007), faz-se importante uma análise detalhada dos estudos sobre leitura/escrita recombinaiva com tal população, tornando possível o desenvolvimento de propostas de ensino desses repertórios que favoreçam a inclusão escolar desses alunos.

Frente a isso, no presente trabalho, dois estudos foram realizados. No Estudo 1, foi feita uma revisão de teses e dissertações nacionais, defendidas entre os anos de 2011 e 2019, que avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinaiva, e também de artigos nacionais sobre o tema publicados até o ano de 2019. O objetivo desse estudo é caracterizar as pesquisas nacionais que tiveram como objetivo o ensino de leitura/escrita e avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinaiva, respondendo às seguintes questões: (a) quantos resumos e trabalhos completos estão disponíveis *on-line*?; (b) quantas teses, dissertações e artigos foram encontrados?; (c) quais são os autores e os orientadores que pesquisam sobre o tema e quais se destacam quanto ao número de pesquisas?; (d) a que instituições estão filiados?; (e) qual o número de pesquisas ao longo dos anos por instituição, periódico, autor e orientador?; e (f) quem são os participantes dessas pesquisas?

No Estudo 2, foi feita uma análise detalhada das pesquisas que avaliaram a emergência de leitura/escrita recombinaiva em participantes com desenvolvimento atípico que tiveram seus dados básicos analisados no Estudo 1 e no estudo de Queiroz et al. (2011). Os objetivos desse estudo são: (a) analisar as características das pesquisas (dados básicos, objetivos, participantes, método e resultados) que tiveram entre os seus objetivos o ensino de leitura/escrita e avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinaiva em participantes com desenvolvimento atípico; e (b) identificar quais são

as variáveis relevantes (e.g., procedimentos de ensino, relações e unidades ensinadas, entre outras) para a emergência de leitura/escrita recombinação para essa população.

As questões que se buscou responder no Estudo 1 também se buscou responder no Estudo 2, utilizando-se especificamente as pesquisas que tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico. Ademais, por meio da análise das pesquisas selecionadas para o Estudo 2, também tencionamos responder às seguintes questões: (a) quais são os seus objetivos?; (b) quais são as características dos seus participantes (e.g., idade, diagnóstico, nível de escolaridade, entre outras)?; (c) quais são as suas características metodológicas (e.g., número de participantes, tipo de treino, agentes de intervenção, delineamentos experimentais, relações e unidades ensinadas/avaliadas, entre outros)?; (d) quais os procedimentos de ensino utilizados?; (e) quais os resultados encontrados?; e (f) quais as principais características (população-alvo, procedimentos de ensino, relações e unidades ensinadas, etc.) dos programas de ensino com resultados predominantemente positivos e negativos? Tal caracterização e análise poderão contribuir para a formulação de sugestões para as próximas pesquisas sobre leitura/escrita recombinação e para o ensino da população com desenvolvimento atípico.



## Método – Estudo 1

### **Caracterização e Análise de Artigos, Dissertações e Teses Nacionais Sobre Leitura/Escrita Recombinativa**

#### *Documentos*

Foram analisadas dissertações e teses nacionais publicadas entre os anos de 2011 e 2019; e artigos nacionais publicados até o ano de 2019, sem um ano inicial de busca estabelecido, que avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinação. Em relação às dissertações e teses, esse período de tempo foi estabelecido visando a atualizar o estudo de Queiroz et al. (2011), que analisaram teses e dissertações sobre leitura recombinação realizadas entre os anos de 1990 e 2010. Quanto aos artigos nacionais, não houve estabelecimento de data inicial para a busca, pois, na revisão de Queiroz et al. (2011), esse tipo de trabalho não foi revisado.

#### *Seleção dos Documentos*

**Dissertações e Teses.** As fontes de informação que fornecem acesso às teses e dissertações foram selecionadas de acordo com, pelo menos, um dos seguintes critérios: (a) conter referência completa de pesquisas analítico-comportamentais; e/ou (b) pesquisas completas realizadas em programas de pós-graduação em análise do comportamento ou com linhas de pesquisa nessa abordagem. O critério “a” foi estabelecido porque, quando somente as referências dos trabalhos foram encontradas, os resumos e/ou trabalhos completos foram buscados na biblioteca virtual da instituição à qual o trabalho estava vinculado.

Para a seleção das teses e dissertações foram utilizadas as seguintes fontes de informações:

- (a) Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD): selecionada por ser uma plataforma de busca que disponibiliza, via internet, teses e dissertações

defendidas em território brasileiro ou por brasileiros em outros países. Tem como objetivo a divulgação dos trabalhos científicos produzidos pelos programas de pós-graduação nacionais. Atualmente, tem parcerias com 114 instituições de ensino e pesquisa e inclui aproximadamente 400 mil dissertações e mais de 140 mil teses em sua base de dados (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia [IBICT], n.d.);

- (b) Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): selecionada por ter como objetivo a divulgação de dissertações e teses publicados em programas de pós-graduação nacionais desde 1987 (CAPES, n.d.);
- (c) Currículos Lattes dos orientadores dos trabalhos encontrados nas fontes de busca anteriormente mencionadas.

Além dessas fontes de pesquisa, Queiroz et al. (2011) realizaram buscas na Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) e no Portal Domínio Público. No presente trabalho, optou-se por não incluir essas fontes de informação, pois aquelas acima mencionadas foram consideradas suficientes para encontrar os trabalhos de interesse. O Banco de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento da PUC-SP (BDTAC), também utilizado por Queiroz et al. (2011), não foi incluído como fonte de dados para a pesquisa no presente trabalho porque contém apenas trabalhos dos anos de 1968 até 2007, não englobando os trabalhos após o ano de 2010, conforme período estabelecido para a presente revisão.

**Artigos.** As plataformas de busca dos artigos nacionais foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios: (a) conter referência completa de artigos derivados de pesquisas analítico-comportamentais; (b) conter resumos e/ou artigos analítico-

comportamentais completos de autores brasileiros. Foram selecionadas as seguintes fontes de informações:

- (a) Portal de Periódicos CAPES: selecionada por ser considerada uma das maiores bibliotecas digitais do mundo, reunindo diversos periódicos nacionais e internacionais de várias áreas, entre elas a psicologia e a educação. Em seu acervo, há mais de 45 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases voltadas de forma exclusiva para patentes, além de diversos livros, enciclopédias e obras, entre outros conteúdos de ensino e pesquisa (CAPES, 2019);
- (b) Periódicos Eletrônicos em Psicologia (PePSIC): selecionada por ter como objetivo a divulgação de trabalhos de psicologia e áreas, afins advindos de países latino-americanos. Atualmente, divulga trabalhos de 11 países (e.g., Brasil, Argentina, Uruguai, México, entre outros), contém 171 periódicos e mais de 50 mil artigos disponíveis (Universidade de São Paulo [USP], n.d.);
- (c) IndexPsi Periódicos: criado por meio da parceria do Conselho Federal de Psicologia (CFP) e da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) desde o ano de 1989, tem como objetivo a divulgação de pesquisas científicas da área da psicologia (CFP et al., n.d.);
- (d) Currículos Lattes dos orientadores dos trabalhos encontrados nas fontes de busca anteriormente mencionadas.

### **Definição das Palavras de Busca**

Uma busca prévia nas bases de dados selecionadas foi realizada para verificação da quantidade de trabalhos encontrados e sua pertinência em relação ao tema da presente revisão. Para essa busca, 10 termos foram selecionados. Entre eles, oito foram utilizados por Queiroz et al. (2011) e dois (escrita recombinativa e generalização recombinativa)

adicionados por também serem utilizados nas pesquisas da área. Dessa forma, as seguintes palavras de busca foram estabelecidas: “discriminação condicional”, “equivalência de estímulos”, “leitura unidades mínimas”, “emergência da leitura”, “programação de ensino de leitura”, “leitura generalizada”, “generalização de leitura”, “leitura recombinativa”, “escrita recombinativa” e “generalização recombinativa”.

Com essa busca, observou-se uma grande divergência na quantidade de trabalhos encontrados e de trabalhos relacionados ao tema em cada plataforma de busca. Assim, optou-se por estabelecer uma diferença quanto às palavras de busca utilizadas em cada fonte de informação.

Na BDTD, no Portal de Periódicos da CAPES, na PePSIC e no IndexPsi Periódicos, todas as palavras de busca mencionadas foram utilizadas por terem sido encontrados muitos trabalhos vinculados ao tema da presente revisão. Já no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, não foi possível utilizar as mesmas palavras de busca, pois uma grande quantidade de trabalhos não relacionados ao tema foi encontrada, tornando inviável a revisão. Nessa base de dados, somente os seguintes termos foram utilizados: “leitura unidades mínimas”, “leitura generalizada”, “leitura recombinativa”, “escrita recombinativa” e “generalização recombinativa”. A escolha desses termos ocorreu porque, entre os termos selecionados, são os mais especificamente relacionados ao tema desta revisão.

### **Procedimentos de Busca nas Plataformas**

Na BDTD, as palavras de busca foram adicionadas na sessão de “Busca Avançada”, com a opção “Todos os Campos” selecionada. Nessa opção, as palavras de busca foram verificadas nos campos: título, autor, assunto, resumo português, resumo inglês, editor e/ou ano de defesa. Na opção “Ano de Defesa”, o período de tempo

selecionado foi de 2011 até 2019. O operador booleano “OR” foi utilizado entre as palavras de busca, expandindo a quantidade de trabalhos encontrados (Tabela 1).

**Tabela 1**

*Procedimento de Busca na BDTD*

Plataforma de busca	Palavras de busca utilizadas no campo “Busca Avançada”	Filtros
BDTD	“discriminação condicional” OR “equivalência de estímulos” OR “leitura unidades mínimas” OR “emergência da leitura” OR “programação de ensino de leitura” OR “leitura generalizada” OR “generalização de leitura” OR “leitura recombinação” OR “escrita recombinação” OR “generalização recombinação”	Período: de 2011 até 2019

No Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a busca foi feita de forma semelhante, tendo como diferença a quantidade de palavras de busca utilizada, conforme anteriormente justificado. As palavras de busca foram adicionadas no campo “Busca”, e os trabalhos que continham essas palavras no título e/ou resumo foram analisados. No campo “Ano”, somente os anos de 2011 a 2019 foram selecionados (ver Tabela 2).

**Tabela 2**

*Procedimento de Busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES*

Plataforma de busca	Palavras de busca utilizadas no campo “Busca”	Filtros
Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	“leitura unidades mínimas” OR “leitura generalizada” OR “leitura recombinação” OR “escrita recombinação” OR “generalização recombinação”	Período: de 2011 até 2019

No Portal de Periódicos da CAPES, assim como nas outras plataformas de busca de artigos, não houve um período de tempo estabelecido. No campo “Buscar Assunto” todas as palavras de busca selecionadas foram utilizadas. Nessa base de dados, as palavras de busca foram encontradas em qualquer campo do artigo. O filtro “Artigos”,

localizado na seção “Tipo de Recursos”, foi selecionado, visando à análise somente desse tipo de documento, conforme consta da Tabela 3.

**Tabela 3**

*Procedimento de Busca no Portal de Periódicos da CAPES*

Plataforma de busca	Palavras de busca utilizadas no campo “Buscar Assunto”	Filtros
Portal de Periódicos da CAPES	“discriminação condicional” OR “equivalência de estímulos” OR “leitura unidades mínimas” OR “emergência da leitura” OR “programação de ensino de leitura” OR “leitura generalizada” OR “generalização de leitura” OR “leitura recombinativa” OR “escrita recombinativa” OR “generalização recombinativa”	Tipo de recurso: artigos

No PePSIC e no IndexPsi Periódicos, cada termo foi pesquisado separadamente com a opção “Todas as Palavras (AND)” selecionada. Assim, na busca, o operador booleano “AND” foi adicionado automaticamente entre as palavras. A pesquisa ocorreu na seção “Formulário Livre”, na qual os termos foram buscados no título, resumo e descritores do assunto (Tabela 4).

**Tabela 4**

*Procedimento de Busca no PePSIC e no IndexPsi Periódicos*

Plataformas de busca	Palavras de busca utilizadas no campo “Formulário Livre”
PEPSIC e IndexPsi Periódicos	“discriminação AND condicional” “equivalência AND de AND estímulos” “leitura AND unidades AND mínimas” “emergência AND da AND leitura” “programação AND de AND ensino AND de AND leitura” “leitura AND generalizada” “generalização AND de AND leitura” “leitura AND recombinativa” “escrita AND recombinativa” “generalização AND recombinativa”

Por fim, visando a um esgotamento bibliográfico, foi realizada a análise dos Currículos Lattes dos orientadores das teses e dissertações encontradas nas bases de dados anteriormente mencionadas, conforme consta da Tabela 5. Somente as seções “Artigos Completos Publicados em Periódicos” e “Participação em Bancas de Trabalhos de Conclusão” foram analisadas, devido ao tipo de trabalho de interesse da presente pesquisa. Na seção “Participação em Bancas de Trabalhos de Conclusão”, somente os trabalhos inseridos nos tópicos “Mestrado” e “Teses de Doutorado” foram analisados. Utilizando-se do recurso do Google Chrome® “Buscar”, as palavras de busca “leitura”, “escrita”, “reading”, “writing” e “spelling” foram utilizadas. Essas palavras foram selecionadas por serem comuns nas pesquisas da área. Nas outras bases de dados, não foi possível utilizá-las, devido ao grande número de trabalhos encontrados não relacionados ao tema e/ou publicados por pesquisadores estrangeiros. O recurso “Buscar” sinaliza, nos currículos, as palavras de busca utilizadas. Cada palavra de busca foi pesquisada separadamente. Quando o trabalho tinha, em seu título, alguma das palavras de busca e estava incluído nas seções citadas, foi buscado nas plataformas de busca mencionadas e/ou nas bibliotecas das instituições às quais os trabalhos estavam vinculados.

## **Tabela 5**

### *Procedimento de Busca nos Currículos Lattes*

Plataforma de busca	Palavras de busca utilizadas no campo “Buscar” do Google Chrome	Critério
Currículos Lattes	“leitura” “escrita” “reading” “writing” “spelling”	Período para reses e dissertações: de 2011 até 2019

### **Procedimento de Seleção das Pesquisas**

A seleção ocorreu por meio da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave. Quando a leitura do resumo da pesquisa não era suficiente para se identificar a ocorrência de testes de leitura/escrita recombinação, o trabalho integral foi brevemente analisado para identificação da ocorrência desses testes.

### **Critérios de Seleção**

Os critérios aplicados para a inclusão dos artigos, dissertações e teses foram os seguintes: (a) ser um trabalho analítico-comportamental; (b) ser um trabalho empírico (básico ou aplicado); e (c) analisar o efeito do ensino na emergência da leitura/escrita recombinação. Os critérios de exclusão foram: (a) ter somente a referência disponível e não mencionar no título do trabalho a ocorrência de testes de leitura/escrita recombinação; e (b) não atender a um ou mais critérios de inclusão.

### **Registro e Classificação das Informações**

As pesquisas selecionadas tiveram suas informações organizadas em uma planilha do Microsoft Excel® 2016. Os trabalhos selecionados foram analisados em relação a variáveis que foram agrupadas em dois itens gerais, conforme a Tabela 6, a seguir: (a) dados básicos do estudo e (b) participantes.

**Tabela 6**

*Variáveis, Categorias e Definições Segundo as Quais as Informações das Pesquisas Selecionadas no Estudo 1 Foram Classificadas*

Itens Gerais	Variáveis, Categorias e Definições
Dados Básicos dos Estudos	<p>Tipo de Trabalho: 1) artigo; 2) dissertação de mestrado; 3) tese de doutorado.</p> <p>Ano de publicação.</p> <p>Nome do(s) autor(es).</p> <p>Nome do orientador (quando for tese ou dissertação).</p> <p>Filiação dos autores.</p> <p>Periódico (quando for um artigo).</p> <p>Parte do trabalho disponível <i>on-line</i>: 1) apenas referência; 2) referência e resumo; 3) trabalho completo.</p> <p>Quantidade de estudos descritos por trabalho: conforme consta (somente foram considerados os estudos da pesquisa que avaliaram o desenvolvimento da leitura/escrita recombinação).</p> <p>O trabalho foi derivado de alguma dissertação ou tese encontrada neste estudo ou no estudo de Queiroz et al. (2011)? (quando for um artigo): 1) Não; 2) Sim, do estudo de Queiroz et al. (2011); 3) Sim, do presente estudo (Estudo 1).</p>
Participantes	<p>Etapas do desenvolvimento humano/faixa etária: 1) crianças (0 a 11 anos); 2) adolescentes (12 a 18 anos); 3) adultos (19 a 59 anos); 4) idosos (60 anos ou mais).</p> <p>Nível de escolaridade: 1) educação infantil; 2) ensino fundamental; 3) ensino médio; 4) ensino superior; 5) não consta.</p> <p>Identificação de atendimento na educação especial e na educação de jovens e adultos – EJA: 1) Não identificado para nenhum participante; 2) Identificado para todos os participantes; 3) Identificado para algum/alguns participante(s).</p> <p>Desenvolvimento/Diagnóstico: 1) Desenvolvimento típico; 2) Desenvolvimento atípico sem diagnóstico especificado; 3) Transtorno do espectro autista – TEA; 4) Síndrome de Down; 5) Deficiência Intelectual – DI; 6) Dislexia/Risco de dislexia; 7) Paralisia cerebral – PC; 8) Transtorno global do desenvolvimento - TGD; 9) Síndrome de Asperger; 10) Transtorno do <i>deficit</i> de atenção e hiperatividade – TDAH; 11) outro (especificar).</p> <p>Identificação de Deficiência Física, Deficiência Visual e Deficiência Auditiva: 1) Não identificado para nenhum participante; 2) Identificado para todos os participantes; 3) Identificado para algum/alguns participante(s).</p>

### **Acordo Entre Observadores Para Fidedignidade**

Após leitura e categorização de todas as pesquisas selecionadas, um observador independente realizou a mesma categorização feita pela pesquisadora, tendo como base as variáveis e as categorias de análise definidas.

O observador passou por um breve treino com a pesquisadora, no qual categorizou duas pesquisas segundo as variáveis e categorias estabelecidas. Posteriormente, sua categorização foi comparada com a da pesquisadora, e as discordâncias entre eles foram discutidas, chegando-se a um consenso. Após o treino, o observador independente categorizou 30% dos trabalhos selecionados.

Por fim, ocorreu a comparação dos dados obtidos pela pesquisadora e pelo observador independente. A seguinte fórmula para o cálculo de concordância foi utilizada: índice de concordância =  $(n^\circ \text{ de concordâncias} / n^\circ \text{ de discordâncias} + n^\circ \text{ de concordâncias}) \times 100$ .

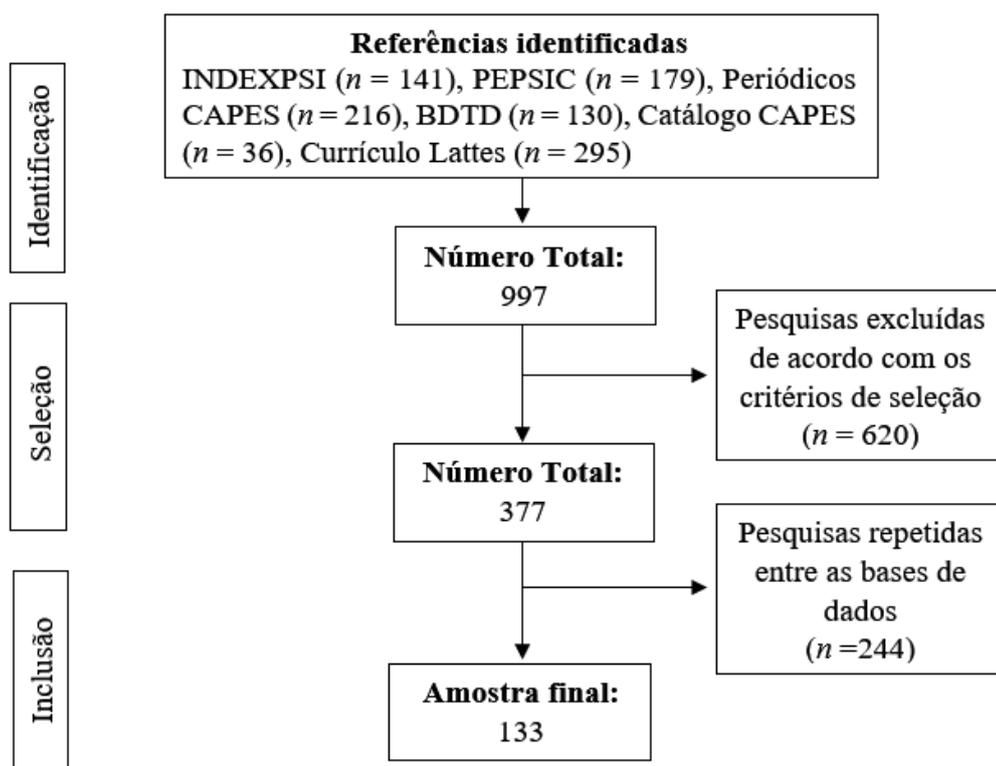
O índice de concordância geral foi de 96,7%. A variável com menor índice de concordância foi “Foi derivado de alguma dissertação ou tese encontrada neste estudo ou no estudo de Queiroz et al. (2011)?”, com 78,3% de concordância. Todas as demais variáveis apresentaram mais de 90% de concordância.

## Resultados e Discussão – Estudo 1

O objetivo do presente estudo foi caracterizar as pesquisas nacionais que tiveram como objetivo o ensino de leitura/escrita e avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinação. Essa análise permitiu uma atualização dos dados obtidos na revisão de Queiroz et al. (2011), em que se caracterizaram teses e dissertações sobre o tema produzidas até 2010, com o acréscimo de informações quanto ao desenvolvimento de pesquisas sobre o tema em formato de artigo. Na Figura 2, encontra-se o fluxograma de seleção do Estudo 1.

**Figura 2**

*Fluxograma da Seleção dos Documentos do Estudo 1*



A seleção dos trabalhos em todas as fontes de busca foi iniciada no mês de outubro de 2019 e finalizada e atualizada no dia 10 de janeiro de 2020. Após a aplicação

dos filtros (período de tempo e tipo de recursos),<sup>4</sup> de acordo com cada base de dados, foram encontradas 997 pesquisas com as palavras de busca. Entre elas, 620 pesquisas foram excluídas por não estarem de acordo com os critérios de seleção, resultando em 377 pesquisas selecionadas. Posteriormente, foram excluídas 244 pesquisas que eram repetidas entre as fontes de busca; e, por fim, 133 trabalhos foram selecionados para o Estudo 1 (ver Apêndices 1 e 2).

Vale ressaltar que as palavras de busca nos Currículos Lattes eram diferentes daquelas das demais bases; as palavras utilizadas nessa busca (e.g., “leitura”, “escrita”) são frequentemente utilizadas em diversos tipos de trabalhos, que não necessariamente correspondem ao tema da presente pesquisa, o que justifica a quantidade superior de trabalhos encontrados nessa fonte de busca.

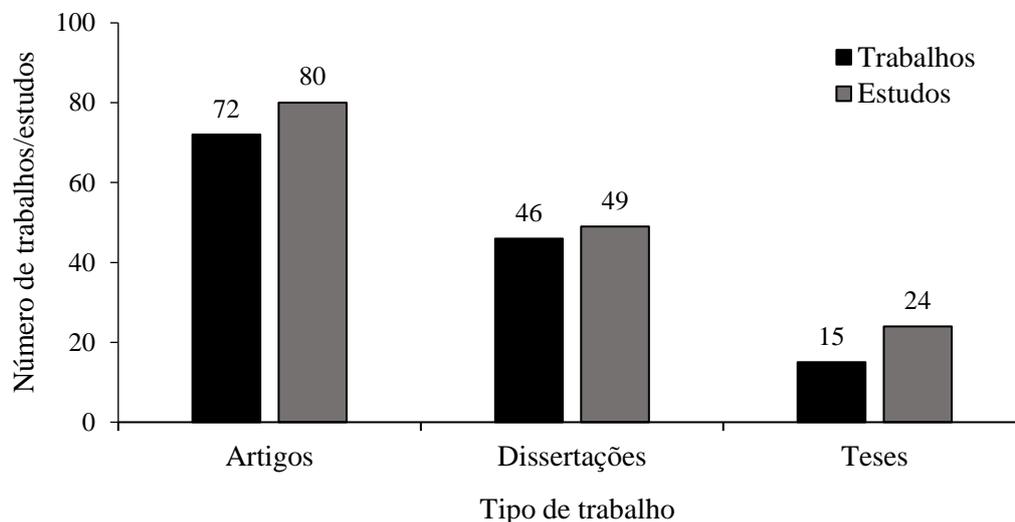
Em relação a que parte do trabalho estava disponível *on-line* (apenas referência, apenas referência e resumo ou trabalho completo), somente um artigo (Matos et al., 2002) e uma dissertação de mestrado (Pereira, 2018) tinham apenas a referência e o resumo; os demais trabalhos foram encontrados *on-line* de forma integral. Na revisão de Queiroz et al. (2011), entre as 66 teses e dissertações sobre leitura recombinação selecionadas, 25 não foram encontradas completas (continham apenas resumo e/ou referência). Tal dado sugere um crescimento na divulgação dos trabalhos *on-line*, expandindo o acesso às produções acadêmicas. na Figura 3, encontra-se o número de trabalhos e estudos para cada tipo de trabalho (artigos, dissertações e teses).

---

<sup>4</sup> Nos Periódicos CAPES, foi inserido o tipo de recurso “Artigos”.

**Figura 3**

*Número de Trabalhos e de Estudos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Encontrados Segundo o Tipo de Trabalho*



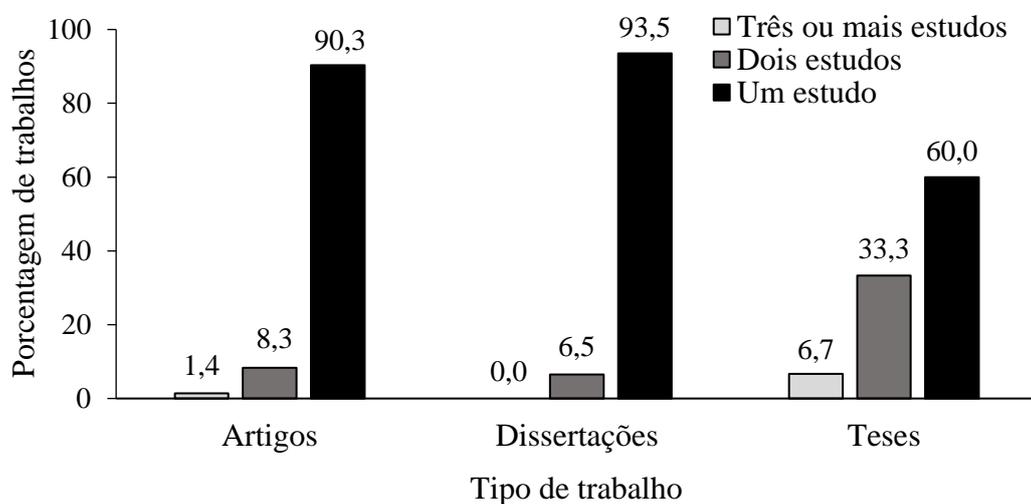
Entre os 133 trabalhos analisados, 72 eram artigos; 46, dissertações de mestrado; e 15, teses de doutorado. Dos 66 trabalhos encontrados por Queiroz et al. (2011), 57 eram dissertações e nove eram teses; artigos não foram analisados. Em comparação com a pesquisa de Queiroz et al. (2011), encontra-se um maior número de teses neste estudo e, em contrapartida, um menor número de dissertações. Deve-se levar em consideração que o período de tempo da presente pesquisa foi menor (de 2011 a 2019) se comparado à pesquisa de Queiroz et al. (2011), cujo período se estendeu de 1990 a 2010; então, apesar de ter sido identificado um número menor de pesquisas de mestrado e de doutorado neste estudo, houve uma quantidade considerável de trabalhos se levarmos em conta o curto período de tempo consultado, indicando um aumento da produção de 2011 a 2019.

Ao se analisar a quantidade de estudos por trabalho encontrado, identificou-se que os 133 trabalhos selecionados foram compostos por 153 estudos. Verifica-se que o número de estudos foi maior que o número de trabalhos encontrados de forma geral e também de acordo com cada tipo de trabalho, sendo maior nas teses.

Vale lembrar que os artigos não tiveram um período de tempo inicial delimitado. O primeiro artigo encontrado foi no ano de 1989, enquanto as teses e dissertações foram selecionadas entre os anos de 2011 e 2019. Na Figura 4, apresenta-se a porcentagem de estudos por trabalho, segundo o tipo de trabalho.

#### Figura 4

*Porcentagem de Estudos Apresentados (Um, Dois, Três ou Mais) por Trabalho, de Acordo com Cada Tipo de Trabalho (Artigo, Dissertação e Tese)*



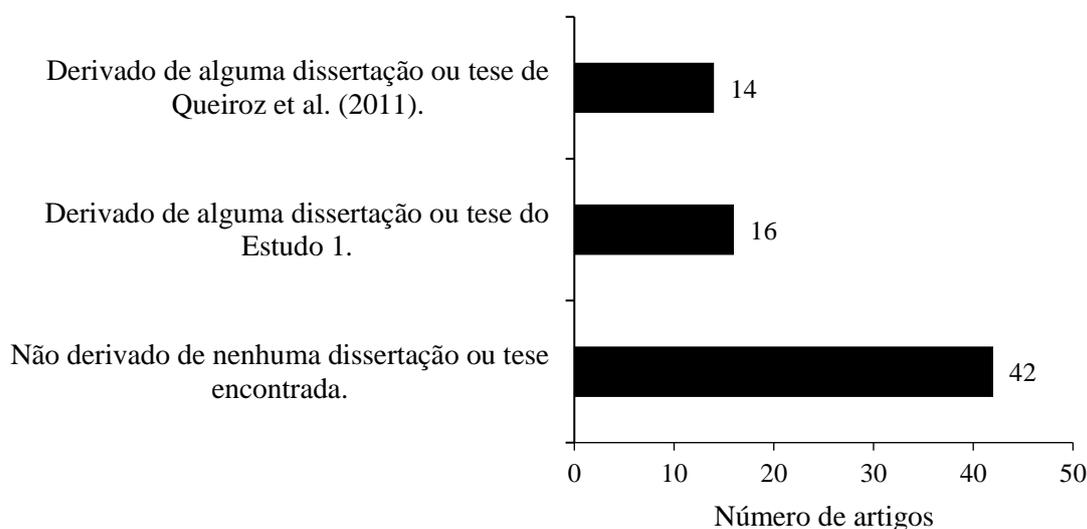
Numa análise mais detalhada do número de estudos por trabalho, identificou-se que houve uma maior porcentagem de pesquisas que apresentaram somente um estudo em todos os tipos de trabalho (90,3% nos artigos, 93,5% nas dissertações e 60% nas teses). Entre as pesquisas que realizaram dois estudos, destacam-se as teses (33,3%). Apenas em teses e artigos, foram encontrados três ou mais estudos (6,7% em teses; e 1,4% em artigos). A pesquisa com o maior número de estudos foi a tese de Reis (2013), composta por cinco estudos empíricos sobre o tema.

Levando-se em consideração que os artigos encontrados no presente estudo podiam ser derivados de teses e dissertações, verificou-se o número de artigos derivados

de pesquisas de doutorado e mestrado encontradas na revisão de Queiroz et al. (2011) e neste estudo (Estudo 1). A Figura 5 apresenta esses resultados.

### Figura 5

*Número de Artigos Derivados de Dissertações e Teses Encontradas no Estudo 1, na Pesquisa de Revisão de Queiroz et al. (2011) ou Não Derivado de Nenhuma Dissertação ou Tese Encontrada*

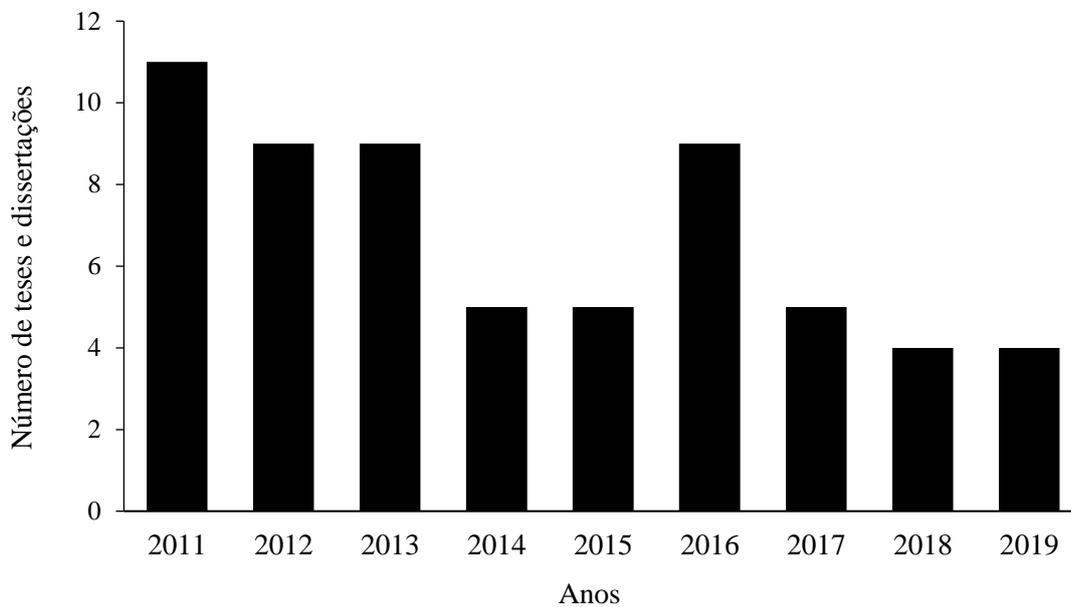


Verifica-se que a maioria dos artigos (42 de 72) não foi derivada de dissertações e teses encontradas no presente estudo ou no estudo de Queiroz et al. (2011). Quanto aos demais artigos, 16 foram derivados das dissertações e teses encontradas no presente estudo; e 14, na revisão de Queiroz et al (2011). Conclui-se que boa parte dos trabalhos de mestrado e doutorado sobre leitura/escrita recombinativa não foi divulgada na forma de artigo. Esse dado pode ser considerado relevante, tendo em vista que a falta de divulgação ampla das pesquisas realizadas na pós-graduação impede uma maior expansão e visibilidade do que vem sendo estudado na área.

Na Figura 6, encontra-se a produção ao longo dos anos (2011 a 2019) das 61 dissertações e teses defendidas.

**Figura 6**

*Número de Teses e Dissertações Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Defendidas por Ano, de 2011 a 2019*



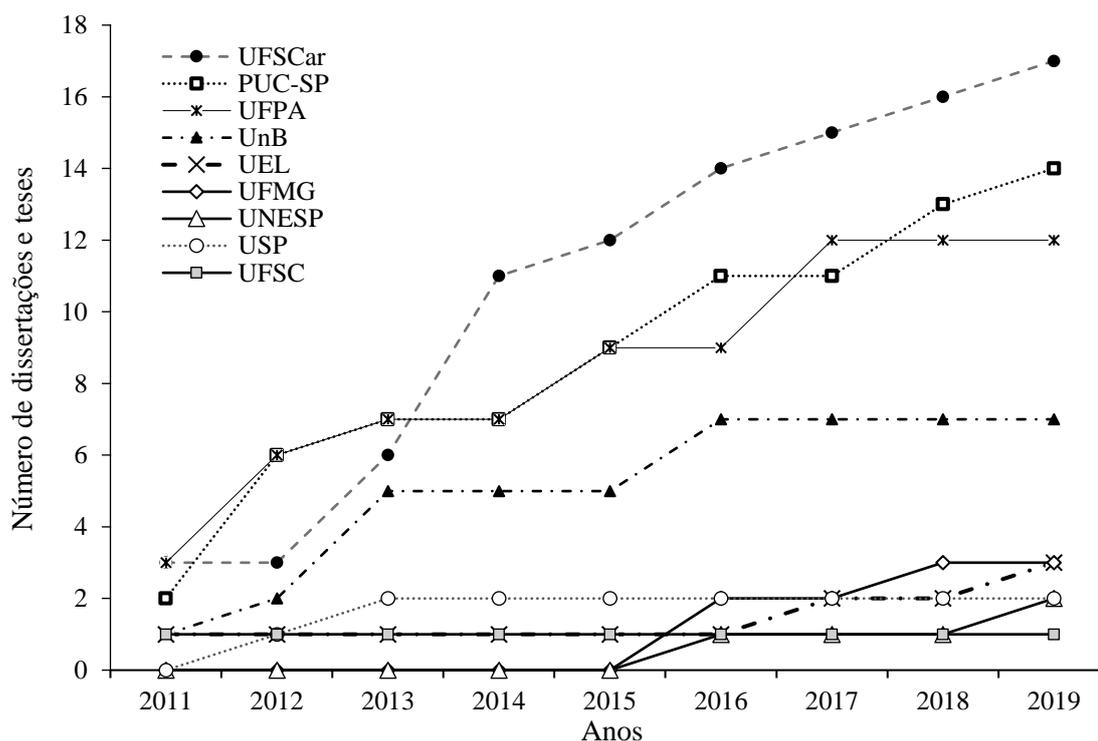
O ano de 2011 destaca-se por ter o maior número de teses e dissertações encontradas, mais especificamente 11. Nos dois anos seguintes (2012 e 2013), manteve-se um número considerável de teses e dissertações defendidas por ano (nove); de 2014 em diante, nota-se uma diminuição nesse número, com exceção do ano de 2016, no qual houve um retorno a níveis observados em anos anteriores (9 teses e dissertações). Os anos com as menores quantidades de teses e dissertações defendidas foram os dois últimos (2018 e 2019) com quatro cada.

Queiroz et al. (2011) identificaram que o ano com o maior número de teses e dissertações sobre leitura/escrita recombinativa foi o de 2007, com 13 desses trabalhos, o que se mantém até o ano de 2019, conforme os dados observados no presente estudo. Entretanto, de acordo com os resultados do estudo de Queiroz et al. (2011), de 2008 a 2010, ocorreu uma diminuição gradual no número de teses e dissertações defendidas, até

cinco pesquisas no ano de 2010. Por meio do presente estudo, identifica-se que houve um retorno a um alto número de teses e dissertações defendidas após o último ano da revisão de Queiroz et al. (2011). Entretanto, essa produção voltou a diminuir entre 2017 e 2019, o que aponta uma variação do número de teses e dissertações sobre leitura/escrita recombinaiva defendidas ao longo dos anos. A Figura 7 apresenta o número acumulado de dissertações e teses sobre leitura recombinaiva defendidas ao longo dos anos (2011 a 2019) para cada instituição.

**Figura 7**

*Número Acumulado de Dissertações e Teses Sobre Leitura/Escrita Recombinaiva por Instituição, de 2011 a 2019*



Um aumento acentuado de dissertações e teses sobre leitura/escrita recombinativa defendidas na UFSCar fica evidente nos anos de 2012 a 2014, quando essa universidade acumulou 11 das suas 17 dissertações e teses. De 2015 em diante, a UFSCar teve ao menos um trabalho sobre o tema defendido por ano. A PUC-SP, com 14 dissertações e teses, de modo semelhante à UFSCar, apresenta uma produção crescente e estável sobre o tema, com apenas dois anos (2014 e 2017) sem trabalhos defendidos. Apesar de a UFPA estar entre as universidades com mais dissertações e teses vinculadas ao tema, com 12 trabalhos, apresenta uma maior quantidade de anos sem produção (quatro anos, não consecutivos) entre as três universidades, mas, nos dois últimos anos analisados (2018 e 2019), não foi encontrado nenhum trabalho nessa instituição. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), UEL, USP, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Estadual Paulista (Unesp) tiveram poucas dissertações e teses defendidas e, conseqüentemente, tiveram a maioria dos anos analisados sem produção sobre leitura/escrita recombinativa. Ressalta-se ainda que, entre as nove instituições identificadas, oito eram públicas (UEL, UFMG, UFPA, UFSC, UFSCar, Universidade de Brasília – UnB, Unesp e USP) e uma privada (PUC-SP).

Queiroz et al. (2011) identificaram que a universidade com mais dissertações e teses vinculados ao tema foi a UFPA, que se destacou das demais instituições com um aumento acentuado da produção entre 2002 e 2010. No presente estudo, a UFPA continuou sendo uma das universidades que mais produziu sobre o tema; entretanto, a UFSCar e a PUC-SP superaram-na em relação ao número de dissertações e teses nos anos analisados.

Na revisão de Queiroz et al. (2011), a USP foi a segunda universidade com o maior número de dissertações e teses sobre leitura/escrita recombinativa identificado, e com um número crescente nos últimos anos analisados; entretanto, na presente revisão,

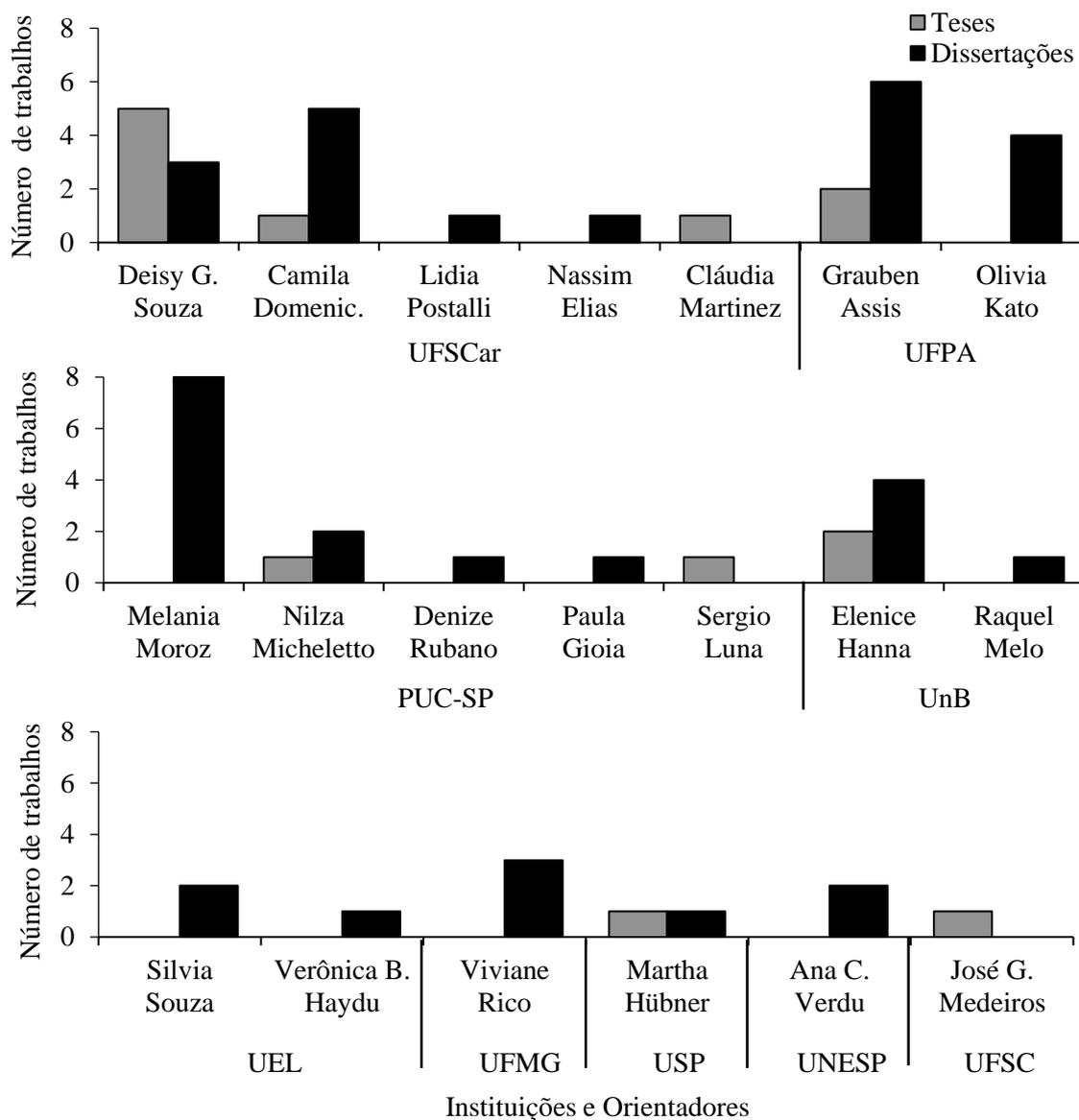
foram identificados somente dois trabalhos sobre o tema vinculados à USP, realizados em 2012 e 2013; de 2014 em diante, nenhum trabalho sobre o tema foi encontrado para essa instituição. Ademais, PUC-SP e UFSCar apresentam um aumento gradual de trabalhos, que se acentuou a partir do ano de 2005 – e, conforme observado no presente estudo, a produção nessas duas universidades continuou a crescer até o ano de 2019.

A UFMG, que não foi identificada no estudo de Queiroz et al. (2011) como uma universidade com dissertações e teses defendidas sobre leitura/escrita recombinaiva, teve três trabalhos identificados, enquanto a Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), identificada em Queiroz et al. (2011) entre as que tiveram dissertações e teses defendidas sobre o tema, não produziu nenhum trabalho de 2011 a 2019, provavelmente devido à saída da orientadora Martha Hübner, no ano de 2003, para a USP (conforme consta no seu Currículo Lattes), pois foi a única orientadora sobre o tema na UPM (Queiroz et al., 2011).

O número de dissertações e teses por orientador e instituição também foi verificado, conforme a Figura 8.

**Figura 8**

*Número de Dissertações e Teses sobre Leitura/Escrita Recombinativa, por Instituição e por Orientador(a), de 2011 a 2019*



Ao todo, foram encontrados 20 orientadores de teses e/ou dissertações sobre leitura/escrita recombinativa distribuídos nas nove instituições anteriormente citadas. Os orientadores que mais se destacaram pelo número de orientações concluídas foram: Melania Moroz, da PUC-SP, com oito dissertações; Grauben Assis, da UFPA, com duas teses e seis dissertações; Deisy de Souza, da UFSCar, com cinco teses e três dissertações;

Camila Domeniconi, também da UFSCar, com cinco dissertações e uma tese; e Elenice Hanna, da UnB, com quatro dissertações e duas teses. Em relação ao número de orientadores por instituição, as duas universidades com mais orientadores sobre leitura/escrita recombinativa foram a PUC-SP e a UFSCar (com cinco orientadores cada), seguidas pela UnB, UFPA e UEL (com dois orientadores cada). Nas demais universidades, foi identificado somente um(a) orientador(a) cada.

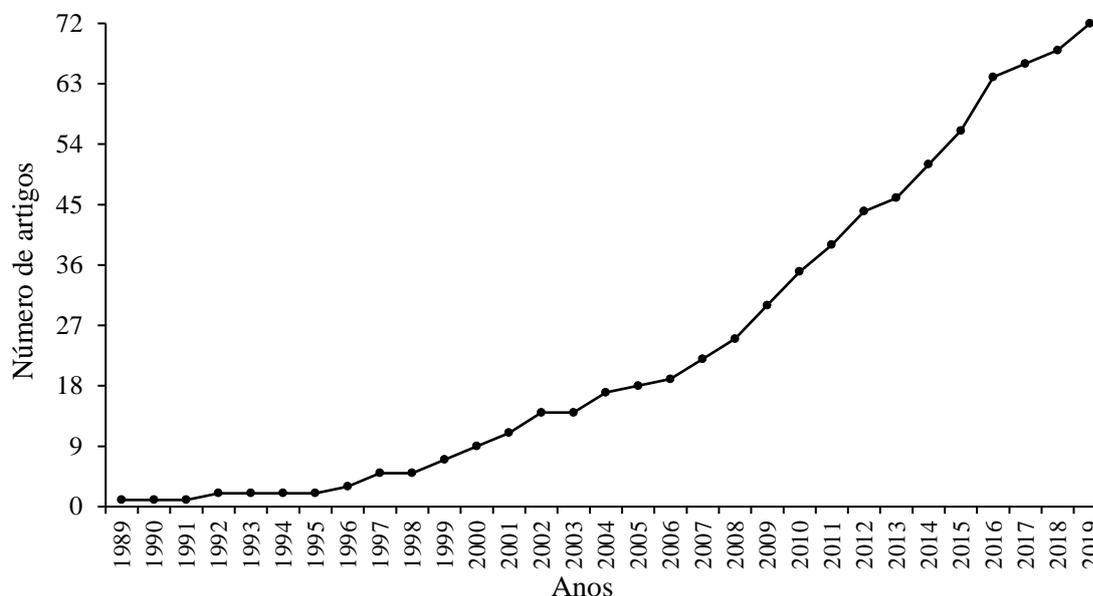
Melania Moroz, Elenice Hanna e Deisy de Souza também foram orientadoras que se destacaram pelo número de teses e dissertações sobre leitura/escrita recombinativa defendidas na revisão de Queiroz et al. (2011), com oito, sete e cinco orientações concluídas, respectivamente. Martha Hübner, com nove dissertações e teses, e Olivia Kato, com 12, foram as orientadoras com mais orientações concluídas até 2010, conforme revisão de Queiroz et al. (2011). Tal cenário mudou de 2011 em diante, no qual as duas pesquisadoras apresentaram um número mais reduzido de orientações concluídas.

Além disso, entre os 20 orientadores identificados no presente estudo, 11 foram orientadores novos, não identificados na revisão de Queiroz et al (2011), pois começaram suas orientações sobre o tema de 2011 em diante: Nilza Micheletto, Denise Rubano, Sergio Luna, Raquel Melo, Camila Domeniconi, Lidia Postalli, Nassim Elias, Cláudia Martinez, Silvia Souza, Ana Cláudia Almeida-Verdu e Viviane Rico. Destaca-se, entre eles, Camila Domeniconi, que, de 2011 a 2019, orientou seis trabalhos.

Concluído o panorama do desenvolvimento das pesquisas sobre leitura/escrita recombinativa em formato de dissertação e tese de 2011 a 2019, segue-se a análise das pesquisas em formato de artigo até o ano de 2019, sem período de tempo inicial estabelecido. Na Figura 9, consta o número de artigos sobre leitura/escrita recombinativa publicados por ano.

**Figura 9**

*Número Acumulado de Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Publicados por Ano, de 1989 a 2019*



Em 1989, foi publicado o primeiro artigo sobre o tema, intitulado “Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização”, que teve como autores Júlio de Rose, Deisy de Souza, Ana Lúcia Rossito e Tânia de Rose, vinculados à UFSCar. Os participantes foram crianças com história de fracasso escolar, e a pesquisa teve como objetivo analisar o ensino de palavras por meio do procedimento de *matching-to-sample* (MTS) combinado à aprendizagem por exclusão, bem como verificar a emergência da leitura recombinaiva. Esse artigo não foi derivado de nenhuma dissertação ou tese, pois o primeiro trabalho nacional da pós-graduação concluído sobre o tema foi a tese de doutorado de Martha Hübner, em 1990 (Queiroz et al., 2011). Após dois anos consecutivos sem produção sobre o tema (1990 e 1991), em 1992, o segundo artigo foi publicado, por Ligia Melchiori, Deisy de Souza e Júlio de Rose.

Observa-se que, após o ano de 2003, nenhum outro ano se passou sem alguma produção sobre leitura/escrita recombinaiva, evidenciando o crescimento da produção

de pesquisas na área. Tal expansão fica ainda mais evidente de 2009 a 2016, período em que ocorreu mais da metade das publicações identificadas (39 artigos, do total de 72), com destaque para o ano de 2016, que teve o maior número de artigos publicados (oito). Em 2017 e 2018, a produção de estudos sobre o tema reduziu-se consideravelmente (houve dois artigos em cada ano). As dissertações e teses apresentaram um desenvolvimento semelhante, com baixa produção até 2006 e crescimento após 2007 (Queiroz et al., 2011), sendo também observada uma redução da produção após 2016 (ver Figura 5).

Ao todo, 29 pesquisadores publicaram dois ou mais artigos sobre o tema. Na Tabela 7, na página seguinte, encontra-se o nome completo e a quantidade de artigos publicados por cada um.

**Tabela 7**

*Nome Completo dos Pesquisadores que Publicaram Dois ou Mais Artigos Sobre Leitura/Escreita Recombinativa e Número de Artigos Publicados por Cada Autor*

Nome completo dos pesquisadores	Nº de artigos
Deisy das Graças de Souza	20
Elenice Seixas Hanna	13
Grauben José Alves de Assis	13
Júlio César Coelho de Rose	13
José Gonçalves Medeiros	9
Camila Domeniconi	6
Silvia Regina de Souza	6
Maria Martha Costa Hübner	5
Verônica Bender Haydu	5
Melania Moroz	4
Priscila Benitez	4
Regiane de Souza Quinteiro	4
Olivia Misae Kato	3
Raquel Maria de Melo	3
William J. McIlvane	3
Ana Claudia M. Almeida-Verdu	2
Ana Irene Alves de Oliveira	2
Ana Leda de Faria Brino	2
Glenda Miranda da Paixão	2
Heloisa Helena Motta Bandini	2
Isabela Zaine	2
Keila Regina Sales Alves	2
Lidia Maria M. Postalli	2
Lígia Ebner Melchiori	2
Marina Kohlsdorf	2
Mônica L. Fonseca	2
Patrícia Serejo	2
Paula Carvalho Natalino	2
Thaize de Souza Reis	2

Deisy de Souza destaca-se dos demais pesquisadores, tendo publicado 20 artigos; em seguida, Elenice Hanna, Grauben Assis e Júlio de Rose publicaram 13 artigos sobre o tema cada um; e José Medeiros publicou nove artigos. Os demais autores publicaram seis ou menos artigos. Pouco mais da metade dos pesquisadores (15 do total de 29)

publicaram mais do que dois artigos. Entre esses, ressalta-se William J. McIlvane, um pesquisador norte-americano, que publicou três artigos em parceria com pesquisadores brasileiros que eram vinculados a UFSCar, UnB, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) e a USP. Além disso, a maioria dos orientadores (13 do total de 19) anteriormente citados (ver Figura 7) publicaram dois ou mais artigos sobre o tema, com destaque para Deisy de Souza, Elenice Hanna e Grauben Assis, que, além de terem orientado um número considerável de trabalhos sobre o tema, foram os que mais publicaram em formato de artigo.

Em relação à filiação dos autores, de forma geral, 37 instituições foram identificadas. Entre estas, 16 instituições foram citadas em dois artigos ou mais, conforme consta da Tabela 8.

### **Tabela 8**

*Número de Artigos Publicados Para Cada Uma das Instituições (Que Tiveram Dois ou Mais Artigos sobre o Tema) às Quais os Autores São Filiados*

Instituição de filiação dos autores	Nº de artigos
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	26
Universidade de Brasília (UnB)	17
Universidade Federal do Pará (UFPA/Belém)	13
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE)	11
Universidade Estadual de Londrina (UEL)	10
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	10
Universidade de São Paulo (USP)	6
Universidade Estadual Paulista (UNESP/Bauru)	6
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)	4
University of Massachusetts Medical School (UMMS)	3
Eunice Kennedy Shriver Center	2
Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO)	2
Universidade do Estado do Pará (UEPA/Belém)	2
Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)	2
Universidade Estadual Paulista (UNESP/Marília)	2
Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)	2

A instituição com maior número de artigos identificados foi a UFSCar, com 26 artigos, seguida da UnB, com 17; UFPA, com 13; INCT-ECCE, com 11; e UEL e UFSC, com 10 artigos cada. As demais instituições tiveram seis ou menos artigos identificados. Duas instituições encontradas não são nacionais (University of Massachusetts Medical School – UMMS e Eunice Kennedy Shriver Center). O autor filiado a essas instituições é William J. McIlvane, identificado anteriormente como um dos autores que mais pesquisaram sobre o tema em parceria com pesquisadores brasileiros.

Entre as filiações identificadas, ressalta-se o INCT-ECCE, por ser um instituto e não uma universidade, como a grande maioria das instituições identificadas. O INCT-ECCE originou-se de um programa de pesquisas que vem sendo desenvolvido há mais de 15 anos por pesquisadores de diversas instituições nacionais (UFSCar, USP, Unesp, UnB e UFPA), em parceria com uma instituição internacional (Eunice Kennedy Shriver Center). O instituto vem-se expandindo para outros estados e regiões do território nacional, tendo como objetivo principal o desenvolvimento de pesquisas para compreensão do funcionamento simbólico e de seus determinantes. Tendo em vista que a leitura/escrita faz parte do que é definido como comportamento simbólico, é compreensível que muitos pesquisadores foram identificados como filiados a essa instituição.

Os artigos identificados foram publicados em 26 periódicos diferentes, conforme apresenta a Tabela 9, na página a seguir.

**Tabela 9**

*Número de Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa Publicados por Periódico e Número Total por Origem do Periódico (Nacional e Internacional)*

Periódicos	Nº de artigos
Acta Comportamentalia	11
Psicologia: Teoria e Pesquisa	9
Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva	8
Psicologia: Teoria e Prática	4
Revista Brasileira de Análise do Comportamento	4
Arquivos Brasileiros de Psicologia	3
Estudos de Psicologia	3
Psicologia da Educação	3
Revista Brasileira de Educação Especial	3
Temas em Psicologia	3
Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)	3
Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin	2
Interação em Psicologia	2
Perspectivas em Análise do Comportamento	2
Behavior Analysis: Research and Practice	1
Journal of the Experimental Analysis of Behavior	1
Psychology & Neuroscience	1
Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica	1
The Analysis of Verbal Behavior	1
The Psychological Record	1
Estudos em Avaliação Educacional	1
Extensio: Revista Eletrônica de Extensão	1
Psicologia Escolar e Educacional	1
Psicologia USP	1
Psicologia: Ciência e Profissão	1
Psicologia: Reflexão e Crítica	1
Total:	72

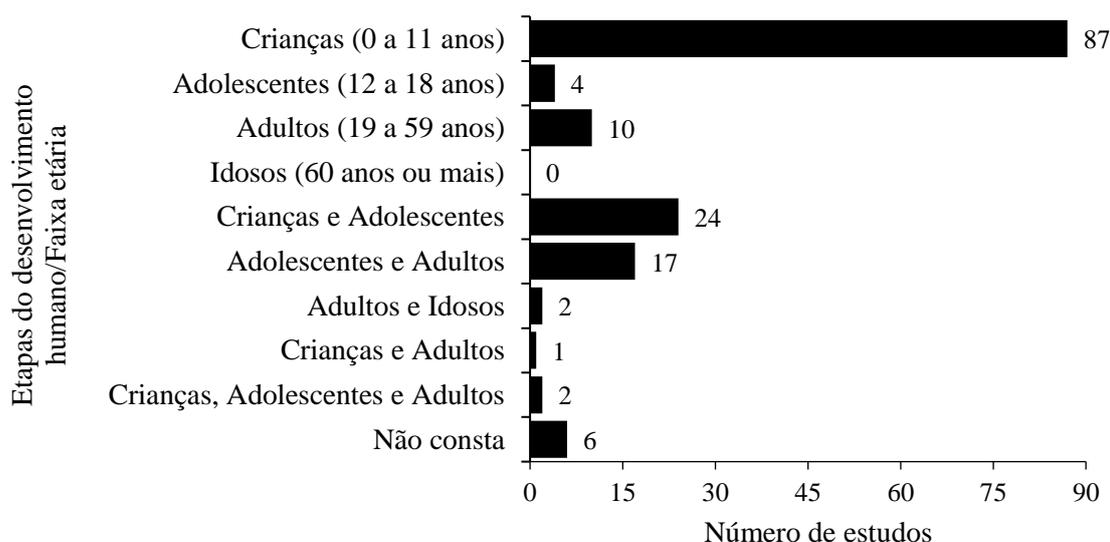
O periódico com maior número de artigos publicados foi a *Revista Latina de Análise do Comportamento*, reconhecida como *Acta Comportamentalia*, com 11 artigos. Esse periódico, publicado pela Universidade de Guadalajara (México), é reconhecido pela publicação e pela expansão das pesquisas analítico-comportamentais de origem latina (USP, n.d.). O segundo periódico com maior número de artigos publicados foi a

revista *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, com nove artigos. Nesse periódico, foram publicados os dois primeiros artigos sobre o tema (de Rose et al., 1989; Melchiori et al., 1992).

Considerados os dados básicos dos artigos e das dissertações e teses encontradas, a seguir foram caracterizados os participantes desses estudos. Primeiramente, foram identificadas as informações sobre as etapas do desenvolvimento humano/faixa etária em que os participantes se encontravam durante os estudos, conforme consta da Figura 10.

### Figura 10

*Número de Estudos de Acordo com as Etapas do Desenvolvimento Humano/Idade dos Participantes*



Nota-se que a maioria dos estudos (87 de 153) teve somente crianças (com até 11 anos de idade) como participantes, seguida de 24 estudos que tiveram crianças e adolescentes (12 a 18 anos)<sup>5</sup> e de 17 estudos que tiveram adolescentes e adultos (19 a 59

<sup>5</sup> As faixas etárias das crianças e adolescentes foram definidas de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei nº 8.069/1990.

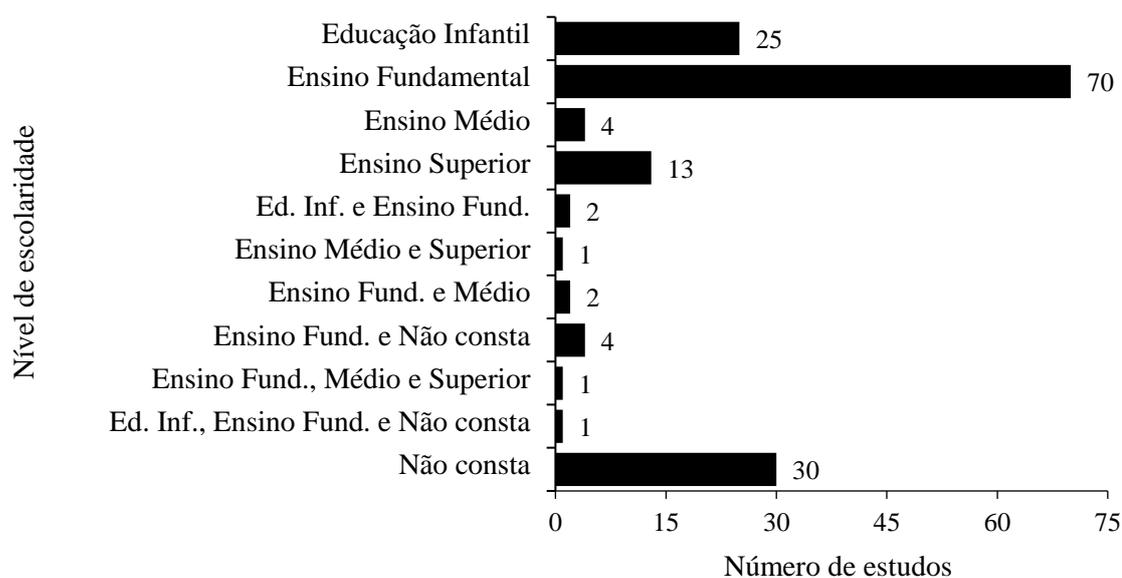
anos) como participantes. Nenhum estudo teve somente idosos (com mais de 60 anos) como participantes; entretanto, em dois estudos, foram identificados adultos e idosos.<sup>6</sup>

Esse resultado foi similar aos resultados encontrados nas revisões anteriores sobre o tema, nas quais se identificou que na maioria (Moroz et al. 2017; Paixão et al., 2013; Queiroz et al, 2011) ou em todos os estudos analisados (Hübner et al., 2014) os participantes foram crianças.

A Figura 11 apresenta o número de estudos segundo o nível de escolaridade dos participantes.

### Figura 11

*Número de Estudos por Nível de Escolaridade dos Participantes*



Verifica-se que quase metade dos estudos (70 de 153) teve como participantes somente pessoas que cursavam o ensino fundamental; e em outros 25 estudos, os participantes frequentavam a educação infantil. Tal dado é compreensível, considerando-

<sup>6</sup>A faixa etária dos idosos foi definida de acordo com o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003), enquanto a faixa etária dos adultos foi definida com base nas outras faixas etárias.

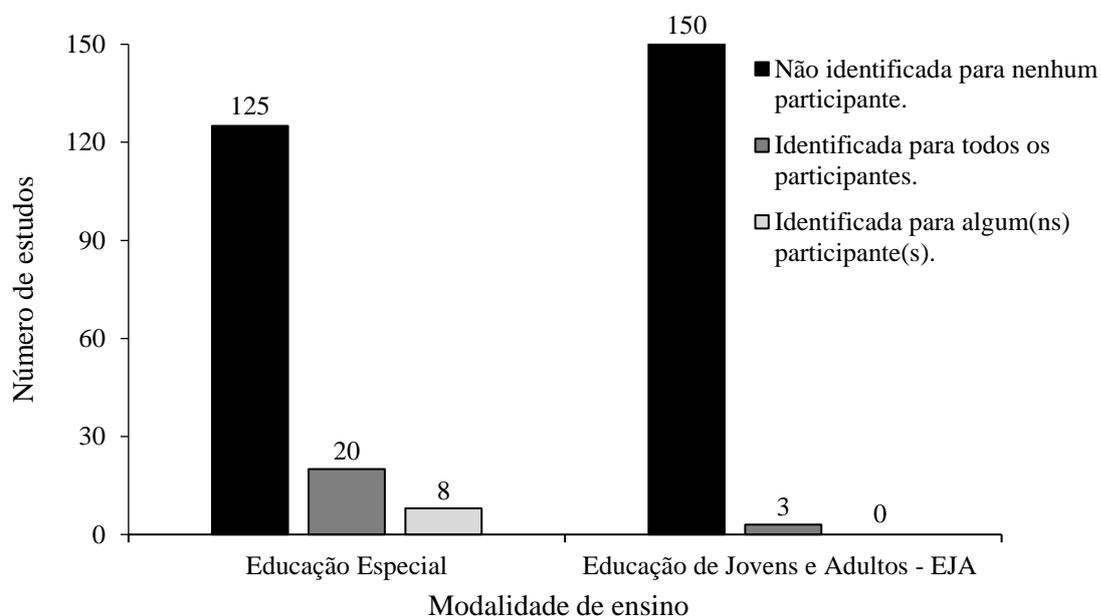
se que a maioria dos participantes eram crianças (conforme Figura 9). Trinta estudos não informaram o nível de escolaridade dos participantes.

Na revisão de Moroz et al. (2017) sobre o tema, um número superior de participantes no ensino fundamental, em relação aos demais níveis de ensino, também foi identificado (78% dos participantes). Já em Queiroz et al. (2011), esse dado não foi integralmente analisado, pois as autoras relataram somente os estudos que tinham crianças matriculadas na educação infantil (21% dos estudos), sem dados dos demais estudos em relação a essa variável.

Buscou-se, ainda, verificar se outras duas modalidades de ensino frequentadas pelos participantes: educação especial e EJA. A Figura 12 apresenta esses resultados.

**Figura 12**

*Número de Estudos de Acordo com a Modalidade de Ensino (Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos – EJA) Frequentada pelos Participantes*



Observa-se que a grande maioria dos estudos não teve como participantes pessoas incluídas na educação especial (125 de 153) ou EJA (150), que, portanto, estavam

incluídas somente na rede regular de ensino, ou essa informação não constava dos estudos analisados. Vinte e oito estudos tiveram todos ou algum(ns) participante(s) incluído(s) na educação especial; e somente três tiveram todos os participantes incluídos na EJA.

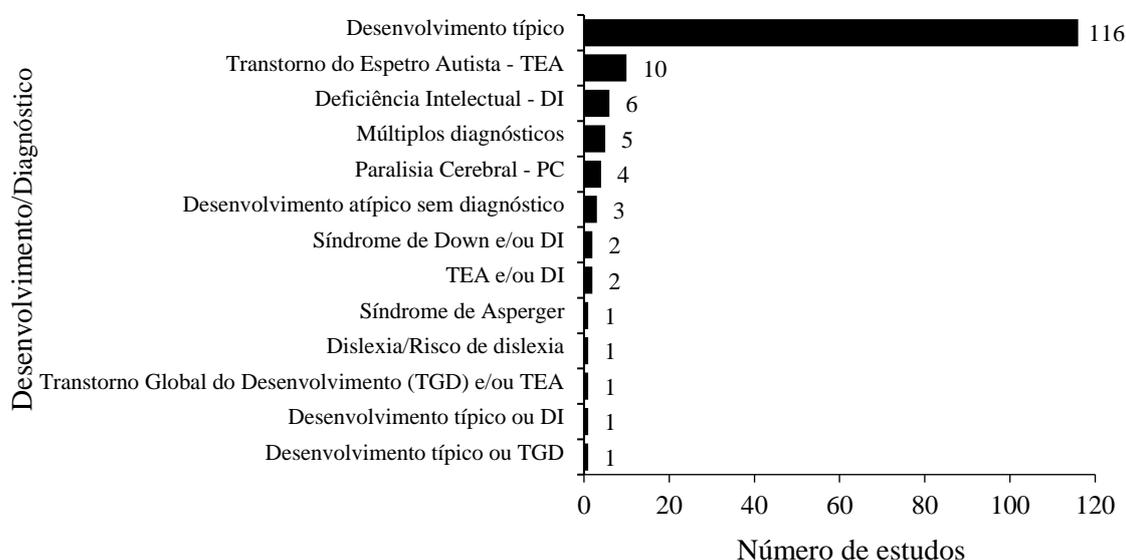
Na revisão de Moroz et al. (2017), apesar de também ter sido encontrado um número reduzido de participantes incluídos na educação especial e EJA, os dados foram destoantes dos encontrados na presente revisão, pois se identificou um número maior de participantes na EJA (11, do total de 74) do que na educação especial (dois).

Vale ressaltar que, na presente revisão, os participantes incluídos na educação especial também podiam estar inclusos no ensino regular. Considerou-se como educação especial aqueles que eram atendidos em instituições de ensino especializadas, o que não exclui a possibilidade de também frequentarem o ensino regular no contraturno.

Outra característica analisada foi o desenvolvimento dos participantes (típico ou atípico) e a identificação do(s) diagnóstico(s) no caso de participantes atípicos. A Figura 13, na página a seguir, apresenta o número de estudos de acordo com o desenvolvimento/diagnóstico dos participantes.

**Figura 13**

*Número de Estudos de Acordo com o Desenvolvimento/Diagnóstico dos Participantes*



Observa-se que a grande maioria dos estudos (116 de 153) teve como participantes somente pessoas com desenvolvimento típico. Os demais estudos (37) tiveram todos ou algum(ns) participante(s) com desenvolvimento atípico: 10 estudos tiveram participantes diagnosticados somente com TEA; seis estudos tiveram participantes com DI. Cinco estudos tiveram participantes com três ou mais diagnósticos/desenvolvimentos diferentes (identificados como múltiplos diagnósticos), sendo alguns deles: transtorno não específico de aprendizagem escolar; distúrbio da aprendizagem e da atenção; TDAH; síndrome de West; e microcefalia, entre outros. Ademais, em três estudos, os participantes tinham atraso no desenvolvimento, mas não foi especificado um diagnóstico, incluídos esses participantes na categoria “Desenvolvimento atípico sem diagnóstico”.

Em Queiroz et al. (2011), identificou-se que 10 dissertações e teses (17%) tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico, englobando diversos diagnósticos (e.g., autismo, síndrome de Asperger, síndrome de Down, PC, DI, etc.), dado semelhante ao encontrado na revisão de Paixão et al. (2013), com 17,4% dos

estudos (quatro) sobre leitura/escrita recombinativa com pessoas com desenvolvimento atípico; entre eles, dois estudos tiveram participantes com PC, e dois, com retardo mental.

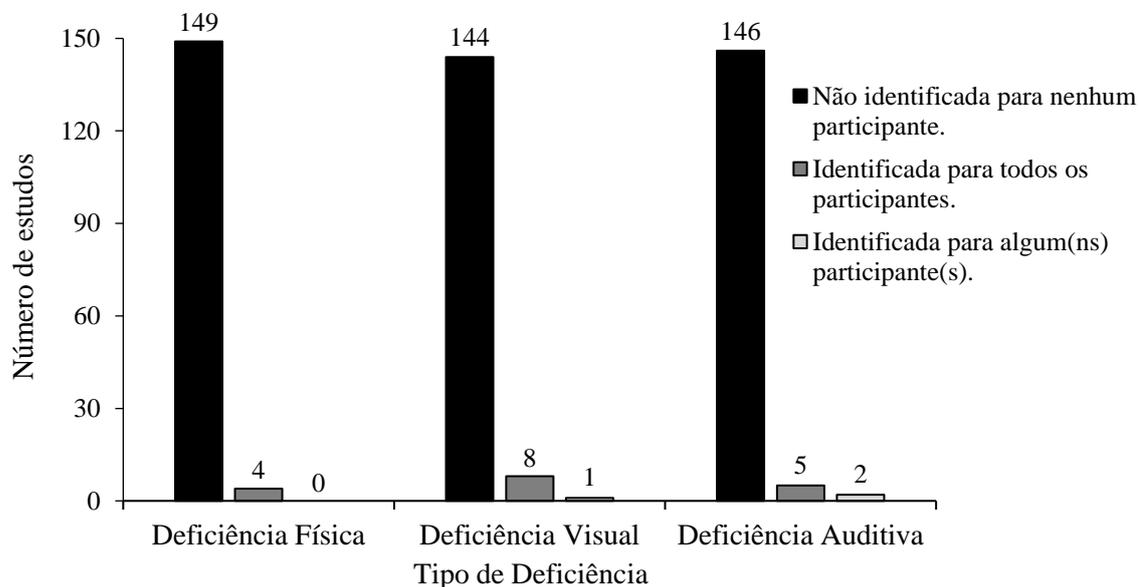
No presente estudo, observa-se um crescimento de pesquisas com participantes com desenvolvimento atípico, uma vez que foram identificadas 19 dissertações e teses com participantes com desenvolvimento atípico em um período de tempo menor (2011 a 2019) se comparado ao estudo de Queiroz et al. (2011), cujo período de tempo se deu de 1990 a 2010.

Vale pontuar que o diagnóstico foi identificado conforme o pesquisador descreveu; dessa forma, síndrome de Asperger e transtorno global do desenvolvimento (TGD), apesar de considerados como TEA conforme o DSM-5 (APA, 2014), foram identificados separadamente, considerando-se o relato da pesquisa.

Além do tipo de desenvolvimento e diagnóstico, foi analisado se os participantes tinham deficiência física, visual e/ou auditiva, dados apresentados na Figura 14.

**Figura 14**

*Número de Estudos que Tiveram como Participantes Pessoas com Deficiência Física, Visual ou Auditiva*



A grande maioria dos estudos não teve nenhum participante com deficiência física (149 de 153), visual (144) ou auditiva (146). Os quatro estudos nos quais se identificou que todos os participantes tinham deficiência física foram os mesmos que tiveram como participantes pessoas com PC (ver Figura 12), ou seja, a deficiência física era decorrência da PC. Nove estudos tinham todos ou algum(ns) participante(s) com deficiência visual; e tinham como participantes todos ou algum(ns) participante(s) com deficiência auditiva.

No estudo de Queiroz et al. (2011), foram identificadas três dissertações e teses com participantes com deficiência visual; já no presente estudo, foram selecionadas seis dissertações e teses; e dois artigos com essa população. Apesar de haver poucos estudos com deficientes visuais, observa-se um crescimento, considerando-se o curto período de tempo da presente revisão (2011 a 2019). Em Queiroz et al. (2011), não foram citados estudos com deficientes físicos ou auditivos.

Conclui-se, portanto, que o perfil dos participantes das pesquisas sobre leitura/escrita recombinativa vem sendo formado, predominantemente, por crianças com desenvolvimento típico, matriculadas no ensino fundamental ou na educação infantil, não incluídas em educação especial ou EJA e sem deficiência física, visual ou auditiva. Tais dados indicam a importância da realização de pesquisas voltadas para as populações com desenvolvimento atípico e/ou com alguma deficiência, tendo como objetivo desenvolver procedimentos de ensino efetivos para essas populações, que apresentam, frequentemente, problemas de aprendizagem e, portanto, maior dificuldade em aprender por meio de procedimentos de ensino tradicionais.

Por fim, vale mencionar que, apesar de frequentemente se observarem pesquisas que tenham como unidade de ensino palavras e letras originadas da língua nativa dos participantes, foram identificadas pesquisas que tinham como objetivo o ensino de língua estrangeira (Aguilar, 2011), leitura/escrita musical (e.g., Hanna, Huber, & Natalino, 2016; Hanna, Batitucci, & Natalino-Rangel, 2016; Langendonck, 2019; Pereira, 2012; Sousa, 2016), pseudoalfabeto ou sistema linguístico em miniatura (e.g., Hanna et al., 2010; Hanna et al., 2011; Inhauser, 2012) e ensino de braile e/ou alfabeto romano em relevo para deficientes visuais (e.g., Melo, 2012; Quinteiro et al., 2014; Rodrigues, 2017; Vieira, 2012). Isso indica as diversas possibilidades de pesquisas envolvendo o processo de generalização recombinativa no ensino da leitura e da escrita.



## **Método – Estudo 2**

### **Análise de Pesquisas Sobre Emergência de Leitura/escrita Recombinativa em**

#### **Participantes com Desenvolvimento Atípico**

As fontes de informação para o Estudo 2 foram as mesmas utilizadas no Estudo 1, com a inclusão do banco de dados construído por Queiroz et al. (2011), que engloba dissertações e teses sobre leitura recombinaiva do ano de 1990 até 2010. Esse banco de dados foi disponibilizado pelas autoras para busca dos trabalhos de interesse do presente estudo. Assim, as pesquisas em que se analisou a emergência de leitura/escrita recombinaiva de pessoas com desenvolvimento atípico no Estudo 1 e no estudo de Queiroz et al. (2011) foram selecionadas para uma análise detalhada quanto a um conjunto de variáveis, mencionadas adiante.

#### **Procedimento de Seleção das Pesquisas**

Os trabalhos do Estudo 2 foram selecionados após a categorização dos trabalhos do Estudo 1 e análise dos estudos selecionados por Queiroz et al. (2011). A seleção dos trabalhos de Queiroz et al. (2011) ocorreu após a leitura das referências e dos resumos do banco de dados construído pelas pesquisadoras.

No Estudo 2, objetivo, método, resultados, discussões e, em alguns casos, apêndices/anexos (em alguns estudos, os resultados detalhados estavam nessas seções) dos trabalhos selecionados foram lidos na íntegra para seleção das informações analisadas. Somente os trabalhos que estavam de acordo com os critérios mencionados a seguir foram analisados.

#### **Crítérios de Seleção**

Duas etapas de seleção ocorreram neste estudo. Na Etapa 1, foram selecionados todos os trabalhos que estavam de acordo com os seguintes critérios de inclusão: (a) ter sido realizado com um ou mais participantes com desenvolvimento atípico; e (b) ter

analisado o efeito do ensino de leitura/escrita na emergência da leitura/escrita recombinação nesses participantes. Esses trabalhos tiveram seus dados básicos analisados. Na Etapa 2, os seguintes critérios de exclusão foram aplicados: (a) estudos não disponíveis de forma integral *on-line*; (b) artigos derivados de dissertações ou teses (nesses casos, as dissertações e teses foram analisadas evitando a repetição de informações de uma mesma pesquisa); (c) utilização de unidades textuais derivadas de línguas estrangeiras; (d) pesquisas sobre leitura/escrita musical recombinação; (e) não descrição dos resultados dos testes de leitura/escrita recombinação separadamente dos demais resultados; (f) falta de informações ou descrição pouco compreensível dos procedimentos utilizados no treino e/ou nos testes de leitura/escrita recombinação; (g) indicação de outras pesquisas para compreensão dos procedimentos de ensino; e (h) estudos que tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento típico e atípico e não apresentaram os resultados separados do(s) participante(s) com desenvolvimento atípico. Os trabalhos que não foram excluídos na Etapa 2 foram analisados integralmente, além dos dados básicos, em todos os demais itens gerais de análise (objetivo geral, participantes, método e resultados).

A seleção em duas etapas ocorreu para permitir que os dados básicos do presente estudo pudessem ser comparados aos do Estudo 1. No estudo anterior, esses critérios de exclusão não foram utilizados, pois os trabalhos não foram analisados integralmente.

Vale pontuar, em relação ao critério de inclusão (a), que foram incluídos somente os trabalhos que relataram que os participantes tinham desenvolvimento atípico independentemente de haver um diagnóstico especificado ou da origem do diagnóstico informado (médico, instrumento avaliativo, relato da instituição de ensino, familiares e/ou pesquisador).

## **Registro e Classificação das Informações**

Os trabalhos selecionados foram analisados em relação a variáveis que foram agrupadas em seis itens gerais na Tabela 10, na página a seguir, sendo eles: (a) dados básicos do estudo; (b) objetivo geral; (c) participantes; (d) método; e (e) resultados.

A seleção das variáveis ocorreu visando a responder às perguntas da presente revisão e também teve como base variáveis analisadas em outros trabalhos de revisão de estudos com participantes com desenvolvimento atípico (Abbud, 2016; Vieira, 2017).

Todas as pesquisas selecionadas tiveram suas informações transcritas em uma planilha do Microsoft Excel 2016®. Vale pontuar que as variáveis, categorias e definições foram alteradas ou complementadas à medida que ocorria a leitura e a análise dos trabalhos selecionados, conforme necessidade identificada por esta pesquisadora.

## **Acordo Entre Observadores Para Fidedignidade**

O acordo entre observadores e a análise da integridade do procedimento foram realizados do mesmo modo que no Estudo 1.

O índice de concordância geral foi de 94,1 %. Entre as variáveis, a concordância variou de 72,7% a 100%. As variáveis com menores índices de concordância foram “Objetivo geral” e “Resultados dos testes de leitura/escrita recombinativa”, com 72,7% de concordância cada. Todas as demais variáveis apresentaram mais de 80% de concordância.

**Tabela 10**

*Variáveis, Categorias e Definições Segundo as Quais as Informações das Pesquisas Seleccionadas no Estudo 2 Foram Classificadas*

Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Dados Básicos dos Estudos	–	<p>Formato da pesquisa: 1) artigo; 2) dissertação de mestrado; 3) tese de doutorado.</p> <p>Ano de publicação.</p> <p>Nome completo do(s) autor(es).</p> <p>Nome completo do orientador (quando for tese ou dissertação).</p> <p>Filiação dos autores.</p> <p>Periódico (quando for um artigo).</p> <p>Parte do trabalho disponível <i>on-line</i>: 1) apenas referência; 2) referência e resumo; 3) trabalho completo.</p> <p>Quantidade de estudos descritos por trabalho: conforme consta (somente foram considerados os estudos da pesquisa que avaliaram o desenvolvimento da leitura/escrita recombinação)</p> <p>O trabalho foi derivado de alguma dissertação ou tese encontrada neste estudo ou no estudo de Queiroz et al. (2011)? (quando for um artigo): 1) Não; 2) Sim, do estudo de Queiroz et al. (2011); 3) Sim, do presente estudo (Estudo 1).</p>
Objetivo Geral	–	<p>1) Analisar o efeito de um único programa de ensino; 2) Analisar o efeito de um único programa de ensino, bem como a generalização dos resultados para um novo ambiente; 3) Investigar, por meio de procedimentos de ensino isolados e/ou combinados, variáveis que afetam o responder sob controle restrito de estímulos na leitura/escrita recombinação; 4) Investigar o efeito de procedimentos de ensino combinados; 5) Analisar o efeito de procedimentos de ensino combinados e comparar os efeitos de diferentes procedimentos de ensino e/ou correção; 6) Comparar os efeitos de diferentes procedimentos de ensino e/ou correção; 7) Investigar o efeito de procedimentos de correção/adicionais; 8) Avaliar o efeito de um programa de ensino aplicado parcialmente por cuidadores (educadores e/ou familiares) por meio de jogo(s); 9) Avaliar o efeito de um programa de ensino aplicado em formato de jogo(s); 10) Verificar o efeito de um programa de ensino aplicado por cuidadores (educadores e/ou familiares); 11) Verificar o efeito de um programa de ensino de leitura/escrita sobre os resultados de testes de quociente de inteligência (QI) em participantes com QI abaixo da faixa de normalidade.</p> <p><i>Observação:</i> somente a variável independente (VI) está descrita nos objetivos, pois a variável dependente (VD) manteve-se a mesma: aprendizagem de leitura/escrita e a emergência de leitura/escrita recombinação.</p>

(continua)

(continuação)

Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Participantes	–	<p>Idade: conforme descrito; não consta.</p> <p>Sexo/gênero: 1) Feminino; 2) Masculino.</p> <p>Diagnóstico: 1) Desenvolvimento atípico sem diagnóstico especificado; 2) Transtorno do espectro autista – TEA; 3) Síndrome de Down; 4) Deficiência Intelectual – DI; 5) Dislexia/Risco de dislexia; 6) Paralisia Cerebral – PC; 7) Transtorno global do desenvolvimento – TGD; 8) Síndrome de Asperger; 9) Transtorno do <i>deficit</i> de atenção e hiperatividade – TDAH; 10) outro (especificar).</p> <p>Identificação de Deficiência Física, Deficiência Visual e Deficiência Auditiva: 1) Não identificado para nenhum participante; 2) Identificado para todos os participantes; 3) Identificado para algum(ns) participante(s).</p> <p>Comportamento Verbal: 1) não verbal; 2) verbal não vocal; 3) verbal vocal; 4) não consta.</p> <p>Instrumentos avaliativos utilizados na pesquisa para caracterização dos participantes e seus resultados: 1) Childhood Autism Rating Scale (CARS) ; 2) Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) ; 3) Assessment of Basic Learning Abilities (ABLA) ; 4) Assessment of Basic Language and Learning Skills (ABLLS) ; 5) Psychoeducational Profile (PEP) ; 6) Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC); 7) Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) ; 8) Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para a Alfabetização (IAR); 9) Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) ; 10) Inventário Portage Operacionalizado (IPO); 11) Escala de Maturidade Mental Colúmbia (CMMS); 12) Não consta.</p> <p><i>Observação:</i> identificar o resultado geral obtido para cada participante de acordo com cada instrumento avaliativo utilizado.</p> <p>Nível de escolaridade: 1) educação infantil; 2) ensino fundamental; 3) ensino médio; 4) ensino superior; 5) não consta.</p> <p>Identificação de atendimento na educação especial e na educação de jovens e adultos – EJA: 1) Não identificado para nenhum participante; 2) Identificado para todos os participantes; 3) Identificado para algum(ns) participante(s).</p> <p>Caracterização do ensino escolar oferecido ao participante em seu cotidiano conforme a inclusão:<sup>7</sup> 1) inclusão parcial (parte da carga horária ocorre na escola em uma sala de aula regular e outra parte em salas de aula voltadas para a educação especial e/ou atendimento individual; ou frequenta a sala de aula regular somente alguns dias na semana); 2) inclusão total (carga horária total durante o período na escola ocorre em uma sala de aula regular); 3) educação especial (frequenta somente escola de educação especial ou outra instituição de atendimento especializado; ou carga horária total na escola regular é realizada em salas de atendimento especial e/ou atendimento individual); 4) não consta.</p>

(continua)

<sup>7</sup> Categoria retirada da tese de doutorado de Vieira (2017).

(continuação)

Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Método	Aspectos Gerais	<p>Número de participantes por estudo: conforme descrito.</p> <p>Tipo de treino: 1) grupal; 2) individual; 3) grupal e individual; 4) não consta (para o treino ser considerado como grupal, não basta ter sido realizado com mais de uma pessoa no mesmo local, o ensino deve ser dirigido para todos igualmente em grupo).</p> <p>Agente(s) da intervenção: 1) pesquisador, 2) professor, 3) familiares; 4) estagiário; 5) outro (identificar).</p> <p>Instrumentos/materiais para o ensino: 1) somente <i>software</i>; 2) somente materiais físicos; 3) <i>software</i> e materiais físicos.</p> <p>Número de sessões realizadas: conforme descrito ou não consta.</p> <p>Duração da pesquisa em meses e/ou anos: conforme descrito ou não consta.</p> <p><i>Setting</i> do treino: 1) residência; 2) escola (identificar se ocorreu em sala de aula funcionando como tal* ou uma sala qualquer fora de seu uso comum preparada para a coleta); 3) clínica; 4) universidade à qual os pesquisadores estão filiados; 5) instituição de atendimento especializado; 6) outros; 7) não consta.</p>
	Fidedignidade e Integridade	<p>* Quando a pesquisa for aplicada durante as aulas para todos os alunos e não só para o(s) participante(s) em um horário separado dos demais alunos.</p> <p>Delineamentos experimentais utilizados: 1) Delineamentos de grupo (comparações entre grupos que foram expostos a diferentes condições); 2) Delineamentos de sujeito único (o participante é exposto a diferentes condições e seu desempenho é comparado entre essas condições, tendo o sujeito como seu próprio controle); 3) Misto (utilizou de ambos os delineamentos anteriormente citados).</p> <p>Avaliação da integridade da pesquisa:</p> <p>Presença: 1) ocorreu; 2) não ocorreu.</p> <p>Resultados: 1) até 10%; 2) 11% até 20%; 3) 21% até 30%; 4) 31% a 40%; 5) 41% até 50%, 6) 51% até 60%, 7) 61% até 70%, 8) 71% até 80%, 9) 81% até 90%, 10) mais do que 90%; 6) não consta.</p> <p>Avaliação da fidedignidade da pesquisa:</p> <p>Presença: 1) ocorreu; 2) não ocorreu.</p> <p>Resultados: 1) até 10%; 2) 11% até 20%; 3) 21% até 30%; 4) 31% a 40%; 5) 41% até 50%, 6) 51% até 60%, 7) 61% até 70%, 8) 71% até 80%, 9) 81% até 90%, 10) mais do que 90%; 6) não consta.</p>

(continua)

(continuação)

Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Método	Procedimento	<p>Procedimentos principais de ensino/correção (procedimentos utilizados para o ensino das relações durante o treino): 1) <i>Matching-to-sample</i> típico - MTS; 2) MTS adaptado ou multimodelo (ocorre quando há mais de um estímulo modelo; a quantidade de estímulos-modelo e comparação é a mesma, cada estímulo-comparação corresponde a um modelo); 3) Construção de resposta (tarefas que envolvem a seleção de unidades mínimas para a construção de uma unidade maior); 4) Tarefa de nomeação (nomeação de unidades textuais ou figuras/objetos); 5) Consciência fonológica; 6) Discriminação simples (DS); 7) Discriminações condicionais (DC) por meio de jogos; 8) Leitura de livros com questões de compreensão.</p> <p>Procedimentos acoplados aos procedimentos principais: 1) Aumento gradual dos estímulos comparação; 2) Dar modelo (fornecer modelo completo da resposta correta para a tentativa); 3) Dica física (fornecer ajuda física parcial ou total ao participante para emitir a resposta correta); 4) Dica gestual (gestos do agente de intervenção sinalizando a resposta correta ou aspectos relevantes para o participante, facilitando a emissão da resposta correta); 5) Dica verbal vocal (fornecer dica verbal vocal parcial da resposta correta, sem dar modelo completo ou sinalizar como o participante deve emitir a resposta correta); 6) Dica visual (a presença de algum estímulo visual sinaliza a resposta correta ou a próxima condição experimental); 7) Introdução de materiais físicos (após iniciar/planejar a intervenção somente com <i>software</i>); 8) Revisão do ensino (ao finalizar uma fase experimental ou após alguns dias sem treino); 9) Escolha forçada (tentativas de MTS com somente um estímulo comparação); 10) Redução dos estímulos-comparação; 11) Múltiplos exemplares de tarefas; 12) Diminuição da probabilidade do reforço.</p>

(continua)

(continuação)

Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Método	Relações e Unidades Ensinadas no Treino	<p>Relações ensinadas no TREINO: 1) Figura-Figura (BB); 2) Palavra impressa-Palavra impressa (CC); 3) Sílabas ditada-Sílabas ditada (AA-Síl); 4) Sílabas impressa-Sílabas impressa (CC-Síl); 5) Sílabas ditada-Sílabas impressa (AC-Síl); 6) Sílabas impressa-Sílabas ditada (CA-Síl); 7) Sílabas impressa-Sílabas construída com letras (CsE); 8) Sílabas ditada-Sílabas construída com letras (AsE); 9) Nomeação de figura (BD); 10) Nomeação de letras (CD-Letras); 11) Nomeação de sílabas (CD-Síl); 12) Nomeação de palavra impressa (CD); 13) Nomeação da frase impressa (CD-Frases); 14) Palavra ditada-Figura (AB); 15) Palavra ditada-Palavra impressa (AC); 16) Figura-Palavra impressa (BC); 17) Palavra impressa-Figura (CB); 18) Palavra ditada-Palavra construída com letras (AE); 19) Palavra ditada-Palavra construída com sílabas (AEs); 20) Figura-Palavra construída com letras (BE); 21) Figura-Palavra construída com sílabas (BEs); 22) Palavra impressa-Palavra construída com letras (CE); 23) Palavra impressa-Palavra construída com sílabas (CEs); 24) Figura com palavra impressa-Palavra impressa (BC-C); 25) Nomeação de figura composta com palavra impressa (BC-D); 26) Palavra ditada-palavra escrita manuscrita (AF); 27) Palavra impressa-Palavra escrita manuscrita (CF); 28) Estímulo auditivo onomatopeico<sup>8</sup>-Figura (ABono); 29) Estímulo auditivo onomatopeico-Palavra impressa (ACono); 30) Frase ditada-Figura (AB-Frases); 31) Frase ditada-Frase impressa (AC-Frases); 32) Frase impressa-Frase construída com palavras (CE-Frases); 33) Frase ditada-Frase construída com palavras (AE-Frases); 34) Figura-Frase construída com palavras (BE-Frases).</p> <p>Caracterização das SÍLABAS utilizadas no TREINO (quando se ensinou sílabas): 1) Sílabas simples (consoante seguida de vogal, somente vogal, somente ditongo ou consoante seguida de ditongo); 2) Sílabas complexas (todas as demais variações); 3) Sílabas sem especificação (não descreveu as sílabas ensinadas).</p> <p>Caracterização das PALAVRAS utilizadas no TREINO conforme as sílabas que as compõem (quando se ensinaram palavras): 1) Monossílabas com sílabas simples; 2) Monossílabas com sílabas complexas; 3) Dissílabas somente com sílabas simples; 4) Dissílabas com uma ou mais sílabas complexas; 5) Trissílabas somente com sílabas simples; 6) Trissílabas com uma ou mais sílabas complexas; 7) Polissílabas somente com sílabas simples; 8) Palavras sem especificação (não descreveu as palavras ensinadas).</p> <p>Caracterização das FRASES utilizadas no TREINO conforme as palavras que as compõem (quando se ensinaram frases): 1) Compostas por três palavras dissílabas somente com sílabas simples; 2) Compostas por três palavras dissílabas com uma ou mais sílabas complexas; 3) Compostas por quatro palavras dissílabas somente com sílabas simples; 4) Compostas por quatro palavras dissílabas com uma ou mais sílabas complexas; 5) Compostas por cinco palavras dissílabas somente com sílabas simples; 6) Compostas por cinco palavras dissílabas com uma ou mais sílabas complexas; 7) Frases sem especificação (não descreveu as frases ensinadas); 8) outro (especificar).</p> <p>Quantidade de unidades textuais ensinadas no TREINO: conforme relatado.</p>

(continua)

<sup>8</sup> Sons característicos de animais e/ou objetos.

(continuação)

Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Método	Relações e unidades avaliadas no testes de leitura/escrita recombinaiva	<p>Relações avaliadas no teste de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA: como as categorias da variável “relações ensinadas no treino”, com exceção das relações que não configuram leitura ou escrita (BB, CC, AB, BD, etc.).</p> <p>Caracterização das SÍLABAS utilizadas no teste de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA (quando se avaliaram sílabas): como as categorias da variável “Caracterização das sílabas utilizadas no treino”.</p> <p>Caracterização das PALAVRAS utilizadas no teste de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA conforme as sílabas que as compõem (quando se avaliaram palavras): como as categorias da variável “Caracterização das palavras utilizadas no treino conforme as palavras que as compõem”.</p> <p>Caracterização das FRASES utilizadas no teste de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA conforme as palavras que as compõem (quando se avaliaram frases): como as categorias da variável “Caracterização das frases utilizadas no treino conforme as palavras que as compõem”.</p> <p>Quantidade de unidades textuais avaliadas no teste de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA: conforme relatado.</p> <p>Definição das unidades textuais utilizadas nos testes de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA: 1) Palavras compostas pela recombinação das sílabas das palavras de ensino; 2) Palavras compostas pela recombinação das letras das palavras de ensino; 3) Palavras compostas pela recombinação das sílabas e das letras das palavras de ensino; 4) Frases compostas por palavras de recombinação/generalização; 5) Frases compostas pela recombinação das palavras das frases de ensino.</p>
Resultados	Gerais	<p>Resultados dos testes de LEITURA/ESCRITA RECOMBINATIVA (considerar os resultados especificamente em relação a leitura/escrita recombinaiva, e não os resultados do treino).</p> <p>1) Negativo: Pesquisador concluiu que não houve ocorrência ou houve ocorrência considerada insatisfatória/insignificante de leitura/escrita recombinaiva.</p> <p>2) Positivo: Pesquisador concluiu que houve a ocorrência ou ganhos satisfatórios/significativos de leitura/escrita recombinaiva. <i>Observação:</i> não basta relatar que houve aumento na quantidade de acertos na leitura/escrita recombinaiva se não deixar claro que esse aumento é satisfatório/significativo.</p> <p>3) Parcial: O pesquisador não apresentou uma conclusão quanto a se o procedimento de ensino foi efetivo/eficaz, mas afirmou que houve algum índice de leitura/escrita recombinaiva para todos os participantes ou que emergiu a leitura/escrita recombinaiva com variabilidade entre os participantes e/ou entre as relações testadas. <i>Observação:</i> caso ocorra variabilidade, mas o pesquisador conclua que os resultados foram satisfatórios/significativos ou insatisfatórios/insignificativos, considerar sua conclusão positiva ou negativa.</p> <p>4) Inconclusivo: relato do pesquisador de que não foi possível concluir sobre a eficácia/efetividade do procedimento, pois outras variáveis não controladas poderiam ter interferido nos resultados.</p>

(continua)

(continuação)

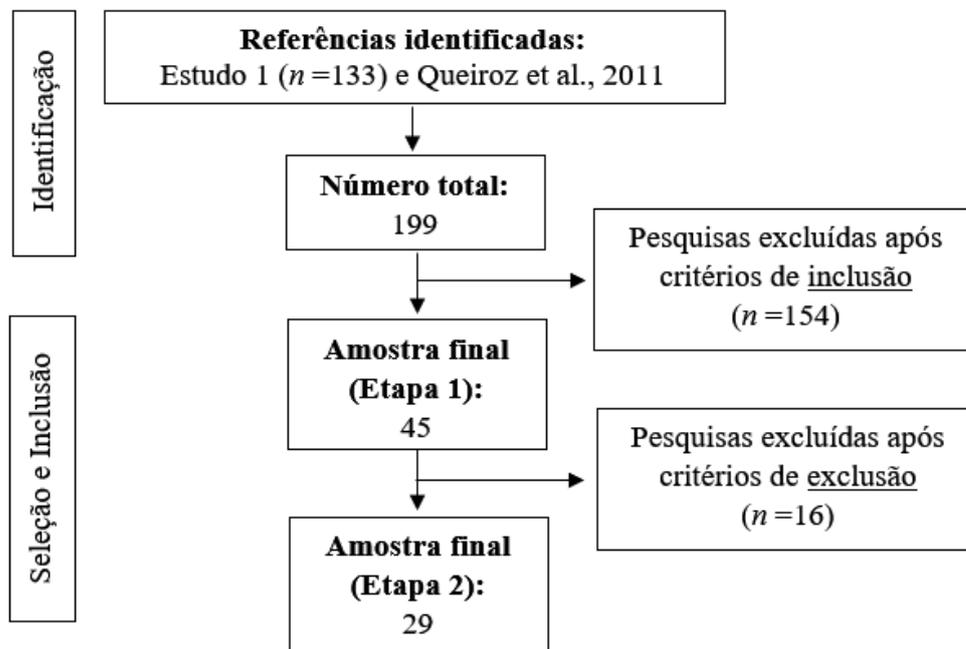
Itens Gerais	Especificação	Variáveis, Categorias e Definições
Resultados	Manutenção	<p>Presença: 1) ocorreu (considerar somente quando o pesquisador relata que as unidades utilizadas nos testes de leitura/escrita recombinativa foram utilizadas no teste de manutenção); 2) não ocorreu.</p> <p>Período de tempo da aplicação do teste após o treino: 1) até 1 mês; 2) mais de 1 mês até 2 meses; 3) mais de 2 meses até 4 meses; 4) mais de 4 meses até 6 meses; 5) mais de 6 meses até 1 ano; 6) mais de 1 ano.</p> <p>Resultados: 1) Negativo (pesquisador conclui que não ocorreu manutenção dos desempenhos avaliados nos testes de leitura/escrita recombinativa); 2) Positivo (pesquisador conclui que ocorreu manutenção dos desempenhos avaliados nos testes de leitura/escrita recombinativa); 3) Não consta (pesquisador relata que houve testes de manutenção com as unidades de leitura/escrita recombinativa, mas não conclui se o resultado foi positivo ou negativo em relação a tais unidades especificamente; ou não apresenta os resultados dos participantes com desenvolvimento atípico separadamente daqueles dos participantes com desenvolvimento típico).</p>
<p><i>Observações gerais:</i> Mais de um item poderia ser identificado em uma mesma variável, a depender da variável e do estudo analisado. Cada dado coletado foi analisado separadamente para cada participante ou para o grupo, a depender de como o pesquisador relatou os dados.</p>		

## **Resultados e Discussão – Estudo 2**

Após a conclusão do Estudo 1, que teve como objetivo a caracterização das pesquisas nacionais que avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinação, o Estudo 2 foi iniciado, tendo como objetivo analisar de forma mais detalhada, entre essas pesquisas, aquelas que tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico.

Tendo em vista que o presente estudo ocorreu com base também no Estudo 1, todo o processo de seleção que ocorreu no estudo anterior também deve ser considerado neste estudo. Entretanto, além das referências do Estudo 1, foram analisadas as referências do estudo de Queiroz et al. (2011). Assim, todos os artigos, dissertações e teses publicados até o ano de 2019 encontrados nessas revisões sobre o tema foram objetos do processo de seleção do Estudo 2.

A seguir, na Figura 15, encontra-se o fluxograma com os resultados da seleção do Estudo 2. Na Etapa 1, foram selecionados os trabalhos que tiveram seus dados básicos analisados; e, na Etapa 2, os trabalhos que foram mais detalhadamente analisados, e, portanto, foram caracterizados também nos demais itens de análise (objetivo geral, participantes, método e resultados).

**Figura 15***Fluxograma de Seleção dos Documentos do Estudo 2*

Ao todo, 199 trabalhos foram analisados para seleção. Entre esses, 133 advindos do Estudo 1 e 66 do estudo de Queiroz et al. (2011). Após a aplicação dos critérios de inclusão do Estudo 2, 154 pesquisas foram excluídas. Dessa forma, na Etapa 1, 45 trabalhos compuseram a amostra final, tendo seus dados básicos analisados. Na Etapa 2, 16 trabalhos foram excluídos após a aplicação dos critérios de exclusão, restando, por fim, 29 trabalhos, que foram analisados de forma integral (ver Apêndices 2 e 3).

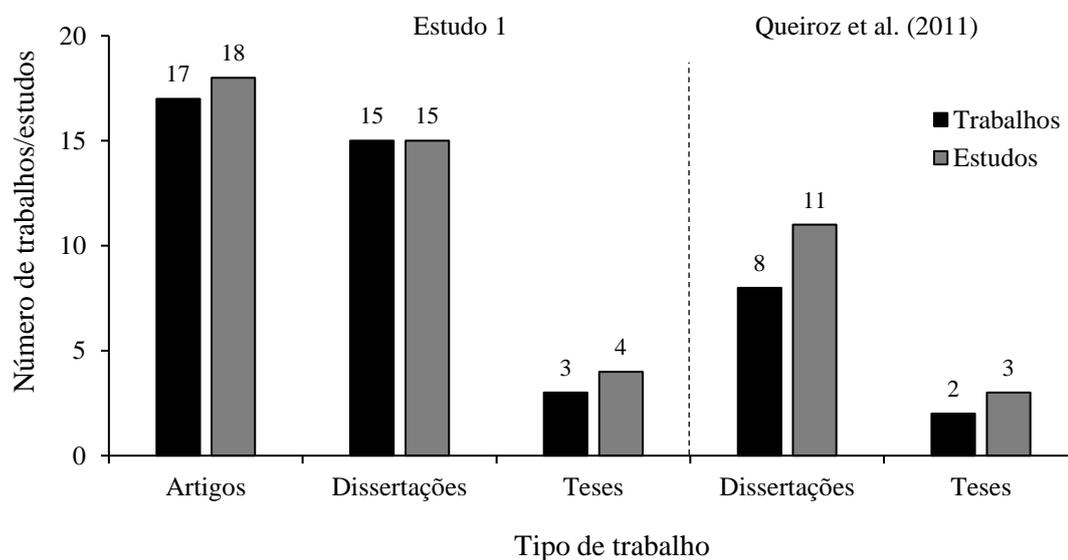
**Dados Básicos**

Entre as pesquisas selecionadas para o Estudo 2, somente três dissertações não foram encontradas completas disponíveis *on-line*. Entre essas, uma teve somente sua referência encontrada (Cruz, 2005); e as outras duas tiveram referência e resumo analisados (Alves, 2002; Pestun, 1994). Somente os dados básicos desses trabalhos foram analisados devido à falta das informações necessárias para uma análise completa.

Na Figura 16, encontra-se o número de trabalhos e estudos advindos do Estudo 1 e do estudo de Queiroz et al. (2011). O trabalho que teve somente a referência encontrada – identificado no estudo de Queiroz et al. (2011) – foi categorizado como um trabalho e um estudo.

### Figura 16

*Número de Trabalhos e Estudos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Pessoas com Desenvolvimento Atípico Encontrados no Estudo 1 e no Estudo de Queiroz et al. (2011), segundo o Tipo de Trabalho*



Nas duas revisões sobre o tema, ao todo, foram identificadas 23 dissertações e cinco teses: 18 foram encontradas no Estudo 1 deste trabalho; e 10, na revisão de Queiroz et al. (2011). Ademais, no Estudo 1, encontraram-se 17 artigos.

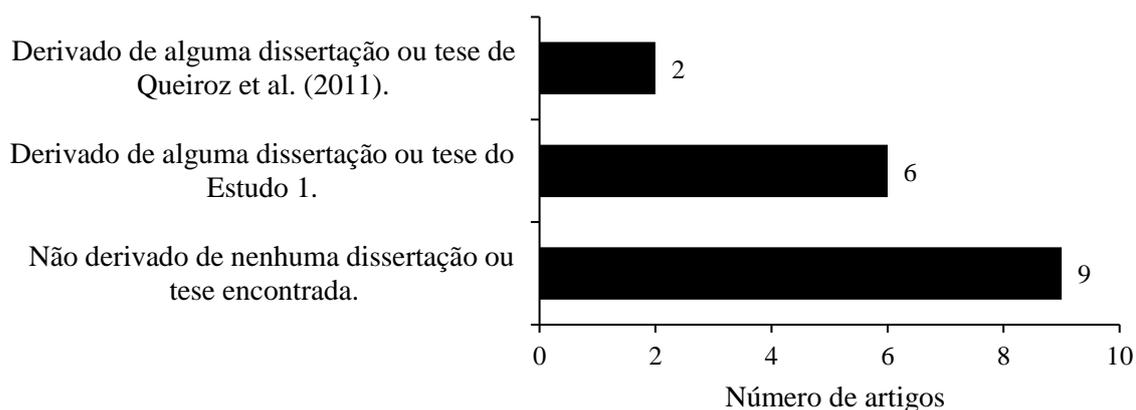
O número de trabalhos e estudos não variou ou variou pouco segundo o tipo de trabalho (artigos, dissertações e teses), em ambas as revisões. No Estudo 1, foram identificados somente um artigo e uma tese, que continham dois estudos cada; os demais

trabalhos tiveram somente um estudo cada. No estudo de Queiroz et al. (2011), foram identificadas uma dissertação com quatro estudos e uma tese com dois estudos.

Na Figura 17, encontra-se o número de artigos derivados de alguma dissertação ou tese da revisão de Queiroz et. al. (2011) e do Estudo 1, bem como o número de artigos não derivado de nenhuma dissertação ou tese encontrados nessas duas revisões.

### Figura 17

*Número de Artigos Derivados de Dissertações e Teses Encontradas no Estudo 1, na Pesquisa de Revisão de Queiroz et al. (2011) ou Não, Derivado de Nenhuma Dissertação ou Tese Encontrada Nessas Duas Revisões*



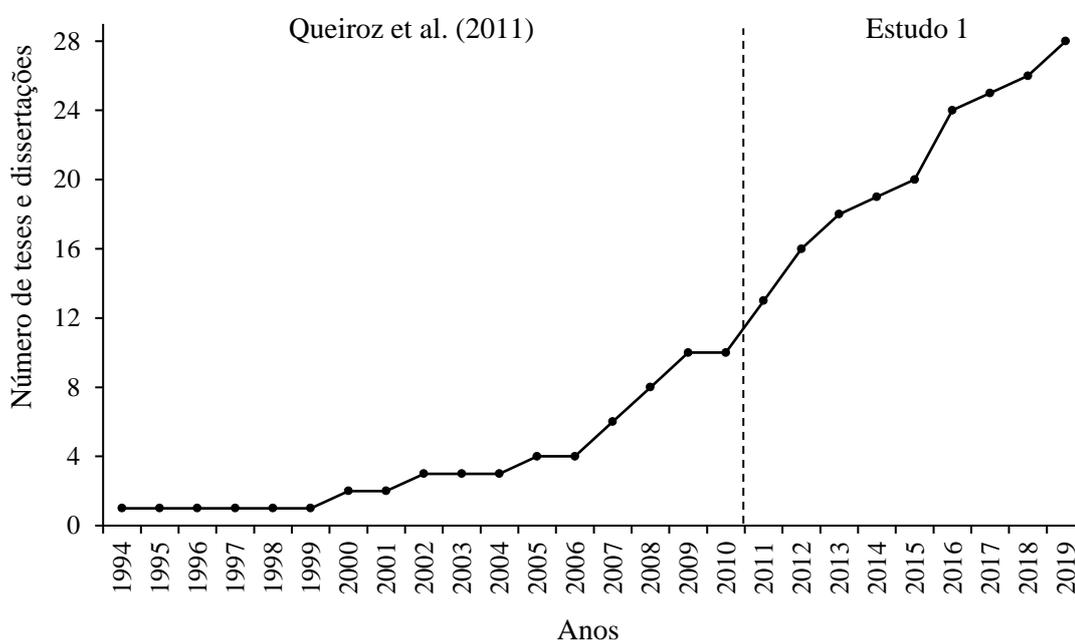
Entre os 17 artigos encontrados, dois (11,8%) foram derivados de alguma dissertação ou tese da revisão de Queiroz et al. (2011); seis (35,3%), do Estudo 1; e nove (52,9%) não foram derivados de nenhuma dissertação ou tese encontrada nessas duas revisões. Esse dado é semelhante ao encontrado no Estudo 1 com todas as pesquisas sobre o tema, pois 58,3% dos artigos também não foram derivados de nenhuma dessas revisões.

Outra variável de análise foi o número acumulado de teses e dissertações defendidas sobre leitura/escrita recombinação ao longo dos anos, conforme consta da Figura 18. Ressalta-se que, até 2010, os trabalhos foram identificados por meio da revisão

de Queiroz et al. (2011) e, após 2010, as referências do Estudo 1 foram analisadas e selecionadas para o Estudo 2.

### Figura 18

*Número Acumulado de Teses e Dissertações Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Defendidas por Ano, de 1994 a 2019, derivadas de Queiroz et al. (2011) e do Estudo 1*



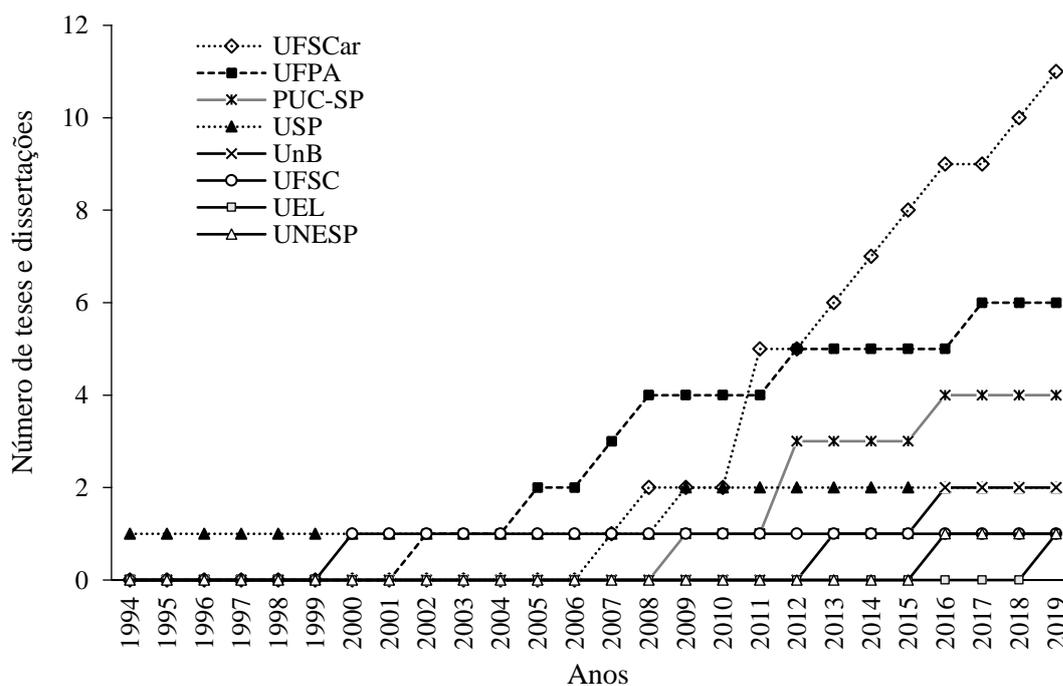
Em 1994, foi defendido o primeiro trabalho de pós-graduação realizado sobre o tema com pessoas com desenvolvimento atípico. Esse trabalho foi uma dissertação de mestrado realizada por Magda Pestun, sob orientação de Fernando Capovilla, na USP. Teve como participantes uma pessoa diagnosticada com afasia de Broca e outra com afasia de Wernicke. Somente referência e resumo do trabalho foram encontrados *on-line*, o que impede uma análise mais detalhada da pesquisa. Vale lembrar que o primeiro trabalho de pós-graduação sobre leitura/escrita recombinaiva foi defendido em 1990 (Queiroz et al., 2011), ou seja, após quatro anos do primeiro trabalho sobre o tema,

peças com desenvolvimento atípico foram incluídas como participantes dessas pesquisas.

Após o primeiro trabalho, de 1995 até 1999 (portanto, por cinco anos consecutivos), não houve trabalhos defendidos sobre o tema com tal população. No ano de 2000, foi identificado o segundo trabalho, mais especificamente, uma dissertação de mestrado que foi realizada com participantes com PC (Rodrigues, 2000). Após o ano de 2006, nota-se um aumento da produção, e, somente no ano de 2010, não houve trabalhos defendidos. O ano de 2016 foi o ano com o maior número de trabalhos (quatro), seguido por 2011 e 2012, com três trabalhos cada. Na Figura 19, encontra-se o número acumulado de teses e dissertações sobre leitura/escrita recombinaiva, defendidas de 1994 a 2019, por instituição.

**Figura 19**

*Número Acumulado de Teses e Dissertações Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Defendidas de 1994 a 2019, por Instituição*



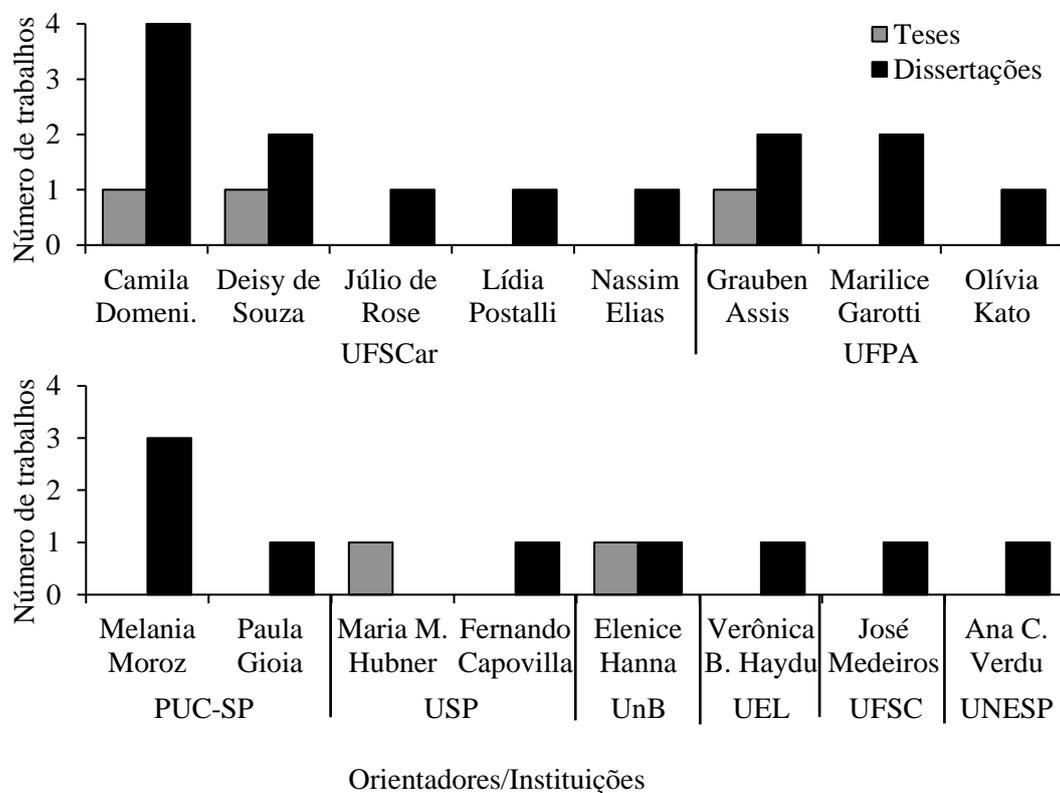
Ao analisar o número acumulado de teses e dissertações sobre leitura/escrita recombinaiva defendidas de 1994 (ano do primeiro trabalho) até 2019 (último ano da revisão) por instituição, fica ainda mais evidente o aumento do número dos trabalhos após o ano de 2010, especialmente na UFSCar, que tem o maior número de trabalhos defendidos (11) e com uma manutenção do crescimento de 2011 em diante. A segunda universidade com maior produção foi a UFPA, com seis trabalhos, seguida pela PUC-SP, com quatro. Vale lembrar que essas três universidades (UFSCar, UFPA e PUC-SP) também foram as que mais se destacaram em relação ao número de trabalhos no Estudo 1. As demais universidades (UEL, USP, UFSC, UnB e UNESP) produziram dois ou um trabalho sobre o tema.

Entre as 11 dissertações e teses identificadas na UFSCar, mais da metade (seis) são advindas do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (UFSCar, 2020), o que justifica o número superior de trabalhos em comparação com as demais universidades, pois, entre os objetivos desse programa, está a produção de pesquisas científicas para investigação dos processos de aprendizagem tendo como população-alvo pessoas com NEE.

O número de teses e dissertações por orientador e instituição também foi analisado, conforme apresenta a Figura 20.

**Figura 20**

*Número de Teses e Dissertações sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico por Orientador e Instituição*



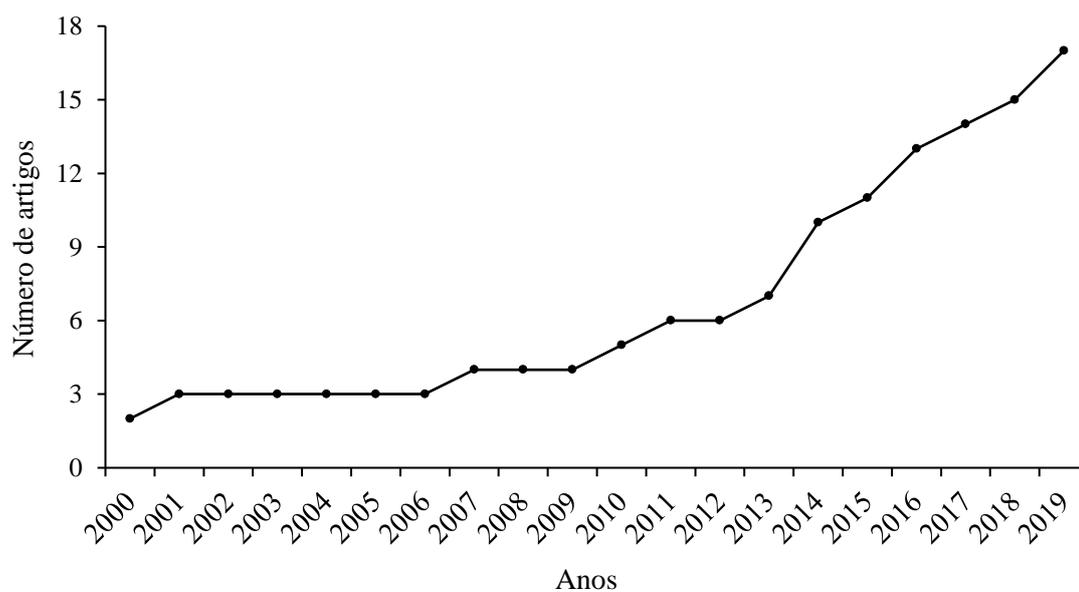
A orientadora com a maior quantidade de trabalhos foi Camila Domeniconi, da UFSCar, com quatro dissertações e uma tese defendidas; em seguida, estão Melania Moroz, da PUC-SP (com três dissertações); Grauben Assis, da UFPA (com duas dissertações e uma tese); e Deisy de Souza, também da UFSCar (com duas dissertações e uma tese). Em relação à universidade com maior número de orientadores sobre leitura/escrita recombinação com participantes com desenvolvimento atípico, destacam-se, novamente, a UFSCar, com cinco orientadores; seguida da UFPA, com três; e PUC-SP e USP, com dois orientadores cada. Ao todo, 16 orientadores sobre o tema foram identificados.

Melania Moroz e Deisy de Souza já vinham se destacando como principais orientadoras sobre leitura/escrita recombinação tanto na revisão de Queiroz et al. (2011) quanto no Estudo 1 deste trabalho. Ressalta-se, assim como no Estudo 1, a orientadora Camila Domeniconi, que foi uma das orientadoras que começaram após 2011 e que vem, desde então, orientando consideravelmente trabalhos sobre o tema. Entre os seis trabalhos que Domeniconi orientou (conforme Estudo 1), cinco tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico.

Tendo-se analisado até aqui os dados básicos das dissertações e teses encontradas, segue-se a análise dos artigos sobre leitura/escrita recombinação com participantes com desenvolvimento atípico. Na Figura 21, encontra-se o número acumulado de artigos publicados por ano.

### **Figura 21**

*Número Acumulado de Artigos Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Publicados por Ano*



Em 2000, foram identificados os dois primeiros artigos publicados com a população com desenvolvimento atípico. Um desses artigos teve como autores José Medeiros e Sonia Teixeira, da UFSC. O outro artigo foi publicado no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), tendo como autores Lígia Melchiori, Deisy de Souza e Júlio de Rose, da UFSCar. Nenhum dos dois artigos foi derivado de dissertação ou tese. Vale lembrar que o primeiro artigo sobre leitura/escrita recombinativa foi publicado no ano de 1989 (conforme Estudo 1); somente após 11 anos, portanto, foram publicados os primeiros artigos com pessoas com desenvolvimento atípico.

O ano com maior número de artigos publicados foi 2014, com três artigos; seguido de 2000, 2016 e 2019, cada um com dois artigos. Nota-se que, antes de 2013, houve oito anos (não consecutivos) em que nenhuma publicação foi identificada; em contrapartida, de 2013 em diante, não houve ano sem produção sobre o tema. Na Tabela 11, apresenta-se o número de artigos por pesquisador que tenha publicado dois ou mais artigos.

### **Tabela 11**

*Nome Completo dos Pesquisadores que Publicaram Dois ou Mais Artigos sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico e Número de Artigos Publicados por Cada Um*

Nome completo dos pesquisadores	Nº de artigos
Grauben José Alves de Assis	6
Camila Domeniconi	4
Priscila Benitez	3
Ana Irene Alves de Oliveira	2
Deisy de Souza	2
Glenda Miranda da Paixão	2
Isabela Zaine	2
José Gonçalves Medeiros	2
Júlio C. de Rose	2
Keila Regina Sales Alves	2
Olivia Misae Kato	2

Dos pesquisadores, 11 publicaram dois ou mais artigos, entre os quais, encontram-se Grauben Assis, Camila Domeniconi e Priscila Benitez, com seis, quatro e três artigos publicados, respectivamente.

Em comparação com o Estudo 1, que teve 29 pesquisadores identificados, observa-se, neste estudo, um número consideravelmente inferior de pesquisadores que publicaram dois ou mais artigos. Apesar de os artigos sobre leitura/escrita recombinação com participantes com desenvolvimento atípico terem apresentado, a partir de 2013, uma certa estabilidade quanto às publicações, estas ainda são poucas em relação à amostra total (sem discriminação da população participante), e baixo o número de pesquisadores reconhecidos por publicarem com tal população.

Como poderia haver diferentes pesquisadores que, apesar de publicarem somente um artigo, seriam de uma mesma instituição, também foi verificado o número de artigos para cada instituição que teve dois ou mais artigos publicados sobre o tema, como apresenta a Tabela 12.

### **Tabela 12**

*Número de Artigos, Para Cada Instituição a que Autores Eram Filiados, que Teve Dois ou Mais Artigos Publicados Sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico*

Instituição de filiação dos autores	Nº de artigos
Universidade Federal do Pará (UFPA/Belém)	6
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	6
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE)	3
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	3
Universidade do Estado do Pará (UEPA/Belém)	2
Universidade Estadual Paulista (UNESP/Bauru)	2

Seis instituições foram identificadas por terem duas ou mais publicações; quatro delas, com três ou mais publicações: UFPA e UFSCar, com seis; e INCT-ECCE, com três. Novamente, essas três instituições se destacaram pelo número de publicações de seus pesquisadores, o que se pode compreender, tendo em vista que também têm os maiores números de dissertações e teses defendidas sobre leitura/escrita recombinação (conforme Figura 18). Com exceção da PUC-SP, as universidades que tiveram quatro ou mais dissertações e/ou teses defendidas também tiveram dois ou mais artigos a ela vinculados. Quanto aos periódicos, os números de artigos publicados estão na Tabela 13.

### Tabela 13

*Número de Artigos sobre Leitura/Escrita Recombinativa com Participantes com Desenvolvimento Atípico Publicados por Periódico*

Nomes dos periódicos	Nº de artigos
Revista Brasileira de Educação Especial	2
Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva (RBTCC)	2
Acta Comportamentalia	2
Estudos de Psicologia	2
Psicologia: Teoria e Pesquisa	1
Psicologia: Teoria e Prática	1
Extensio: Revista Eletrônica de Extensão	1
Interação em Psicologia	1
Psicologia Escolar e Educacional	1
Behavior Analysis: Research and Practice	1
Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)	1
The Analysis of Verbal Behavior (TAVB)	1
The Psychological Record	1
Total:	17

Os quatro periódicos com maior número de artigos publicados foram: *Revista Brasileira de Educação Especial*, *RBTCC*, *Acta Comportamentalia* e *Estudos de Psicologia*, cada um com dois artigos publicados. Os demais periódicos publicaram

somente um artigo sobre o tema. Ao todo, foram identificados 13 periódicos que publicaram um ou mais artigos com a população com desenvolvimento atípico.

Após análise dos dados básicos das pesquisas, segue-se uma análise mais detalhada de seus objetivos, participantes, procedimentos e resultados. A partir daqui, somente os trabalhos selecionados na Etapa 2 foram analisados (ver critérios de exclusão no Método, p.?). Foram considerados 32 estudos para análise detalhada, dos quais, 26 estudos foram derivados de 24 dissertações e teses; e seis estudos, derivados de cinco artigos.

### **Objetivo Geral**

Na Tabela 14, encontram-se os objetivos gerais identificados e os números de estudos correspondentes a cada um. Buscou-se formular categorias que expressassem o mais fielmente possível os objetivos descritos nas pesquisas. Em decorrência disso, alguns objetivos, embora não iguais, foram semelhantes.

**Tabela 14**

*Número de Estudos Publicados de Acordo com Cada Objetivo Geral Identificado*

Objetivos Gerais	Nº de estudos
1) Analisar o efeito de um único procedimento/programa de ensino	14
2) Analisar o efeito de procedimentos de ensino combinados	4
3) Investigar o efeito de procedimentos de correção/adicionais	3
4) Investigar, por meio de procedimentos de ensino isolados e/ou combinados, variáveis que afetam o responder sob controle restrito de estímulos	2
5) Verificar o efeito de um programa de ensino aplicado por cuidadores (educadores e/ou familiares)	2
6) Comparar os efeitos de diferentes procedimentos de ensino e/ou correção	2
7) Analisar o efeito de procedimentos de ensino combinados e comparar os efeitos de diferentes procedimentos de ensino e/ou correção	1
8) Analisar o efeito de um único programa de ensino, bem como a generalização dos resultados para um novo contexto (ambiente)	1
9) Avaliar o efeito de um programa de ensino aplicado em formato de jogo(s)	1
10) Avaliar o efeito de um programa de ensino aplicado por cuidadores por meio de jogo(s)	1
11) Verificar o efeito de um programa de ensino de leitura/escrita sobre os resultados de testes de quociente de inteligência (QI) em participantes com QI abaixo da faixa de normalidade	1
Total:	32

*Nota.* Nesta tabela, foram apresentadas somente as variáveis independentes (VI) dos estudos (com exceção do Objetivo 11), pois a variável dependente (VD) se manteve a mesma para todos os estudos: aprendizagem de leitura/escrita e a emergência de leitura/escrita recombinaiva.

Entre os 32 estudos, 14 tiveram como objetivo “analisar o efeito de um único procedimento/programa de ensino sobre a leitura/escrita e a emergência da leitura/escrita recombinaiva”. Os demais objetivos tiveram quatro ou menos estudos identificados. Ao todo, foram encontrados 11 objetivos gerais.

Conforme já relatado, alguns objetivos foram semelhantes; entretanto, contêm diferenças consideradas relevantes, como, por exemplo, os objetivos 9 e 10, em que se

pretendia verificar o efeito da aplicação de um jogo na aprendizagem de leitura/escrita e emergência da leitura/escrita recombinação; entretanto, numa pesquisa utilizaram-se como aplicadores os cuidadores dos participantes, e, na outra, os próprios pesquisadores foram aplicadores.

### **Participantes**

Neste item, as características dos participantes são analisadas. As faixas etárias são apresentadas conforme constavam em cada estudo (Tabela 15), e, portanto, as categorias não são excludentes.

**Tabela 15***Número de Estudos de Acordo com a Faixa Etária dos Participantes*

Faixa etária dos participantes	Nº de estudos
5 a 8 anos	1
5 a 9 anos	1
5 a 11 anos	1
5 a 14 anos	1
6 a 11 anos	3
6 a 13 anos	1
7 anos	1
7 a 9 anos	1
8 a 12 anos	2
8 a 16 anos	1
8 a 31 anos	1
8 a 44 anos	1
9 anos	1
9 a 10 anos	1
9 a 11 anos	1
9 a 12 anos	1
9 a 14 anos	2
9 a 15 anos	2
9 a 25 anos	1
11 anos	1
14 anos	1
14 a 26 anos	1
15 a 24 anos	1
17 a 19 anos	1
19 a 32 anos	1
20 a 42 anos	1
26 a 37 anos	1
Total:	32

A faixa etária presente em maior número de estudos foi de seis a 11 anos (três estudos), seguida das faixas de oito a 12 anos, de nove a 14 anos e de nove a 15 anos, cada uma com dois estudos. Doze estudos tiveram como participantes somente crianças (até 11 anos de idade). Ademais, a maioria dos estudos (25 estudos) teve ao menos uma criança como participante. Vale lembrar que a predominância de crianças nesses estudos também foi identificada no Estudo 1 e nas revisões anteriores sobre o tema com a

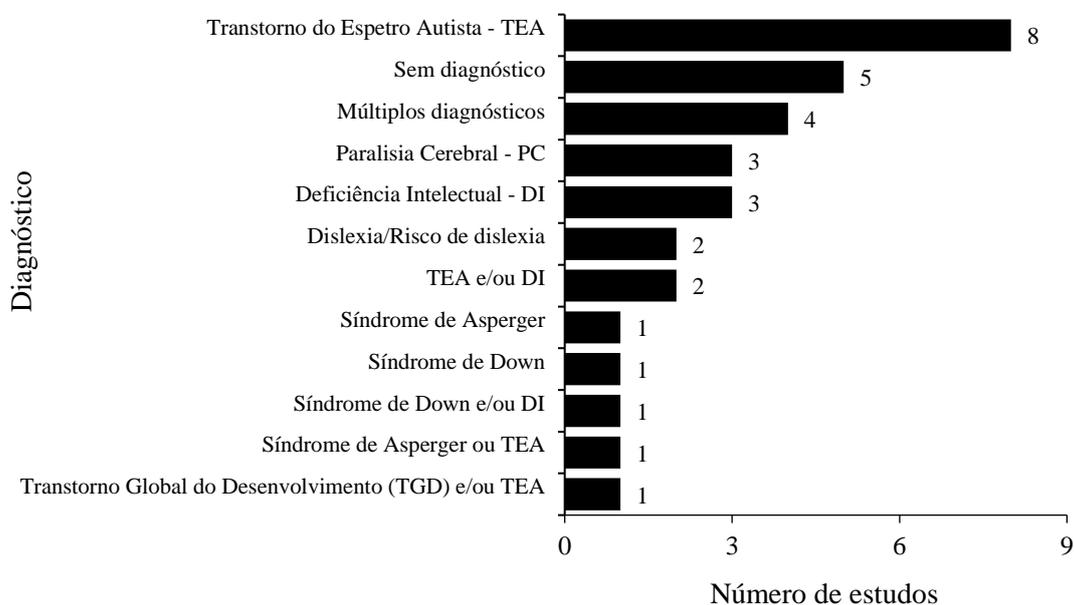
população em geral (Hübner et al., 2014; Moroz et al., 2017; Paixão et al., 2013; Queiroz et al., 2011).

Em relação ao sexo/gênero dos participantes, 13 estudos tiveram participantes de ambos os sexos/gêneros. Em 10 estudos, participaram somente pessoas do sexo/gênero masculino, enquanto, em três, somente pessoas do sexo/gênero feminino participaram. Em seis estudos, não constava o sexo/gênero dos participantes.

Os diagnósticos atribuídos aos participantes também foram identificados, conforme Figura 21. Nota-se que, em algumas pesquisas, foram encontrados participantes com dois ou mais diagnósticos diferentes, e, portanto, constam diferentes combinações de diagnósticos.

## Figura 22

*Número de Estudos de Acordo com o Diagnóstico dos Participantes do Estudo 2*



Entre os diagnósticos, destaca-se o TEA, com oito estudos, que tiveram somente participantes com esse diagnóstico. Ademais, outros quatro estudos tinham ao menos um

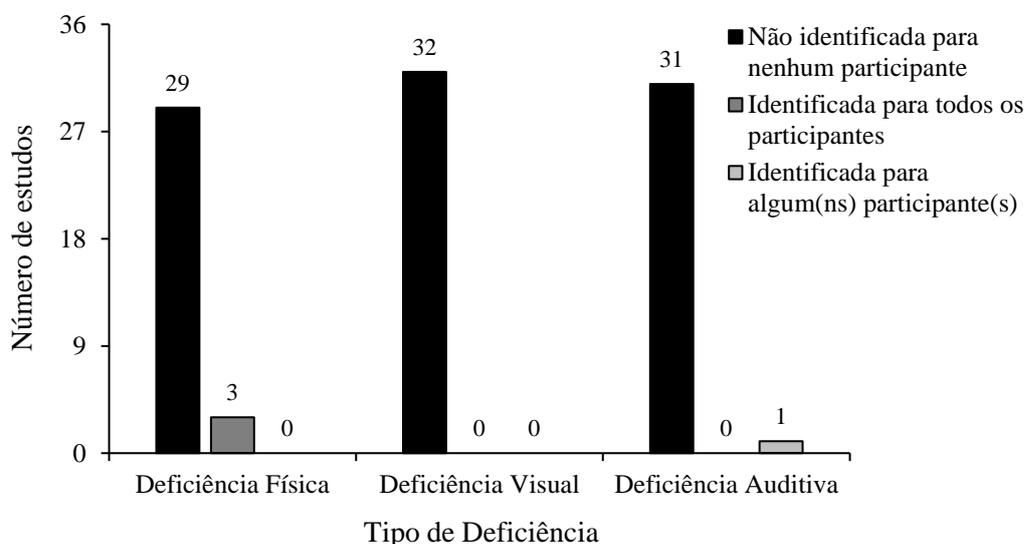
participante com TEA. Um ponto importante de se enfatizar, assim como no Estudo 1, foi que os diagnósticos foram identificados de acordo com o relato da pesquisa, pois, conforme o DSM-5 (APA, 2014), a síndrome de Asperger e o TGD passaram a se enquadrar no TEA.

Cinco estudos relataram que seus participantes tinham atraso no desenvolvimento, mas não descreveram nenhum diagnóstico. Em quatro estudos, foram identificados três ou mais diagnósticos diferentes a seus participantes, enquadrando-se esses participantes como “múltiplos diagnósticos”. Nessa categoria, foram encontrados os seguintes diagnósticos: DI, transtorno não especificado do desenvolvimento de habilidades escolares, distúrbio da atividade e da atenção, TDAH, PC, síndrome de Down, síndrome de West, *deficit* de aprendizagem e microcefalia.

Além do diagnóstico, também foi identificado se os participantes de cada estudo tinham deficiência física, visual ou auditiva, conforme descreve a Figura 23.

### Figura 23

*Número de Estudos que Tiveram como Participantes Deficientes Físicos, Visuais e/ou Auditivos no Estudo 2*



Observa-se que, na grande maioria dos estudos, não foi identificada nenhuma das deficiências investigadas para nenhum dos participantes. Três estudos tiveram todos os seus participantes com alguma deficiência física, enquanto um estudo teve algum(ns) participante(s) com deficiência auditiva. Os participantes dos estudos que tinham pessoas com deficiência física tinham PC, e a deficiência era advinda da PC.

Em relação ao comportamento verbal dos participantes, identificou-se que a grande maioria dos estudos (29 estudos) tinha como participantes pessoas verbais vocais, embora, em alguns desses estudos, tenha sido relatado que os participantes tinham dificuldades relacionadas a comunicação verbal vocal, como problemas de articulação das palavras, dificuldades em falar frases longas, ecolalia e fala estereotipada.

Dois estudos tiveram somente participantes verbais não vocais. Os participantes desses estudos também tinham PC. Em um desses estudos (Paixão, 2012), foi relatado que os participantes se comunicavam por gestos e expressões faciais. Um estudo teve tanto participantes verbais vocais quanto participantes verbais não vocais, que se comunicavam por meio de sinais manuais (Gomes, 2011). Nenhum estudo teve participantes não verbais.

Visando a compreender melhor as características dos participantes, os instrumentos avaliativos aplicados para identificação dessas características e os resultados obtidos com base em sua aplicação foram identificados na Tabela 16. Somente os estudos que utilizaram um ou mais instrumentos avaliativos participaram dessa análise. Para tornar viável a descrição dos resultados, em cada estudo, identificou-se o resultado geral para todos os participantes conforme constava da pesquisa. Assim, não foi possível realizar um detalhamento do resultado de cada participante. Alguns estudos não aplicaram os instrumentos avaliativos para todos os participantes; a categoria “Não consta” foi criada para identificar esses casos. Mais de um instrumento podia ter sido

aplicado por estudo; dessa forma, a quantidade de estudos não representa o número total de estudos encontrados no Estudo 2 da presente revisão.

## Tabela 16

*Número de Estudos Segundo o Resultado Obtido com a Aplicação de Cada Um dos Instrumentos Avaliativos Identificados*

Instrumentos avaliativos e seus resultados	Nº de estudos por resultado
1) Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT)	
Idade verbal inferior à cronológica	8
Idade verbal inferior à cronológica e não consta	2
2) Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC)	
Intelectualmente deficiente	3
Intelectualmente deficiente e não consta	2
Intelectualmente deficiente e limítrofe	1
Intelectualmente deficiente, limítrofe e não consta	1
Não consta	1
3) Childhood Autism Rating Scale (CARS)	
Autismo leve/moderado	3
Autismo leve/moderado e grave	1
Autismo leve/moderado, grave e sem autismo	1
Autismo leve/moderado, grave e não consta	1
4) Assessment of Basic Learning Abilities (ABLA)	
Nível 6	3
Nível 2	1
Nível 6 e 4	1
5) Psychoeducational Profile-Revised (PEP-R)	
Desenvolvimento abaixo do esperado para a idade cronológica	2
Desenv. abaixo do esperado para a idade cronológica e não consta	1
6) Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS)	
Extremamente baixo e limítrofe	1
Extremamente baixo, média inferior e não consta	1
7) Instrumento de Av. do Repertório Básico para Alfabetização (IAR)	
Todos possuem as habilidades testadas, com exceção da coordenação motora fina.	1
A maioria apresentou direção, posição, espaço e quantidade; nas demais habilidades houve variações entre participantes.	1
8) Assessment of Basic Language and Learning Skills -Rev. (ABLLS-R)	
Repertório de linguagem receptiva, imitação vocal, formulação de pedidos, nomeação de objetos e figuras e vocalizações espontâneas.	1
9) Inventário Portage Operacionalizado (IPO)	
Repertório comportamental inferior ao esperado para idade cronológica	1
10) Escala de Maturidade Mental Colúmbia (CMMS)	
Nível superior e não consta	1
11) Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP)	
Nível 2	1

Inicialmente, deve-se considerar que, entre os 32 estudos encontrados, em 10, não se aplicou nenhum instrumento avaliativo. Assim, foram identificados e analisados 22 estudos em que se aplicaram um ou mais instrumentos.

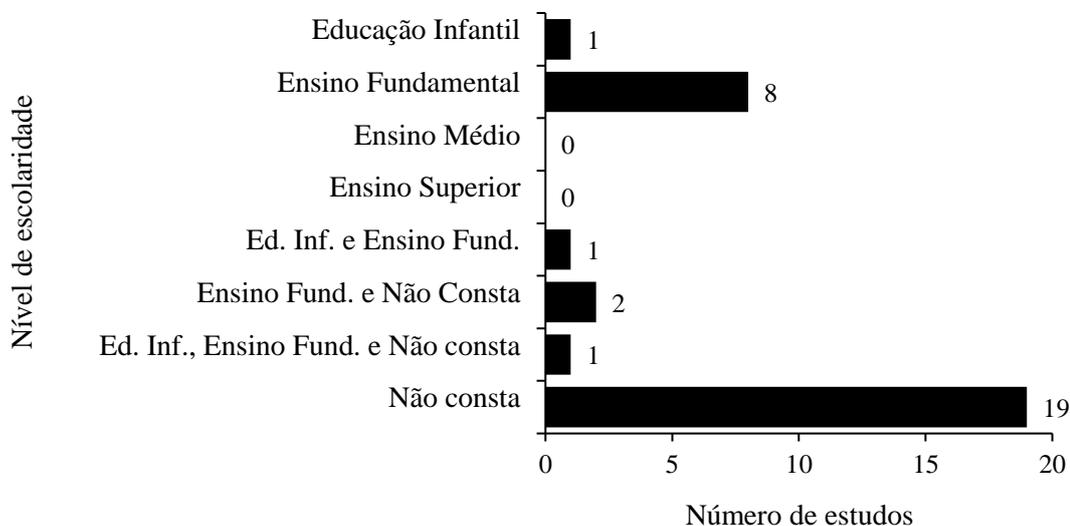
Entre os instrumentos identificados, destaca-se o Peabody Picture Vocabulary Test – PPVT: criado em 1981 e posteriormente atualizado (Dunn & Dunn, 2007), esse instrumento foi aplicado em 10 estudos. Seguem-se a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – WISC (Wechsler, 1949; Wechsler & Figueiredo, 2002) e Childhood Autism Rating Scale – CARS, tanto na versão estrangeira quanto na brasileira (Pereira, 2007; Schopler et al., 1988), com oito e seis estudos, respectivamente. Os 10 estudos que aplicaram o PPVT tinham todos ou algum(ns) participante(s) que, no teste, apresentaram idade verbal inferior à cronológica. Na maioria dos estudos que aplicaram a WISC, todos ou algum(ns) participante(s) foram classificados como intelectualmente deficientes. Autismo leve/moderado também foi identificado para todos ou para algum(ns) participante(s) dos estudos que aplicaram a CARS.

Identificam-se, nos estudos que utilizaram a CARS, participantes com autismo grave. A diversidade entre os participantes torna possível identificar se o treino de leitura/escrita foi efetivo para emergência da leitura/escrita recombinação com participantes com diferentes características. Da mesma forma, por meio dos estudos que aplicaram o ABLA, pode-se verificar, por exemplo, se há diferenças no desempenho dos participantes nos testes de leitura/escrita recombinação em decorrência dos níveis atingidos nesse instrumento. Tal análise é apresentada adiante, no item que avalia os resultados dos estudos.

Na Figura 24, encontra-se o número de estudos por nível de escolaridade dos seus participantes.

**Figura 24**

*Número de Estudos por Nível de Escolaridade dos Participantes do Estudo 2*



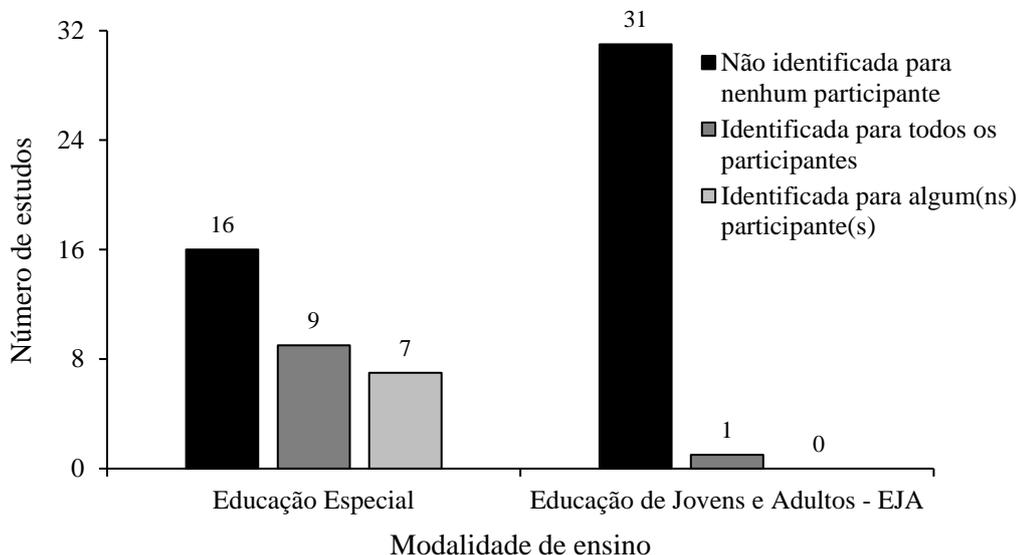
Na maioria dos estudos (19 de 32), não foi mencionado o nível de escolaridade de seus participantes. Oito estudos descreveram que todos os participantes estavam no ensino fundamental. Em nenhum dos estudos, identificaram-se participantes do ensino médio e do ensino Superior.

Em 19,6% dos estudos analisados no Estudo 1, não constava o nível de escolaridade dos participantes, enquanto, no Estudo 2, mais da metade das pesquisas não forneceu essa informação. Esse dado demonstra que as pesquisas de leitura/escrita recombinativa de pessoas com desenvolvimento atípico falham quanto ao fornecimento de informações relevantes, como o nível de escolaridade ou que tais participantes não estavam inclusos na educação regular – e, portanto, não se enquadram em um nível de escolaridade específico.

As modalidades educação especial e EJA também foram verificadas nos estudos analisados, como mostra a Figura 25.

**Figura 25**

*Número de Estudos de Acordo com a Modalidade de Ensino (Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos – EJA) Oferecida aos Participantes do Estudo 2*



Em metade dos estudos, nenhum dos participantes estavam na educação especial. Na outra metade, todos ou, pelo menos, algum(ns) dos alunos frequentavam essa modalidade de ensino. Já em relação à EJA, somente um estudo foi identificado com todos os participantes nessa modalidade de ensino.

No Estudo 1, verificou-se que 81,7% dos estudos não tinham nenhum participante incluído na educação especial, de modo semelhante aos resultados obtidos na revisão de Moroz et al. (2017), na qual a quase totalidade dos participantes (97,3%) não frequentava essa modalidade de ensino. Considerando que, neste Estudo 2, foram analisados apenas estudos que tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico, uma porcentagem superior de estudos em que os participantes frequentavam educação especial, em comparação com o Estudo 1, é compreensível, uma vez que, neste último, foram analisados estudos com participantes típicos e atípicos.

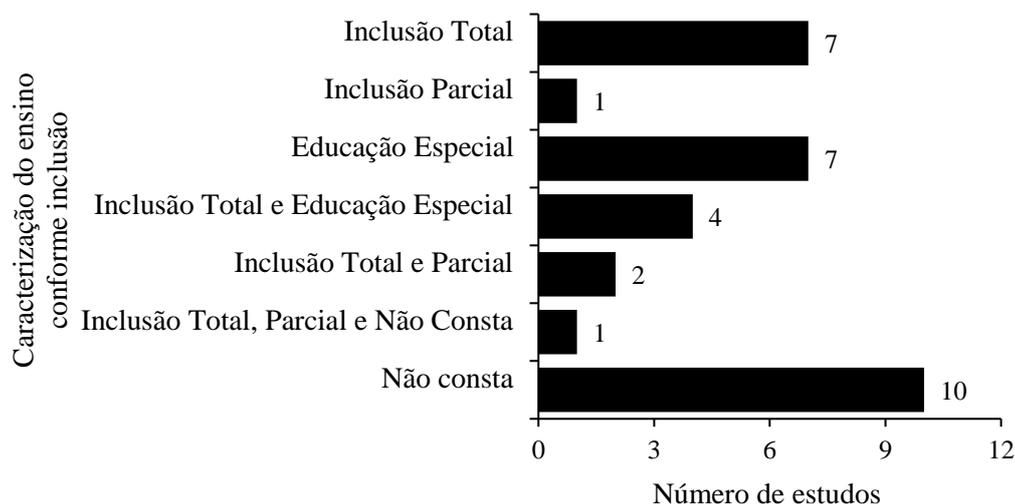
Em relação à EJA, tanto no Estudo 1 (com 2%) quanto no Estudo 2 (com 3,1%), poucos estudos tiveram participantes incluídos nessa modalidade de ensino. Embora

pudesse ser esperado que, no Estudo 2, houvesse mais participantes frequentando EJA, tendo em vista que participantes com NEE, frequentemente, encontram-se atrasados quanto à série que deveriam estar cursando (Gomes & Mendes, 2010; Meletti, 2014; Silva & Meletti, 2014), muitos alunos que estão na faixa etária mais adequada para estarem matriculados no EJA frequentam o ensino regular ou especial (Silva & Meletti, 2014).

Para finalizar a caracterização dos participantes das pesquisas que avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinativa em pessoas com desenvolvimento atípico, a caracterização do ensino escolar conforme a inclusão também foi analisada, na Figura 26.

### Figura 26

*Número de Estudos de Acordo com a Caracterização do Ensino Escolar Oferecido aos Participantes Conforme Inclusão*



Em cerca de um terço dos estudos (10 estudos), não constava essa informação. Em sete estudos, todos os participantes estavam totalmente incluídos na educação

regular; em outros sete estudos, ao menos um participante estava submetido à inclusão total. Em relação à educação especial, em sete estudos, todos os participantes se incluíam nesse tipo de formação; em outros quatro estudos, ao menos um participante se incluía na educação especial.

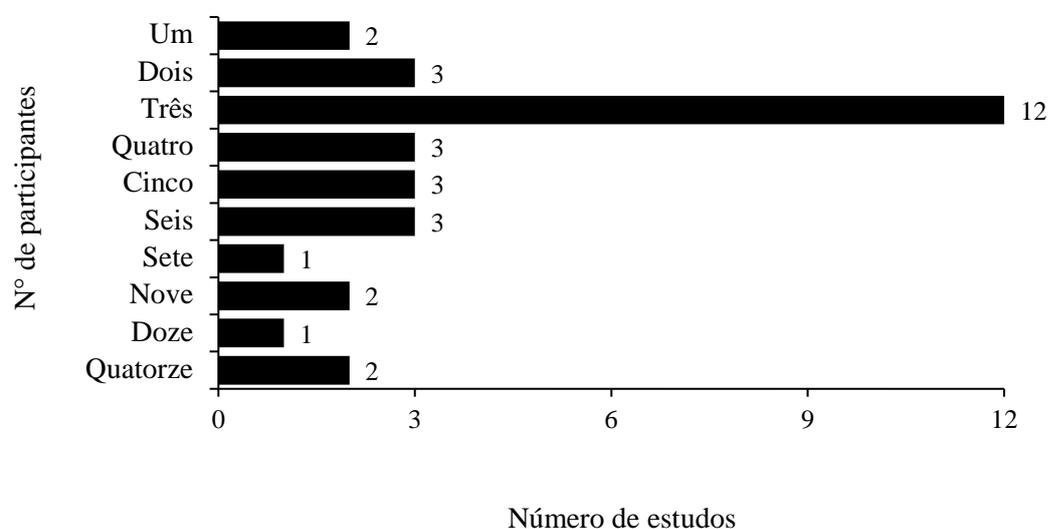
No que diz respeito aos participantes, conclui-se, portanto, que apesar de terem sido selecionadas, neste estudo, somente pesquisas que tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico, identificou-se uma grande diversidade em relação às suas características, especialmente o diagnóstico e a caracterização do ensino conforme inclusão. Isso demonstra uma abrangência dos estudos sobre leitura/escrita recombinaiva para essa população, que, apesar de ter o atraso no desenvolvimento como característica em comum, apresenta diferentes perfis em relação às variáveis analisadas.

## **Método**

### ***Aspectos Gerais***

Até aqui, os dados básicos, os objetivos gerais e as características dos participantes foram analisados. Neste item, encontram-se as informações relativas ao método dos estudos selecionados.

Inicialmente, identificou-se o número de participantes por estudo, na Figura 27.

**Figura 27***Número de Participantes por Estudo*

Ao todo foram identificados 154 participantes nos 32 estudos encontrados. Boa parte dos estudos teve três participantes (12 estudos). Nas demais categorias relativas ao número de participantes, foram encontrados até três estudos. Vinte e três estudos tiveram até cinco participante, e nove estudos tiveram de seis a 14 participantes.

Em relação ao tipo de treino realizado, destaca-se que, em quase todos os estudos (31) foram realizados treinos individuais. Somente em um estudo os treinos ocorreram de forma individual e grupal. Em nenhum estudo, foi identificado um treino somente grupal.

Em contrapartida, na revisão de Moroz et al. (2017) sobre o tema, identificou-se que a maioria dos estudos (66,6%) realizaram treinos somente em formato grupal. Vale ressaltar que somente 2,7% dos participantes dessas pesquisas tinham NEE. Portanto, provavelmente, a grande maioria dos participantes apresentava desenvolvimento típico. Dessa forma, conclui-se que pesquisas sobre leitura/escrita recombinaiva realizadas com pessoas com desenvolvimento atípico são predominantemente aplicadas de forma

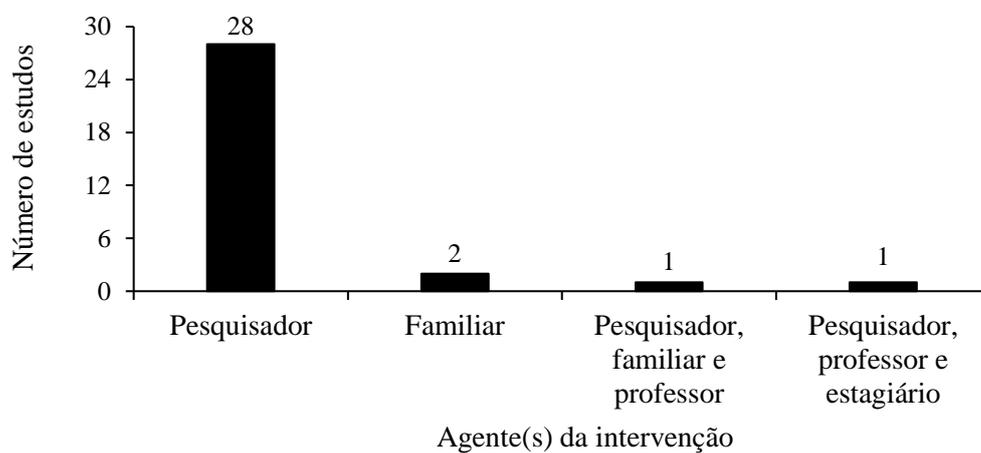
individual, enquanto as pesquisas realizadas com participantes com desenvolvimento típico frequentemente ocorrem em formato grupal.

Além disso, conforme se observou na Figura 27, a maioria das pesquisas foi realizada com até cinco participantes. Assim, o número pequeno de participantes por estudo pode ser justificado pelo tipo de treino realizado: o individual. Seria importante que pesquisas futuras planejassem treinos grupais e com um maior número de participantes, comparando as diferenças entre esses dois formatos (individual e grupal) nos desempenhos, chegando mais próximo à realidade do ensino em sala de aula.

A seguir, na Figura 28, encontra-se o número de estudos de acordo com os agentes de intervenção, que foram as pessoas responsáveis por aplicar os treinos para os participantes.

**Figura 28**

*Número de Estudos de Acordo com os Agentes da Intervenção*



Na grande maioria das pesquisas (em 28 dos 32 estudos), o pesquisador foi o único agente da intervenção. Em dois estudos, o agente da intervenção foi um familiar do participante; em um estudo, os agentes foram o pesquisador, um familiar e o professor; e em outro, o pesquisador, o professor e um estagiário.

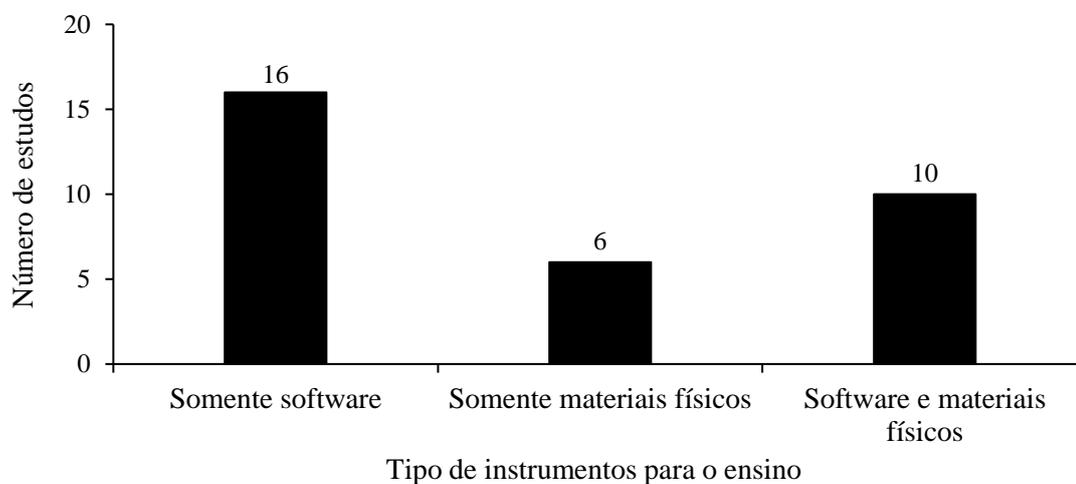
Esse dado aponta que os pesquisadores optam por aplicar os treinos, em vez de treinar outros agentes para realizar essa aplicação. Dado semelhante também foi encontrado na revisão de Moroz et al. (2017), na qual, em todos os estudos analisados, somente o pesquisador foi identificado enquanto agente da intervenção, ou seja, independentemente do tipo de desenvolvimento dos participantes (típico ou atípico), os treinos das pesquisas sobre leitura/escrita recombinaiva ocorrem predominantemente por meio da aplicação do pesquisador.

O professor aplicou o treino aos participantes somente em dois estudos. Pesquisas futuras poderiam incluir mais frequentemente esse importante agente de intervenção, que cotidianamente tem a responsabilidade de ensinar repertórios acadêmicos, como a leitura e a escrita, investigando estratégias para o treino dos professores e visando a garantir a integridade na aplicação e a efetividade do treino sobre os comportamentos de leitura/escrita de seus alunos.

Buscou-se também identificar se o treino foi aplicado utilizando somente *software*, somente materiais físicos ou *software* e materiais físicos, conforme se vê na Figura 29.

**Figura 29**

*Número de Estudos de Acordo com os Instrumentos para o Ensino*



Nota-se que, na maioria das pesquisas (26 estudos), algum *software* foi utilizado. Em 16 estudos, somente o *software* foi utilizado; e, em 10 estudos, materiais físicos foram utilizados em conjunto com o *software*. Finalmente, em seis estudos, foram utilizados somente materiais físicos.

Entre os materiais físicos utilizados, encontram-se os jogos (e.g., jogo da memória, bingo, dominó, AbraKedabra<sup>9</sup>), cartões/folhas com as figuras e unidades textuais escritas ou impressas, livros para leitura, pastas para a apresentação dos estímulos e, até mesmo, cubos de madeira utilizados na construção das unidades textuais.

Já em relação aos *softwares* utilizados, destaca-se o Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (Rosa Filho et al., 1998), também conhecido como Programa de Leitura (ProgLeit), que foi frequentemente empregado nas pesquisas com *software* selecionadas para o Estudo 2 (e.g., Araújo, 2007; Benitez, 2011; Carvalho, 2013; Freitas, 2008; Gomes, 2014; Menzori, 2016; Tizo, 2016). Destinado ao ensino da leitura e da escrita, esse *software* permite a programação de tentativas com MTS, visando

<sup>9</sup> Jogo de tabuleiro criado para o ensino de leitura e escrita (Souza, 2007).

ao ensino de relações arbitrárias por meio de pareamentos entre estímulos sonoros e/ou visuais. Ademais, outros *software* também foram utilizados, com uma proposta de ensino semelhante ao ProgLeit, como o Mestre (Goyos & Almeida, 2010), o PROLER 7.1 (Assis & Santos, 2010) e o EQUIVIUM (Pimentel et al., 2009), todos utilizados em, no mínimo, duas das pesquisas selecionadas neste estudo.

Ademais, alguns pesquisadores (Oliveira et al., 2014; Paixão, 2012; Rodrigues, 2000) adaptaram os *software* e/ou materiais físicos de acordo com as necessidades físicas dos participantes. Todas essas pesquisas foram realizadas somente com participantes diagnosticados com PC, e, portanto, com comprometimento motor que poderia interferir no desempenho durante o treino. Paixão (2012) e Oliveira et al. (2014) utilizaram *mouses* adaptados, acionadores de pressão e escaneamento<sup>10</sup> dos estímulos-comparação, enquanto Rodrigues (2000) descreveu o uso de blocos de madeira com estímulos textuais escritos, em vez de cartolina, para facilitar a manipulação dos estímulos durante tarefas de construção das unidades textuais.

O número de sessões por estudo também foi identificado, conforme Tabela 17. Esse número foi descrito assim como estava no estudo, e, portanto, as categorias não são excludentes. Foram considerados o menor e o maior número de sessões necessárias para todos os participantes de cada estudo que finalizaram o treino.

---

<sup>10</sup> Recurso que sinaliza com pontos luminosos na tela cada estímulo comparação a cada tentativa programada no *software* para realização da escolha do estímulo.

**Tabela 17***Número de Estudos de Acordo com o Número de Sessões*

Nº de sessões	Nº de estudos
3 a 5 sessões	1
9 a 26 sessões	1
10 a 18 sessões	1
14 a 24 sessões	1
15 a 26 sessões	1
18 a 37 sessões	1
19 a 21 sessões	1
20 a 75 sessões	1
24 sessões	1
26 a 48 sessões	1
30 sessões	1
42 a 101 sessões	1
47 a 76 sessões	1
218 sessões	1
Não consta	18
Total:	32

Na maioria dos estudos (18 estudos), não constava a quantidade de sessões experimentais. Ao se comparar os estudos, observa-se uma grande variação do número de sessões, de três até 218 sessões.

Na Tabela 18, foi descrita a duração da pesquisa em meses e/ou anos. Novamente, as categorias não são excludentes, pois foram identificadas conforme constavam dos estudos.

**Tabela 18**

*Número de Estudos de Acordo com a Duração do Estudo em Meses e/ou Anos*

Duração do estudo em meses e/ou anos	Nº de estudos
2 meses	1
3 meses	1
3 a 4 meses	1
4 meses	1
7 meses	1
8 meses a 1 ano e 8 meses	1
1 ano	1
1 ano e 5 meses	1
2 anos	1
Não consta	23
Total:	32

Na grande maioria das pesquisas (23 estudos), não constava informação sobre a duração do estudo. Nas demais pesquisas, observou-se uma grande variação. Em quatro estudos, a duração foi de até quatro meses; em contrapartida, três outros estudos duraram um ano ou mais.

Destaca-se a falta de informações em relação à duração dos estudos, tanto em número de sessões (conforme Tabela 17), quanto em meses e/ou anos (Tabela 18). Essa é uma questão relevante, tendo em vista que esses dados são importantes para replicações do procedimento e, também, para o planejamento de futuras pesquisas.

Na Tabela 19, consta o número de estudos de acordo com o *setting* dos treinos. Quando se tratava da escola, também se identificou onde os treinos ocorreram, se em uma sala qualquer, fora do seu uso comum, preparada especificamente para a pesquisa, ou em sala de aula funcionando como tal (durante as aulas, com os participantes presentes).

**Tabela 19***Número de Estudos de Acordo com o Setting do Treino*

<i>Setting</i> do treino	Nº de estudos
Escola (sala qualquer)	9
Instituição de atendimento especializado	4
Universidade	2
Clínica	2
Universidade e Escola (sala qualquer)	2
Universidade e Residência	2
Instituição pública de ensino e pesquisa	2
Residência	1
Residência e Escola (sala de aula funcionando como tal)	1
Universidade, Residência e Escola (sala qualquer)	1
Instituição de atendimento especializado, Residência e Instituição religiosa	1
Não consta	5
Total:	32

Em nove estudos, os treinos foram realizados nas escolas dos participantes, em uma sala qualquer, fora do seu uso comum (e.g., laboratório de informática, sala de aula, sala da coordenadora, etc.). Dois ou três diferentes *settings* de treino foram identificados em sete estudos. Treinos nas residências dos participantes foram realizados em seis estudos, isoladamente ou em conjunto com outros *settings*. Em cinco estudos, essa informação não constava.

Diferentemente do que foi encontrado aqui, em que menos da metade dos estudos ocorreu somente na escola ou na escola e em outro(s) *setting(s)*, na revisão de Moroz et al. (2017) sobre o tema, identificou-se que todos os estudos analisados foram realizados na escola dos participantes. Entretanto, nenhum estudo encontrado em Moroz et al. (2017) ocorreu em sala de aula funcionando como tal, pois o único agente de intervenção identificado nessa revisão foi o pesquisador.

Provavelmente, a predominância de estudos nas escolas foi para assegurar a presença dos participantes durante toda a pesquisa, já que o professor, na grande maioria

dos estudos, não foi o agente de intervenção (conforme Figura 28). Ademais, apesar de alguns estudos (seis) terem sido realizados nas residências dos participantes, somente em metade deles (três) os agentes da intervenção foram os familiares dos participantes.

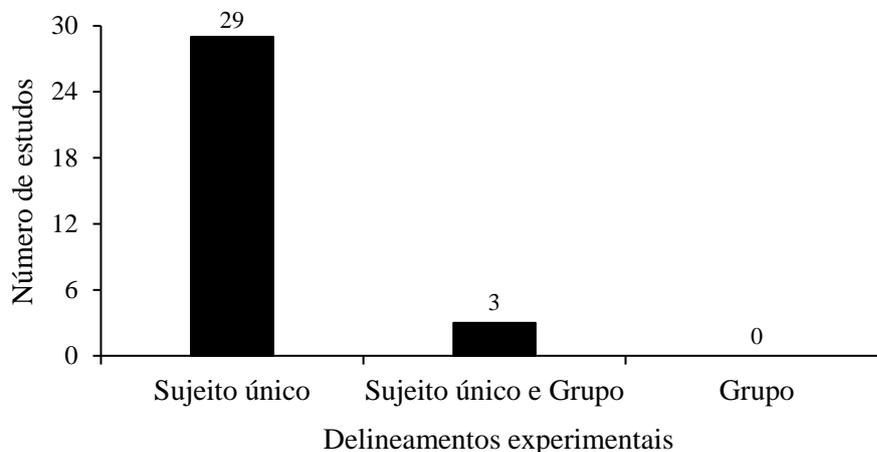
Embora em alguns estudos, não tenha sido identificado o local da aplicação, houve uma descrição do ambiente experimental em todos eles. Em quase todos (com exceção do estudo que foi realizado em sala de aula funcionando como tal), o procedimento ocorreu em uma sala qualquer, organizada com os materiais necessários para o treino e com o mínimo possível de variáveis estranhas. Apesar da importância de um ambiente controlado para se identificar as variáveis responsáveis pela mudança de comportamento, a falta de ensino com grupos (conforme já relatado) em ambientes naturais, especialmente em salas de aula funcionando como tal, tendo os professores como agentes de intervenção, impede uma análise do treino nas condições em que cotidianamente o ensino de leitura e escrita ocorre.

Além disso, os *settings* dos testes foram os mesmos que os dos treinos em todos os estudos analisados, não tendo sido verificada a generalização dos comportamentos ensinados para outros ambientes. Somente em um estudo (Rodrigues, 2000), houve o relato de entrevistas com professores e pais, e observações em sala de aula após a pesquisa. Aponta-se aqui a necessidade de que pesquisadores realizem avaliações em outros ambientes, verificando a generalidade das habilidades ensinadas, tendo em vista a importância da leitura e da escrita em vários ambientes para além da escola.

Para finalizar a análise dos aspectos gerais do método dos estudos, os delineamentos utilizados foram analisados, conforme Figura 30.

**Figura 30**

*Número de Estudos de Acordo com os Delineamentos Experimentais*



Na grande maioria dos estudos (29 de 32), somente delineamentos experimentais de sujeito único (ou intrassujeito) foram identificados; em três estudos, encontraram-se tanto delineamentos de sujeito único como de grupo (ou entre sujeitos). Nenhum estudo utilizou somente delineamento de grupo.

Os delineamentos de sujeito único são geralmente recomendados, pois cada organismo tem uma história individual de interação com o seu ambiente, e, portanto, ao utilizar médias grupais (análise frequentemente realizada em delineamentos de grupos), o indivíduo pouco é representado, uma vez que seu comportamento individual difere do grupo como um todo (Sampaio et al., 2008).

Entre os delineamentos experimentais de sujeito único, o mais frequentemente empregado foi a realização de pré e pós-teste para avaliar o efeito do ensino no desempenho de cada participante. Em alguns estudos (e.g., Benitez, 2015; Gomes, 2011; Gomes, 2007; Menotti, 2016), identificou-se o delineamento de linha de base múltipla entre palavras, comum nas pesquisas da área, pois permite verificar o desenvolvimento da leitura e/ou escrita ao longo do ensino, com aplicações de testes antes e após cada

conjunto de unidade textual ensinada. Em relação ao delineamento de grupo, encontrado em três estudos, foi identificado o delineamento de linha de base múltipla entre grupos em um estudo, e o delineamento de grupo-controle em dois.

### ***Fidedignidade e Integridade***

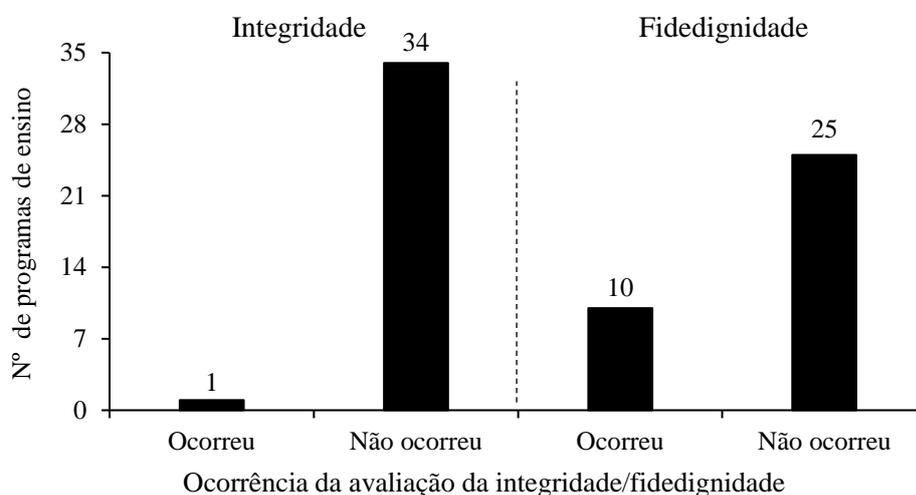
A partir deste item, a análise foi feita por programa de ensino, e não por estudo. Isso ocorreu pois, em dois trabalhos, observou-se que diferentes programas de ensino foram aplicados em um mesmo estudo. Quando as variáveis “Avaliação da integridade da pesquisa”, “Avaliação da fidedignidade da pesquisa”, “Procedimentos principais de ensino/correção”, “Relações ensinadas no treino” e/ou “Relações avaliadas nos testes de leitura/escrita recombinação” foram aplicadas para diferentes participantes e seus resultados foram apresentados separadamente, considerou-se que houve diferentes programas de ensino. Na tese de Gomes (2011), por exemplo, um estudo foi dividido em duas etapas, que tinham medidas de integridade e de fidedignidade, procedimentos, relações ensinadas, resultados e participantes distintos (somente dois participantes da primeira etapa continuaram na segunda etapa), o que tornava inviável analisá-lo como um único programa de ensino.

Identificaram-se 35 programas de ensino nos 32 estudos selecionados. Em um estudo, foram identificados dois programas de ensino; e em outro, três. Vale frisar que as variáveis das seções anteriores a esta foram analisadas por estudo, pois a aplicação de diferentes programas de ensino não exigiu que fosse alterada a forma de categorização que vinha sendo utilizada até então.

As informações quanto à integridade e à fidedignidade dos programas de ensino estão apresentadas na Figura 31.

**Figura 31**

*Número de Programas de Ensino de Acordo com a Ocorrência (ou Não) da Avaliação da Integridade e da Fidedignidade*



Em apenas um dos 35 programas de ensino, foi avaliada a integridade da aplicação do procedimento; e, em apenas 10 programas, houve avaliação de fidedignidade.

O uso predominante de *software* nessas pesquisas pode justificar a quase ausência de avaliação de integridade. Entretanto, em metade dos estudos, materiais físicos ou *software* em conjunto com materiais físicos fizeram parte do treino (ver Figura 29), o que sinaliza que a aplicação do procedimento foi total ou parcialmente feita pelo pesquisador, tornando importante a avaliação da integridade.

O uso de *software* também permite o registro das respostas automaticamente, o que dispensaria a necessidade de acordo entre observadores. No entanto, durante os testes e os treinos de nomeação oral, que ocorreram frequentemente nos estudos, as respostas foram registradas pelo pesquisador; e, também, como já mencionado, em metade dos

estudos, materiais físicos foram utilizados nos treinos, não ocorrendo, assim, o registro automático das respostas.

Quanto aos resultados das avaliações de integridade e de fidedignidade, identificou-se que o único programa de ensino que avaliou a integridade da aplicação apresentou resultado superior a 90% de concordância entre observadores. Em relação à fidedignidade, em oito programas de ensino, os resultados foram superiores a 90%; e, em dois, os resultados ficaram entre 80% e 100% de concordância.

### ***Procedimentos***

A seguir, os procedimentos principais de ensino/correção foram apresentados por programa de ensino (Tabela 20). Tais procedimentos foram assim denominados porque foram os principais por meio dos quais o ensino das relações ocorreu durante o treino; os demais procedimentos foram acoplados a eles. Vale lembrar que, na categoria “Construção de resposta”, incluem-se os procedimentos denominados cópia, ditado e oralização (CDO), *constructed-response matching-to-sample* (CRMTS), anagrama, montagem, entre outros, pois eles têm como característica comum a construção de uma unidade textual por meio da seleção de unidades menores, visando ao ensino de cópia e/ou ditado.

**Tabela 20***Procedimentos Principais de Ensino/Correção por Número de Programas de Ensino*

Procedimentos principais de ensino/correção	Nº de programas de ensino
MTS típico e Construção de resposta	16
MTS típico, Construção de resposta e Tarefa de nomeação	4
Construção de resposta	2
MTS típico e Consciência Fonológica	2
MTS típico e Discriminação Simples	2
MTS adaptado ou multimodelo e Tarefa de nomeação	2
MTS adaptado ou multimodelo	1
MTS adaptado ou multimodelo e MTS adaptado ou multimodelo com Construção de resposta	1
MTS típico	1
MTS típico e Tarefa de nomeação	1
MTS típico, Construção de resposta e Leitura de livros com questões de compreensão	1
Discriminação Condicional por meio de jogos e Construção de resposta	1
MTS típico, Discriminação Condicional por meio de jogos e Tarefa de nomeação	1
<b>Total:</b>	<b>35</b>

Boa parte dos programas de ensino (16 em 35) foi formada pelos procedimentos de MTS típico e de construção de resposta, seguidos pelo procedimento de MTS típico, construção de resposta e tarefa de nomeação, encontrado em quatro programas de ensino. As demais configurações de procedimentos foram encontradas em um ou dois programas de ensino. Ao todo, foram identificados nove diferentes procedimentos de ensino.

O MTS típico e a construção de resposta foram procedimentos frequentemente mencionados nas revisões anteriores sobre o tema, nas quais não houve restrição da população-alvo (Hübner et al. 2014; Moroz et al., 2017; Paixão et al., 2013). Os procedimentos aqui definidos como construção de resposta foram aqueles que se mostraram efetivos para emergência da leitura/escrita recombinativa nas revisões de

Hübner et al. (2014) e de Paixão et al. (2013), o que pode justificar ser este um dos procedimentos mais utilizados também com a população com desenvolvimento atípico.

Ao se analisar a ocorrência de cada procedimento identificado, isoladamente, observa-se que o procedimento mais utilizado foi o MTS típico, identificado em 28 programas de ensino, seguido pela construção de resposta, encontrada em 25 programas. Por outro lado, os procedimentos de consciência fonológica, discriminação simples, discriminação condicional por meio de jogos e leitura de textos com questões de compreensão<sup>11</sup> ocorreram em apenas um ou dois programas de ensino.

Ademais, outras variações desses procedimentos principais foram identificadas. Entre os 28 programas de ensino que tiveram o MTS típico como procedimento principal, 10 foram combinados a aprendizagem por exclusão, e um, a aprendizagem por exclusão e controle por novidade.<sup>12</sup> Quanto ao procedimento de construção de resposta, entre os 25 programas de ensino que o aplicaram, seis utilizaram oralização. Entre eles, dois foram descritos como CDO, outros dois CO (cópia com oralização), um como CRMTS com oralização e, em outro, ocorreu a aplicação de CO, DO (ditado com oralização) e CDO. Os dois programas de ensino que aplicaram CDO também realizaram destaque e *fading in* das sílabas específicas.<sup>13</sup>

Um dos programas de ensino em que se inclui o procedimento de consciência fonológica foi realizado com atividades de consciência fonológica somente de sílabas (tarefas de discriminação de sílabas que compõem as palavras ensinadas), enquanto, no outro programa, as atividades de consciência fonológica incluíam sílabas e palavras

---

<sup>11</sup> O procedimento de leitura de textos com questões de compreensão não foi considerado tarefa de nomeação, pois a leitura foi realizada por um agente de intervenção.

<sup>12</sup> O estímulo-modelo era uma palavra já conhecida (ao contrário da aprendizagem por exclusão), e a tarefa era escolher a palavra impressa correspondente.

<sup>13</sup> O destaque das sílabas específicas ocorreu quando a sílaba (que não exercia controle sobre o responder) de uma palavra adquiriu, no treino, um tamanho maior do que as demais sílabas, enquanto o *fading in* das sílabas foi caracterizado como o aumento gradual da sílaba até ficar com um tamanho maior que as demais.

(tarefas de discriminação de palavras que compõe as frases ensinadas). Por fim, os dois programas de ensino compostos por tarefas de discriminações simples foram combinados com reforçamento diferencial e específico.<sup>14</sup>

Além dos procedimentos principais e suas variações, alguns outros procedimentos acoplados aos principais também foram analisados, conforme consta da Tabela 21. Devido às diversas combinações de procedimentos acoplados por programa de ensino, optou-se por analisar cada procedimento isoladamente. Mais de um procedimento acoplado podia ter sido encontrado por programa de ensino ou, até mesmo, nenhum. Pontua-se que o número total de programas de ensino analisados foi 35.

### **Tabela 21**

*Número de Programas de Ensino de Acordo com a Ocorrência de Cada Procedimento Acoplado Analisado*

Procedimentos acoplados aos procedimentos principais	Nº de programas de ensino
Dar modelo	11
Aumento gradual dos estímulos comparação	8
Dica física	7
Dica gestual	6
Dica verbal vocal	5
Escolha forçada	5
Revisão do ensino	5
Introdução de materiais físicos	4
Dica visual	1
Redução na quantidade de estímulos comparação	1
Múltiplos exemplares de tarefas	1
Diminuição da probabilidade do reforço	1

O procedimento acoplado com o maior índice de ocorrência foi o de dar modelo, identificado em 11 dos 35 programas de ensino. Em seguida, o aumento gradual dos estímulos-comparação foi encontrado em oito programas de ensino. A dica física ocorreu

<sup>14</sup> O reforço utilizado após a emissão da resposta correta foi específico, variando a depender do estímulo discriminativo (SD).

em sete programas de ensino, enquanto a dica gestual ocorreu em seis. Os demais procedimentos acoplados foram identificados em cinco ou menos programas de ensino.

Vale mencionar que tanto os procedimentos principais quanto os procedimentos acoplados podiam ser realizados nas pesquisas como procedimentos de correção; por exemplo, o dar modelo, a introdução de materiais físicos e todos os tipos de dicas foram frequentemente empregados após erros constantes dos participantes durante os treinos.

### ***Relações e Unidades Ensinadas no Treino***

Na Tabela 22, encontra-se o número de programas de ensino de acordo com as relações ensinadas durante o treino. Vale lembrar que mais de uma relação podia ter sido ensinada por programa; assim, o número total de ocorrências supera o número total de programas de ensino (35).

**Tabela 22**

*Número de Programas de Ensino de Acordo com a Ocorrência de Cada Relação Ensinada durante o Treino*

Relações ensinadas no treino	Nº de programas de ensino
AC (Palavra ditada-Palavra impressa)	24
AB (Palavra ditada-Figura)	20
AE (Palavra ditada-Palavra construída com letras), CE (Palavra impressa-Palavra construída com letras), CEs (Palavra impressa-Palavra construída com sílabas)	13
BD (Nomeação de figura)	12
AC-Síl (Sílaba ditada-Sílaba impressa), AEs (Palavra ditada-Palavra construída com sílabas)	10
CD (Nomeação de palavra impressa), BEs (Figura-Palavra construída com sílabas)	6
BC (Figura-Palavra impressa), CC (Palavra impressa-Palavra impressa)	5
CD-Síl (Nomeação de sílabas), BC-C (Figura com palavra impressa-Palavra impressa)	3
BB (Figura-Figura), CB (Palavra impressa-Figura), CsE (Sílaba impressa-Sílaba construída com letras), AsE (Sílaba ditada-Sílaba construída com letras), AE-Frases (Frase ditada-Frase construída com palavras), CE-Frases (Frase impressa-Frase construída com palavras)	2
CD-Letras (Nomeação de letras), CA-Síl (Sílaba impressa-Sílaba ditada), AA-Síl (Sílaba ditada-Sílaba ditada), CC-Síl (Sílaba impressa-Sílaba impressa), ABono (Estímulo auditivo onomatopeico-Figura), ACono (Estímulo auditivo onomatopeico-Palavra impressa), AB-Frases (Frase ditada-Figura), AC-Frases (Frase ditada-Frase impressa), BE-Frases (Figura-Frase construída com palavras), BC-D (Nomeação de figura composta com palavra impressa)	1

Ao todo, 30 diferentes relações foram ensinadas durante o treino nos programas de ensino analisados. As relações mais frequentemente ensinadas foram AC e AB, identificadas em 24 e 20 programas de ensino, respectivamente.

Na revisão de Moroz et al. (2017) sobre o tema, na qual não houve restrição da população participante, as relações AB e AC também foram as relações mais frequentemente ensinadas, identificadas em todos os estudos analisados.

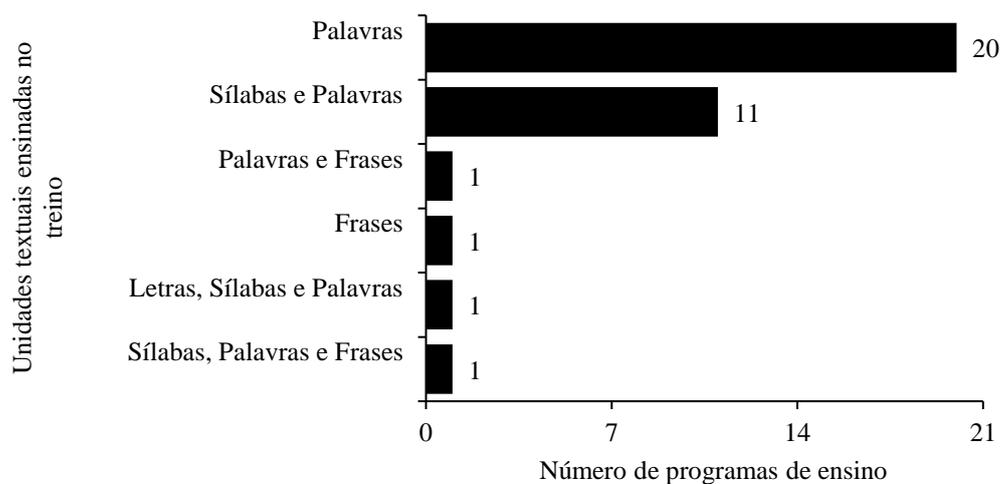
As relações com ensino de frases (AB-Frases, AC-Frases, AE-Frases, CE-Frases, BE-Frases), bem como a única relação na qual letras foram diretamente ensinadas (CD-Letras) somente foram identificadas em um ou dois programas de ensino. Tais relações

não foram identificadas em nenhuma pesquisa analisada no estudo de Moroz et al. (2017).

Também foram analisados, no presente estudo, os tipos de unidades textuais ensinadas por programa de ensino, como mostra a Figura 32. Faz-se importante mencionar que, nas relações em que houve construção de resposta (e.g., CE, CEs, AE, AEs, CE-Frases), a unidade construída por meio da seleção das unidades menores é que foi considerada a unidade ensinada, e não as unidades menores que a compunham.

### Figura 32

*Número de Programas de Ensino de Acordo com as Unidades Textuais Ensinadas Durante o Treino*



Na maioria dos programas de ensino (20 dos 35), a única unidade textual ensinada foi a palavra. Sílabas e palavras foram ensinadas em 11 programas de ensino. O ensino de letras foi identificado somente em um programa; e frases, em três.

A palavra foi identificada como a unidade textual mais frequentemente ensinada também na revisão de Moroz et al. (2017), na qual, entre os 12 trabalhos analisados, 10 ensinaram palavras. O mesmo ocorreu na revisão de Paixão et al. (2013), na qual, em

todos os trabalhos encontrados, houve o ensino de palavras, sendo que, em seis dos 23 estudos analisados, também ocorreu o ensino explícito de sílabas (resultado proporcionalmente similar ao aqui identificado). Ademais, em Moroz et al. (2017), somente dois trabalhos ensinaram frases, dado semelhante ao encontrado no presente estudo, indicando que, independentemente da população-alvo, as pesquisas sobre leitura/escrita recombinaiva mantêm certa similaridade quanto às relações e unidades textuais ensinadas.

A caracterização das unidades textuais ensinadas também foi realizada. Quanto aos programas que ensinaram palavras (34 ao todo, conforme Figura 32), 28 utilizaram somente palavras compostas por sílabas simples, enquanto seis tiveram palavras compostas somente por sílabas simples e palavras com uma ou mais sílabas complexas. Entre os 13 programas que ensinaram sílabas, oito utilizaram somente sílabas simples; e cinco não especificaram o tipo de sílaba ensinada. Já em relação aos três programas que ensinaram frases durante o treino, dois utilizaram frases compostas somente por palavras com sílabas simples; no outro, não houve especificação das palavras que compunham as frases de ensino.

Diferentemente do presente estudo, na revisão de Moroz et al. (2017), a maioria dos trabalhos que ensinaram palavras (oito de 10) utilizaram palavras compostas por sílabas complexas. Isso pode indicar que as pesquisas sobre leitura/escrita recombinaiva com pessoas com desenvolvimento atípico, apesar de ter semelhanças com as demais pesquisas da área (conforme já mencionado), utilizam unidades textuais que apresentam menos dificuldades para leitura e escrita.

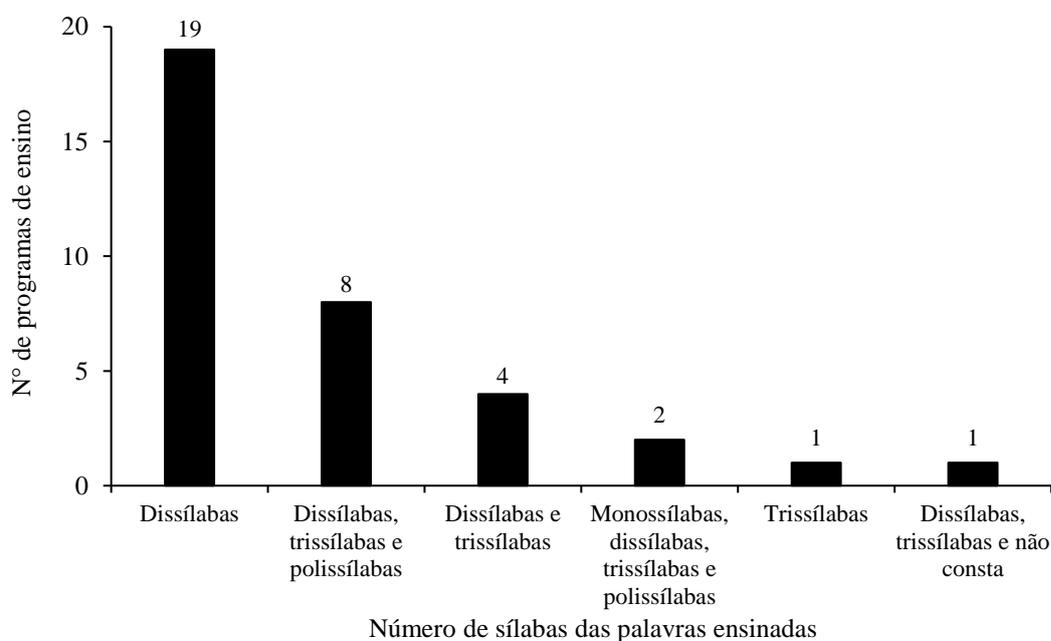
Entre os 35 programas de ensino, ensinaram-se pseudopalavras (palavras sem sentido na língua portuguesa) somente em um, em conjunto com palavras da língua

portuguesa. Nos demais programas, somente palavras da língua portuguesa e/ou frases formadas por palavras dessa língua foram ensinadas.

Visando a analisar melhor as palavras utilizadas nos programas que tiveram como unidades textuais ensinadas palavras e/ou frases, o número de sílabas das palavras também foi identificado (Figura 33).

### Figura 33

*Número de Programas de Ensino por Quantidade de Sílabas das Palavras Ensinadas Durante o Treino*



Na maioria dos programas de ensino (19 de 35), apenas se utilizaram palavras dissílabas; em oito programas, foram utilizadas palavras dissílabas, trissílabas e polissílabas. Palavras monossílabas foram ensinadas somente em dois programas de ensino, em conjunto com outros tipos de palavras.

Em relação ao número de palavras que compunham as frases nos programas que ensinaram frases (três de 35), um utilizou frases com três palavras, outro ensinou frases

com três e com cinco palavras, e um dos programas não especificou a quantidade de palavras que compunham as frases ensinadas.

O número de unidades textuais ensinadas no treino por programa de ensino foi muito variável (de três a 254 unidades). Em cerca de dois terços dos estudos, ensinaram-se até 18 unidades textuais.

### ***Relações e Unidades Avaliadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa***

Além das relações e unidades textuais ensinadas no treino, as relações e unidades textuais utilizadas nos testes de leitura/escrita recombicativa foram analisadas.

Na Tabela 23, encontra-se o número de programas de ensino conforme as relações avaliadas nos testes de leitura/escrita recombicativa.

### **Tabela 23**

#### *Número de Programas de Ensino de Acordo com a Relação Avaliada nos Testes de Leitura/Escrita Recombicativa*

Relações avaliadas nos testes de leitura/escrita recombicativa	Nº de programas de ensino
CD (Nomeação de palavra impressa)	30
BC (Figura-Palavra impressa)	16
CB (Palavra impressa-Figura)	15
AE (Palavra ditada-Palavra construída com letras)	10
AC (Palavra ditada-Palavra impressa)	9
AF (Palavra ditada-Palavra escrita manuscrita)	7
CE (Palavra impressa-Palavra construída com letras)	4
AEs (Palavra ditada-Palavra construída com sílabas), CF (Palavra impressa-Palavra escrita manuscrita), BE-Frases (Figura-Frase construída com palavras)	2
BE (Figura-Palavra construída com letras), CD-Frases (Nomeação de frase impressa)	1

A relação CD foi a relação mais avaliada nos testes de leitura/escrita recombicativa, identificada em 30 dos 35 programas de ensino, seguida pelas relações

BC e CB, encontradas em 16 e 15 programas de ensino, respectivamente. As demais relações foram identificadas em 10 ou menos programas de ensino.

Apesar de a nomeação oral de palavras impressas (relação CD) ter sido testada na maioria das pesquisas, observam-se diversas outras possibilidades de se testar a leitura/escrita recombinação, em especial as relações BC e CB, que caracterizam a leitura com compreensão (Sidman, 1971).

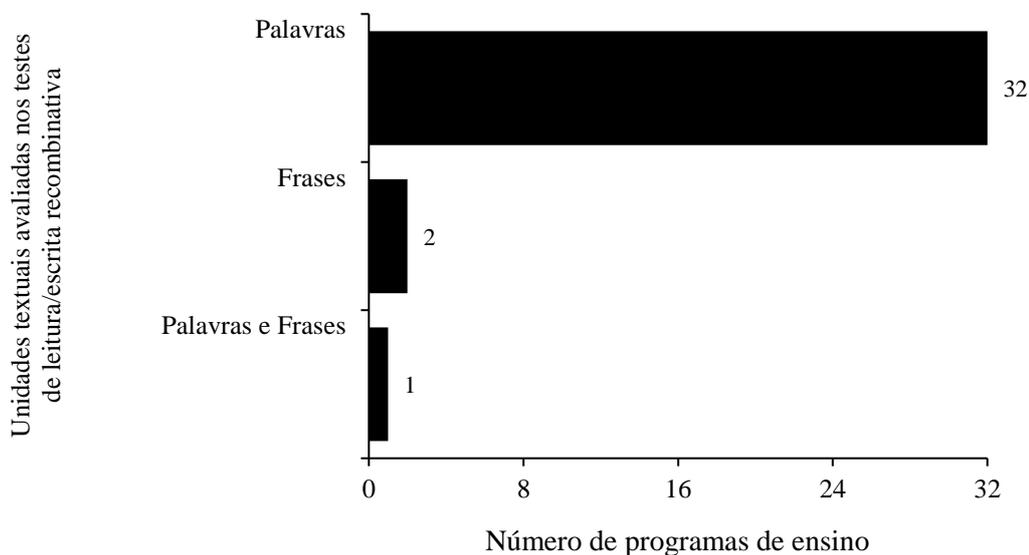
Das 12 relações identificadas, cinco envolvem o comportamento de ler (CD, CD-Frases, BC, CB e AC), e sete envolvem o comportamento de escrever (AE, AEs, CE, AF, CF, BE e BE-Frases). Entretanto, as três relações mais frequentemente avaliadas no teste (CD, BC e CB) foram de leitura, indicando a predominância de testes de leitura recombinação em relação à escrita. Moroz et al. (2017) também identificaram que a leitura foi mais frequentemente avaliada (encontrada em todas as pesquisas) do que a escrita (identificada em sete do total de 12 pesquisas).

Em Moroz et al. (2017), identificou-se que a relação CD foi avaliada em todos os trabalhos encontrados, de modo semelhante à presente revisão. Entretanto, diferentemente dos dados aqui encontrados, em todos os estudos analisados por Moroz et al. (2017), a relação CD-Frases também foi identificada. Isso indica, novamente, que as pesquisas sobre leitura/escrita recombinação realizadas com pessoas com desenvolvimento atípico utilizam unidades com menor complexidade para leitura/escrita.

Na Figura 34, encontra-se a unidade textual avaliada nos testes de leitura/escrita recombinação por programa de ensino.

**Figura 34**

*Número de Programas de Ensino de Acordo com as Unidades Textuais Avaliadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa*



Na quase totalidade dos programas de ensino (32 de 35 deles), somente palavras foram avaliadas no teste de leitura/escrita recombinaiva. Em dois programas, somente frases foram avaliadas; e, em um programa de ensino, tanto palavras quanto frases compuseram os testes de leitura/escrita recombinaiva. Nenhum programa de ensino avaliou sílabas. Observa-se, portanto, a predominância da palavra enquanto unidade textual mais frequentemente utilizada, tanto nos treinos quanto nos testes de leitura/escrita recombinaiva.

Ao se realizar a caracterização das unidades textuais avaliadas nos testes de leitura/escrita recombinaiva, identificou-se que, dos 33 programas de ensino que avaliaram palavras, 29 utilizaram somente palavras com sílabas simples em seus testes e quatro utilizaram palavras somente com sílabas simples e palavras com uma ou mais sílabas complexas. Quanto aos programas de ensino que utilizaram frases em suas avaliações (três, no total), todos tiveram frases compostas somente por palavras com

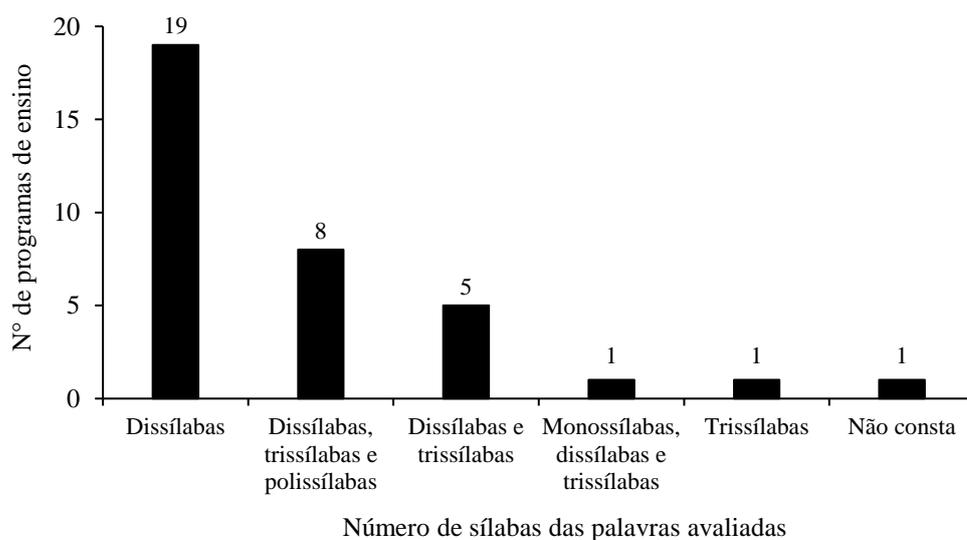
sílabas simples. Portanto, o uso de palavras compostas por sílabas simples vem sendo predominante não apenas nos treinos (como já mencionado), mas também nos testes, nos programas de ensino para pessoas com desenvolvimento atípico.

A utilização de pseudopalavras também foi identificada nos programas de ensino. Em 12 programas, foram utilizadas pseudopalavras e palavras da língua portuguesa; nos demais (23 programas), somente palavras da língua portuguesa foram avaliadas nos testes de leitura/escrita recombinaiva. Verifica-se que o uso de pseudopalavras foi mais frequente nos testes de leitura/escrita recombinaiva do que nos treinos, em que somente um programa utilizou pseudopalavras.

Nos programas de ensino que avaliaram palavras e/ou frases nos testes de leitura/escrita recombinaiva, o número de sílabas das palavras utilizadas também foi identificado, conforme Figura 35.

### Figura 35

*Número de Programas de Ensino por Número de Sílabas das Palavras Avaliadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinaiva*



Na maioria dos programas de ensino (19 dos 35), as palavras utilizadas durante os testes de leitura/escrita recombinativa foram somente dissílabas. Em oito programas, palavras dissílabas, trissílabas e polissílabas foram avaliadas. Em um programa, não houve especificação do número de sílabas das palavras. Tal dado foi semelhante ao observado no treino, no qual houve predominância da utilização de palavras dissílabas (ver Figura 33).

Conclui-se que as pesquisas sobre o tema com participantes com desenvolvimento atípico geralmente utilizam, tanto durante seus treinos quanto nos testes, palavras consideradas pouco complexas de serem lidas e escritas: as palavras dissílabas, compostas por sílabas simples. Faz-se importante, portanto, nas pesquisas da área para tal população, a inclusão de unidades textuais com maior número de sílabas e com sílabas complexas, investigando-se o efeito de procedimentos de ensino com a utilização de diferentes unidades.

Em relação aos três programas de ensino que avaliaram frases, um avaliou frases compostas por três palavras; um, por cinco; e o outro avaliou frases com três e quatro palavras.

O número de unidades textuais avaliadas nos testes de leitura/escrita recombinativa por programa de ensino foi, como no caso dos treinos, muito variável (de duas a 254 unidades). Em pouco mais da metade dos estudos, avaliaram-se até 12 unidades textuais.

Ao relacionar o número de unidades textuais ensinadas no treino e o número de unidades textuais avaliadas nos testes de leitura/escrita recombinativa, identificou-se que, em 15 programas de ensino, o número de unidades textuais dos testes foi menor do que o número de unidades textuais ensinadas nos treinos; em 13 programas, esse número foi maior; e em seis, igual. Isso nos indica que, apesar de o processo de generalização

recombinativa permitir uma grande expansão em relação à leitura e escrita de unidades textuais não ensinadas diretamente (Alessi, 1987; de Rose, 2005), as pesquisas na área com participantes com desenvolvimento atípico ainda não exploram ao máximo esse potencial para avaliar a expansão do ensino.

Por fim, visando a explicitar o que os pesquisadores da área definem como leitura/escrita recombinativa em suas pesquisas, foi realizada uma análise das unidades textuais utilizadas nos testes, comparando-as às unidades ensinadas no treino. Cinco diferentes definições foram identificadas, conforme Tabela 24.

#### **Tabela 24**

*Número de Programas de Ensino de Acordo com a Definição das Unidades Textuais Utilizadas nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa*

Definições das unidades textuais avaliadas nos testes de leitura/escrita recombinativa	Número de programas de ensino
1) Palavras compostas pela recombinação das sílabas das palavras de ensino	17
2) Palavras compostas pela recombinação das sílabas das palavras de ensino e palavras compostas pela recombinação das sílabas e das letras das palavras de ensino	12
3) Palavras compostas pela recombinação das letras das palavras de ensino e palavras compostas pela recombinação das sílabas e das letras das palavras de ensino	3
4) Frases compostas pela recombinação das palavras das frases de ensino	2
5) Palavras compostas pela recombinação das sílabas das palavras de ensino, palavras compostas pela recombinação das letras e das sílabas das palavras de ensino e frases compostas por essas palavras de recombinação/generalização	1
Total:	35

De forma geral, na maioria dos programas de ensino (30 dos 35), palavras compostas pela recombinação das sílabas das palavras de ensino foram utilizadas durante os testes de leitura/escrita recombinativa. Entre esses programas, 17 realizaram testes somente com essa unidade, e 13, com essa unidade em conjunto com outras. Em três

programas, frases compunham as unidades avaliadas. Entre eles, em dois programas, as frases eram compostas pela recombinação das palavras de ensino, enquanto, em um programa, eram frases compostas por palavras de recombinação.

Apesar de ter sido observada, mais frequentemente, a recombinação das letras e/ou das sílabas das palavras de ensino nos testes, em dois programas de ensino, houve a recombinação de palavras de frases ensinadas. Conforme Goldstein (1983), a generalização recombinaiva ocorre quando, após um treino discriminativo, as propriedades dos estímulos ensinados são re combinadas em uma nova composição e, ainda assim, continuam a exercer controle sobre o responder. Desse modo, independentemente da unidade textual testada, é possível verificar tal fenômeno por meio de testes com estímulos que re combinam suas unidades textuais menores. Seria interessante que futuras pesquisas investigassem mais sistematicamente unidades textuais maiores em seus testes.

### **Resultados dos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa**

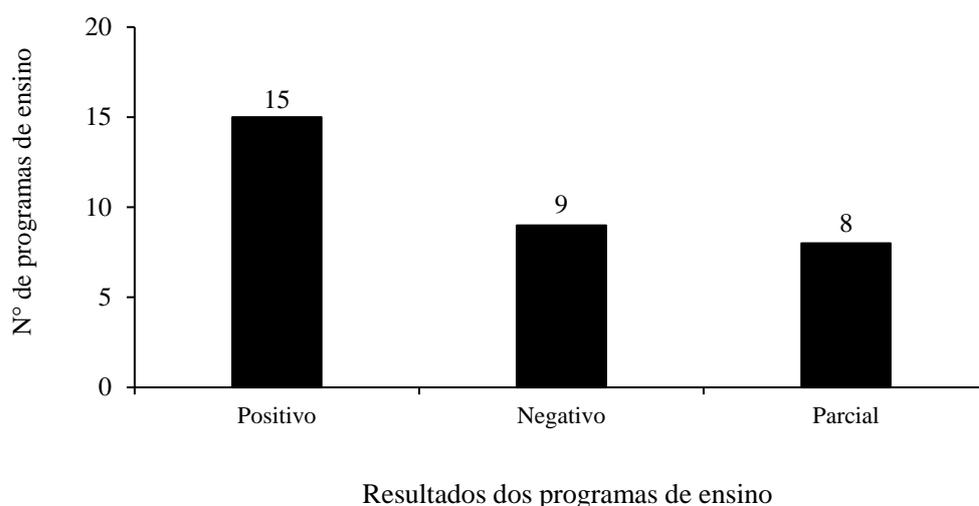
Inicialmente, os resultados dos testes de leitura/escrita re combinativa serão apresentados de acordo com os procedimentos principais de ensino/correção utilizados em cada programa de ensino. Essa análise ocorrerá de duas formas: a primeira, somente com os programas de ensino que apresentaram um único resultado após a aplicação de um procedimento ou de procedimentos de ensino combinados; e a segunda, com os programas de ensino que realizaram comparações entre procedimentos, e, portanto, apresentaram mais de um resultado (um resultado para cada procedimento aplicado).

Na Figura 36, encontram-se os resultados das pesquisas que analisaram o efeito de um procedimento de ensino ou de procedimentos combinados (sem realizar comparações entre procedimentos) sobre os desempenhos dos participantes nos testes de

leitura/escrita recombinaiva. Dos 35 programas de ensino identificados, 32 realizaram tal análise. Os resultados foram classificados de acordo com o relato do(s) autor(es).

### Figura 36

*Número de Programas de Ensino de Acordo com os Resultados Encontrados nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa (Positivo, Negativo e Parcial)*



Entre os 32 programas de ensino analisados, boa parte (15) teve resultados positivos; nove programas tiveram resultados negativos; e oito, parciais.

Apesar de terem sido encontrados mais programas de ensino com resultados positivos, ressalta-se que mais da metade (17 do total de 32) obteve resultados que não foram considerados positivos. Assim, faz-se importante identificar os procedimentos de ensino/correção utilizados nesses programas e seus resultados, a fim de se identificar quais foram mais efetivos e quais não o foram, em relação à emergência da leitura/escrita recombinaiva. Na Tabela 25, encontram-se esses dados.

**Tabela 25**

*Número de Programas de Ensino por Resultado Identificado (Positivo, Negativo e Parcial) nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa, de Acordo com os Procedimentos Principais de Ensino/Correção Utilizados*

Procedimentos principais de ensino/correção	Resultados identificados	Nº de programa de ensino por resultado
MTS típico e Construção de resposta	Positivo	7
	Negativo	3
	Parcial	3
MTS típico, Construção de resposta e Tarefa de nomeação	Positivo	3
	Parcial	1
Construção de resposta	Positivo	2
MTS típico e Consciência Fonológica	Positivo	2
MTS típico e Discriminação Simples	Negativo	1
	Parcial	1
MTS adaptado ou multimodelo e Tarefa de nomeação	Positivo	1
	Negativo	1
MTS adaptado ou multimodelo	Negativo	1
MTS adaptado ou multimodelo e MTS adaptado ou multimodelo com Construção de resposta	Negativo	1
MTS típico	Parcial	1
MTS típico e Tarefa de nomeação	Negativo	1
MTS típico, Construção de resposta e Leitura de livros com questões de compreensão	Parcial	1
Discriminação Condicional por meio de jogos e Construção de resposta	Parcial	1
MTS típico, Discriminação Condicional por meio de jogos e Tarefa de nomeação	Negativo	1
<b>Total:</b>		<b>32</b>

Os programas de ensino que utilizaram MTS típico combinado com construção de resposta apresentaram, em sua maioria, resultados positivos (sete do total de 13); entretanto, boa parte (seis) teve resultado negativo ou parcial. Apesar disso, em outros seis programas, nos quais a construção de resposta foi aplicada sozinha ou em conjunto

com o MTS típico e tarefas de nomeação, os resultados identificados foram, em sua grande maioria, positivos (cinco do total de seis).

Esse dado nos dá indícios de que a construção de resposta, enquanto procedimento de ensino/correção, foi efetiva na emergência da leitura/escrita recombinativa; esse resultado também foi identificado na revisão de Hübner et al. (2014), pois tais procedimentos (e.g., CDO, CRMTS) favoreceram a discriminação das unidades menores do que a palavra. Entretanto, recomenda-se a investigação e a comparação da efetividade da construção de resposta aplicada de forma isolada e combinada com outros procedimentos, devido à pequena amostra encontrada aqui que a aplicou isoladamente.

Nos dois programas de ensino em que ocorreu a aplicação de atividades de consciência fonológica em conjunto com o MTS típico, observaram-se resultados positivos. Em contraposição, os programas que utilizaram procedimentos de discriminação simples ou de discriminação condicional por meio de jogos (combinados a outros procedimentos) tiveram seus resultados distribuídos entre parcial e negativo. Tais dados nos indicam que as atividades de consciência fonológica são promissoras para o desenvolvimento de leitura/escrita recombinativa para pessoas com desenvolvimento atípico, assim como já foi observado em algumas pesquisas com a população com desenvolvimento típico (e.g., Alvarenga, 2016; Bernardino Júnior et al., 2006; Camelo, 2006). Por outro lado, discriminação simples e discriminação condicional por meio de jogos devem ser melhor investigadas, tendo em vista seus resultados variados, a pequena amostra de programas de ensino que os aplicaram e a inexistência de aplicação isolada desses procedimentos.

Quanto aos programas de ensino que aplicaram o MTS adaptado ou multimodelos isolado ou combinado a outro procedimento, observam-se resultados em sua maioria negativos (três do total de 4), ou seja, esses procedimentos, por si sós, parecem não ser

efetivos para a emergência da leitura/escrita recombinativa; entretanto, devem ser analisadas outras características desses programas de ensino que podem interferir nesses resultados.

Conforme anteriormente relatado, três pesquisas realizaram comparações entre diferentes procedimentos de ensino sobre a emergência da leitura/escrita recombinativa, o que impediu a apresentação de um resultado geral, como ocorreu com as pesquisas anteriores.

Esses três programas utilizaram como procedimentos de ensino/correção principais o MTS típico e a construção de resposta. Como já relatado, alguns procedimentos principais de ensino/correção tiveram algumas variações (e.g., oralização, destaque de sílabas específicas, *fading in* de sílabas específicas), o que ocorreu na aplicação da construção de resposta para esses três programas de ensino, sendo identificados diferentes resultados não apenas em relação aos procedimentos principais como também em suas variações. Frente a isso, um breve relato dos procedimentos e resultados desses programas é apresentado a seguir.

No Estudo 1 de Alves (2008), quatro diferentes procedimentos ou diferentes combinações de procedimentos de ensino foram avaliados, na seguinte ordem: 1º) MTS típico; 2º) cópia, ditado e oralização (categorizado, na presente revisão, como construção de resposta), com destaque de sílaba específica; 3º) CDO combinado ao MTS típico; e 4º) CDO com *fading in* de sílabas específicas. Após cada procedimento ou combinação de procedimentos, foi realizado um teste de leitura/escrita recombinativa. Os dois primeiros procedimentos tiveram resultados negativos, enquanto os dois últimos procedimentos tiveram resultados inconclusivos, pois, apesar de ter sido demonstrada a emergência da leitura/escrita recombinativa, não foi possível concluir se esse resultado

se deu em decorrência dos procedimentos empregados ou do grande número de exposições aos treinos.

Frente a isso, Alves (2008) realizou um segundo estudo, reduzindo as exposições aos treinos e avaliando os seguintes procedimentos: 1º) MTS típico combinado a CDO; 2º) CDO com destaque de sílabas específicas; e 3º) CDO com *fading in* de sílabas específicas. Os testes aplicados após os dois primeiros procedimentos apresentaram resultados negativos, mas, naqueles aplicados após o terceiro procedimento, observou-se a emergência da leitura/escrita recombinativa de forma satisfatória. Com base nos dois estudos, Alves (2008) concluiu que, entre os procedimentos de ensino testados, somente o procedimento de CDO com *fading in* de sílabas específicas foi efetivo para a ocorrência da leitura/escrita recombinativa.

Alves et al. (2007) também realizaram comparações entre procedimentos de ensino avaliando a aplicação de MTS típico e de CDO de forma isolada e combinada<sup>15</sup> sobre a emergência da leitura/escrita recombinativa. Concluíram que o MTS típico e o ensino isolado de cópia e ditado (com e sem oralização) não foram suficientes para a emergência da leitura/escrita recombinativa; entretanto, resultados positivos foram observados após a aplicação do CDO de forma combinada.

Os programas de ensino que realizaram comparações entre diferentes procedimentos nos permitem concluir que a aplicação do MTS típico isoladamente não é suficiente para a emergência de forma satisfatória do desempenho recombinativo. Em contraposição, em dois programas de ensino, o procedimento de CDO com *fading in* de sílabas específicas foi considerado efetivo. O procedimento de CDO (sem *fading in*) apresentou resultados variados, o que não permite concluir sobre sua efetividade.

---

<sup>15</sup> No ensino isolado, a cópia, o ditado e a oralização foram ensinados em treinos diferentes. No ensino combinado, a cópia, o ditado e a oralização foram ensinados simultaneamente com cada unidade textual ensinada.

Por meio do relato dos pesquisadores, é possível compreender possíveis problemas que impediram a emergência da leitura/escrita recombinaiva nos programas de ensino que apresentaram resultados negativos ou parciais. De forma geral, o problema mais frequentemente mencionado foi o controle restrito de estímulos (Matos et al., 1997), ou seja, os participantes, nos testes de leitura/escrita recombinaiva, não ficavam sob controle da unidade textual por completo, mas somente de uma parte ou partes dela. Isso já era esperado pelo fato de ser um fenômeno frequentemente observado em pesquisas com pessoas com desenvolvimento atípico (Allen & Fuqua, 1985; Domeniconi et al., 2007; Dube & McIlvane, 1997; Lovaas & Schereibman, 1971; Walpone et al., 2007). Frente a isso, boa parte dos pesquisadores sugeriu estratégias que favorecessem a discriminação das unidades menores que a palavra, como, por exemplo, o treino explícito de letras e sílabas, a repetição de letras e sílabas em diferentes posições nas palavras de ensino e a aplicação de procedimentos que estabelecessem a discriminação visual e sonora das unidades menores, como os procedimentos de construção de resposta (e.g., CDO, CRMTS) e de consciência Fonológica.

Outras variáveis, além do procedimento principal de ensino/correção, provavelmente interferiram nos resultados obtidos, como, por exemplo, as características dos participantes (diagnóstico, deficiências e comportamento verbal), os resultados dos instrumentos avaliativos utilizados, as unidades textuais ensinadas, as relações ensinadas, entre outras. Análises correlacionando tais variáveis aos desempenhos nos testes de leitura/escrita recombinaiva ocorreram, visando a tornar mais claros os aspectos relevantes para emergência desse comportamento.

Inicialmente, foi identificado se houve diferença entre o diagnóstico dos participantes e seus resultados nos testes de leitura/escrita recombinaiva, conforme consta da Tabela 26. Deve-se pontuar que os programas de ensino que tiveram como

participantes pessoas diagnosticadas com síndrome de Asperger e TGD foram incluídos na categoria TEA, conforme o DSM-5 (APA, 2014). A categoria de resultados “misto” foi utilizada nos casos em que houve comparações entre procedimentos e seus resultados variaram de acordo com cada procedimento empregado (conforme já analisado).

### **Tabela 26**

*Número de Programas de Ensino por Resultado Identificado (Positivo, Negativo, Parcial e Misto) nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa, de Acordo com os Diagnósticos dos Participantes*

<b>Diagnóstico</b>	<b>Resultados identificados</b>	<b>Nº de programas de ensino por resultado</b>
Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Positivo	6
	Negativo	5
	Parcial	1
Sem diagnóstico	Positivo	1
	Negativo	1
	Misto	3
Múltiplos diagnósticos	Positivo	1
	Parcial	3
Paralisia cerebral (PC)	Positivo	1
	Parcial	2
Deficiência intelectual (DI)	Positivo	3
	Negativo	1
	Parcial	1
Dislexia/Risco de dislexia	Positivo	2
	TEA e/ou DI	1
TEA e/ou DI	Negativo	1
	Parcial	1
Síndrome de Down	Negativo	1
Síndrome de Down e/ou DI	Positivo	1
<b>Total:</b>		<b>35</b>

TEA, DI, dislexia ou risco de dislexia e síndrome de Down e/ou DI foram categorias de diagnóstico em que metade ou mais dos programas de ensino apresentou resultados positivos, levando-se em consideração os diferentes números de programas de ensino para cada diagnóstico.

Observam-se variações dos resultados de acordo com os diferentes diagnósticos dos participantes identificados por programa de ensino. No entanto, na maioria das categorias de diagnóstico (com exceção de duas), identificou-se ao menos um resultado positivo. Isso indica que, independentemente do diagnóstico dos participantes, um programa de ensino pode ser efetivo, a depender de outros aspectos (e.g., procedimentos, unidades ensinadas, relações ensinadas).

Três estudos tiveram como participantes pessoas com deficiência física, e um estudo identificou um participante com deficiência auditiva (conforme Figura 23). Entre os três estudos com participantes com deficiência física, dois tiveram resultados parciais; e um, resultado positivo. O estudo que teve um ou mais participantes com deficiência visual apresentou resultado parcial. Apesar da pequena amostra desses estudos, há indícios de que, independentemente da deficiência física ou auditiva, os participantes podem beneficiar-se da intervenção, tendo em vista que ao menos algum índice de leitura/escrita recombinação (resultado parcial) foi identificado nesses estudos, não havendo resultado negativo. Sugere-se que tal população seja incluída com mais frequência nas pesquisas da área, o que acarretará a elaboração de instrumentos adaptados que permitam essa participação e, também, favoreçam a emergência do repertório de leitura/escrita recombinação.

Quanto ao comportamento verbal dos participantes, conforme relatado anteriormente (na descrição das características dos participantes), dois estudos tiveram somente participantes verbais não vocais. Um deles apresentou resultado positivo; e outro, resultado parcial. Além disso, um estudo teve um participante verbal não vocal, enquanto os outros participantes eram verbais vocais. Nesse estudo, o participante verbal não vocal não participou dos testes de leitura/escrita recombinação, pois o comportamento avaliado foi a nomeação oral de palavras impressas, e, portanto, o

indivíduo devia ser verbal vocal para participar. Os dois estudos somente com participantes verbais não vocais nos mostram que não ser vocal não impede alguém de participar dos testes de leitura/escrita recombinação e de apresentar resultado positivo ou resultado parcial. Assim, ser verbal vocal não é pré-requisito para aprendizagem de leitura/escrita, e o estudo que não realizou testes de nomeação oral no participante verbal não vocal podia ter adaptado os testes, avaliando relações de leitura/escrita que não dependessem de comportamento verbal vocal (e.g., relações BC, CB, AC).

Também foram realizadas algumas correlações entre os desempenhos dos participantes nos instrumentos avaliativos aplicados antes da intervenção (ver Tabela 16), e seus resultados nos testes de leitura/escrita recombinação. Entre os instrumentos avaliativos identificados, o PPVT-R (Dunn & Dunn, 2007) foi o mais aplicado, encontrado em 10 estudos. Esse teste avalia o vocabulário receptivo,<sup>16</sup> identificando se ele corresponde ao esperado para a idade cronológica do participante. Nos 10 estudos, foram identificados 12 programas de ensino que tiveram todos ou algum(ns) participante(s) com idade verbal inferior à cronológica. Nos testes de leitura/escrita recombinação, foram encontrados resultados variados; entretanto, o resultado positivo foi o mais identificado (em cinco do total de 12 programas de ensino).

O teste de inteligência WISC (Wechsler, 1949; Wechsler & Figueiredo, 2002) foi o segundo instrumento avaliativo mais aplicado nos programas de ensino (em oito estudos, com 10 programas de ensino). Em sete programas de ensino, foi identificado que todos ou algum(ns) participante(s) era(m) intelectualmente deficiente(s). Nesses programas, foram encontrados três participantes com resultados parciais, dois com resultados negativos e dois com resultados positivos nos testes de leitura/escrita recombinação.

---

<sup>16</sup> Tarefas de seleção de uma figura (entre outras) correspondente à palavra ditada pelo pesquisador.

O CARS (Pereira, 2007; Schopler et al., 1988), aplicado em sete programas de ensino (derivados de seis estudos), também foi frequentemente utilizado para investigar características comportamentais comuns a pessoas com TEA, classificando os participantes em: desenvolvimento normal, autismo leve/moderado ou grave. Entre os sete programas de ensino que o aplicaram, em três programas que tiveram somente participantes com autismo leve/moderado, observaram-se resultados positivos. Em contraposição, os demais quatro programas de ensino, que tiveram algum(ns) participante(s) com autismo grave, apresentaram resultados negativos.

Outro instrumento avaliativo, utilizado em seis programas de ensino (derivados de cinco estudos), foi o ABLA (Kerr et al., 1977). Esse instrumento é utilizado para avaliar o repertório comportamental discriminativo, classificando os desempenhos em seis diferentes níveis,<sup>17</sup> sendo que a dificuldade da tarefa de discriminação aumenta gradualmente até o Nível 6. Entre os seis programas, em quatro os participantes alcançaram o Nível 6 e apresentaram três resultados negativos e um positivo nos testes de leitura/escrita recombinativa. Em um programa de ensino, o participante que atingiu o Nível 2 teve resultado positivo nos testes. Em outro programa, os participantes variaram entre os Níveis 4 e 6, e tiveram somente resultados negativos.

De forma geral, resultados variados nos testes de leitura/escrita recombinativa foram encontrados para participantes com resultados semelhantes nos instrumentos avaliativos, o que indica que, independentemente desse desempenho, é possível que os participantes tenham ou não sucesso nos testes, e, portanto, outras variáveis podem ser responsáveis pela efetividade ou não da intervenção. Entretanto, com o uso do CARS, identificou-se que pesquisas com participantes com autismo grave tiveram resultados

---

<sup>17</sup> A tarefas de discriminação ocorrem na seguinte ordem: imitação (Nível 1); discriminação simples de posição (Nível 2); discriminação simples visual (Nível 3); discriminação condicional visual-visual (Nível 4); discriminação simples auditiva (Nível 5); e discriminação condicional auditivo-visual (Nível 6).

negativos; já aquelas pesquisas que contaram somente com participantes com autismo leve/moderado tiveram resultados positivos. Futuras pesquisas da área deveriam investigar se o grau de autismo interfere no desempenho do participante, devido aos indícios encontrados na presente análise. Ademais, com o uso do ABLA, observou-se que atingir o Nível 6 não garante sucesso nos testes de recombinação; por outro lado, até mesmo o participante que atingiu somente o Nível 2 teve resultado positivo nos testes. Como a amostra de pesquisas encontradas neste estudo foi pequena, recomendam-se mais estudos que investiguem essas correlações. Os demais instrumentos avaliativos não foram aqui analisados devido ao grande número de instrumentos utilizados e a pequena amostra identificada para cada um desses instrumentos (três ou menos estudos).

A unidade textual ensinada é outra variável que poderia interferir nos resultados. Na Tabela 27, os resultados dos testes de leitura/escrita recombinação foram analisados conforme as unidades textuais ensinadas em cada programa de ensino. Vale lembrar que a categoria “misto” se refere aos programas de ensino que tiveram mais de um tipo de resultado devido às comparações entre procedimentos.

**Tabela 27**

*Número de Programas de Ensino por Resultado Identificado (Positivo, Negativo, Parcial e Misto) nos Testes de Leitura/Escrita Recombinativa, de Acordo com as Unidades Textuais Ensinadas*

Unidades textuais ensinadas	Resultados identificados	Nº de programas de ensino por resultado
Palavras	Positivo	5
	Negativo	7
	Parcial	5
	Misto	3
Sílabas e Palavras	Positivo	7
	Negativo	2
	Misto	2
Palavras e Frases	Positivo	1
Frases	Positivo	1
Letras, Sílabas e Palavras	Positivo	1
Sílabas, Palavras e Frases	Parcial	1
Total:		35

Os programas de ensino que tiveram somente a palavra como unidade textual ensinada apresentaram resultados variados; entretanto, destaca-se o resultado negativo, encontrado em sete programas. Em Paixão et al. (2013), nos estudos que ensinaram somente palavras, também foram identificados mais resultados negativos, pois a maioria dos participantes desses estudos não apresentou leitura recombinação.

Em contraposição, no presente estudo, os programas em que se ensinaram sílabas e palavras tiveram, em sua maioria (sete do total de 11), resultados positivos. Essa análise corrobora os achados das revisões anteriores sobre o tema (Hübner et al., 2014; Paixão et al., 2013), que apontam que o ensino explícito de sílabas facilita a emergência da leitura/escrita recombinação, devido ao estabelecimento do controle do responder pelas unidades menores que a palavra, que são recombinações nos testes.

Outro dado importante foi que dos três programas que ensinaram somente frases ou frases com outras unidades textuais, dois tiveram resultados positivos; e um, parcial. Apesar de o ensino de frases ser considerado mais complexo (Moroz et al., 2017), tais resultados foram promissores, havendo a necessidade de mais pesquisas com essa população, utilizando essa unidade textual.

Somente em um programa de ensino, houve o treino de letras, ou melhor, instrução fônica, pois, após a apresentação de cada letra, o participante era solicitado a nomeá-la oralmente, conforme o respectivo fonema (tarefa de nomeação). Entretanto, esse ensino ocorreu concomitantemente com sílabas e palavras, o que não nos permite afirmar se a instrução fônica, por si só, foi efetiva para a emergência desse resultado. Tendo em vista dados promissores em pesquisas recentes da área que utilizaram instrução fônica com a população típica (e.g., Silva, 2015; Guimarães, 2019; Teixeira, 2018), recomenda-se a investigação dos efeitos desse procedimento com a população com desenvolvimento atípico.

Como há indícios de que a construção de resposta e a consciência fonológica foram procedimentos de ensino/correção efetivos (com predominância de resultados positivos identificados) e que o ensino de sílabas combinado a palavras facilitou (na maioria dos casos) a emergência da leitura/escrita recombinativa, conclui-se que os programas de ensino que envolvem tarefas que facilitam a discriminação de unidades menores são mais efetivos em relação à emergência da leitura/escrita recombinativa.

Por fim, apesar de os resultados dos pré-testes não terem sido uma variável de análise no presente estudo, observou-se que, em boa parte das pesquisas, metade ou mais dos participantes apresentavam em seu repertório as relações AB, CC, BB e BD. Essa informação sugere que relações de identidade entre estímulos e o repertório receptivo (discriminação auditivo-visual) vêm sendo considerados pré-requisitos para a

aprendizagem de leitura/escrita. Sugere-se que pesquisas da área investiguem a correlação entre relações já estabelecidas e os resultados obtidos durante o treino e os testes de recombinação, buscando a identificação dos pré-requisitos para a aprendizagem de leitura/escrita.

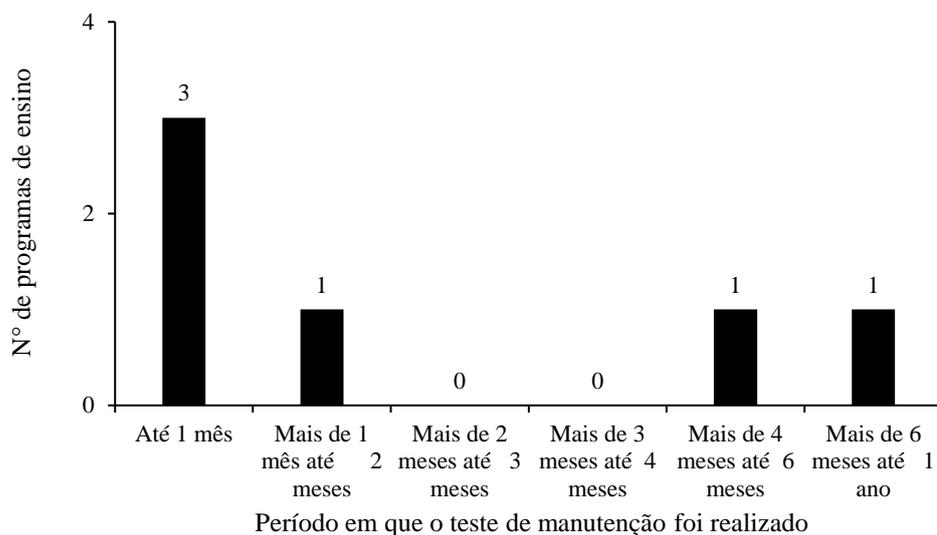
### ***Manutenção***

Entre os 35 programas de ensino, somente seis (17,1%) realizaram testes de manutenção com as unidades textuais utilizadas nos testes de leitura/escrita recombinativa. Esse resultado é preocupante, uma vez que, somente por meio desses testes, é possível verificar se os desempenhos se mantêm após a intervenção. Na revisão de Moroz et al. (2017), sem restrição da população participante, aplicaram-se testes de manutenção em metade dos estudos, ou seja, observa-se, nas pesquisas com a população com desenvolvimento atípico (especificamente), uma menor ocorrência desse teste.

Na Figura 37, encontra-se o número de programas de ensino em que se realizaram o teste de manutenção, de acordo com o período de tempo que o teste foi realizado após o fim da intervenção.

**Figura 37**

*Número de Programas de Ensino em que se Avaliou a Manutenção, de Acordo com o Período de Tempo, Após o Fim da Intervenção, em que o Teste de Manutenção Foi Realizado*

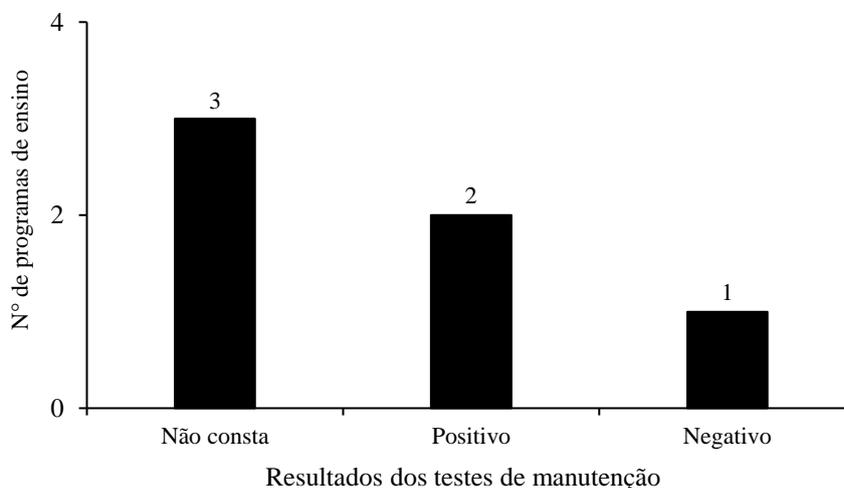


Em três dos seis programas de ensino em que se realizou o teste de manutenção, este foi aplicado em até um mês após a finalização da intervenção. Nas categorias “Mais de 1 mês até 2 meses”, “Mais de 4 meses até seis meses” e “Mais de 6 meses até 1 ano”, foi identificado um programa de ensino cada. Nenhum programa de ensino realizou o teste de manutenção após mais de um ano. Na revisão de Moroz et al. (2017), entre os estudos em que foi avaliada a manutenção, a maioria realizou o teste em até dois meses, de modo semelhante aos dados encontrados na presente revisão.

Os resultados obtidos nos testes de manutenção também foram analisados por programa de ensino, de acordo com o relato dos pesquisadores, conforme consta da Figura 38.

**Figura 38**

*Número de Programas de Ensino de Acordo com os Resultados Obtidos (Não Consta, Positivo e Negativo) nos Testes de Manutenção*



Em três programas de ensino entre os seis que aplicaram avaliações de manutenção, não são apresentados os resultados dos testes de manutenção em relação aos desempenhos avaliados nos testes de leitura/escrita recombinação. Apesar de os autores relatarem que realizaram esses testes, não informaram se o resultado foi positivo ou negativo ou não apresentaram os resultados dos participantes com desenvolvimento atípico separados dos resultados dos demais participantes (no caso de pesquisas com participantes típicos e atípicos). Em dois programas de ensino, relatam-se resultados positivos; e em um, resultado negativo.

Portanto, além de poucos programas de ensino terem realizado testes de manutenção, os pesquisadores daqueles que o fizeram não apresentam seus resultados, o que impede que se analise se os resultados obtidos permaneceram ao longo do tempo quanto às unidades textuais de recombinação, o que colaboraria para se considerar um procedimento de ensino efetivo ou não.



## Considerações Finais

Tendo como propósito caracterizar as pesquisas nacionais que tiveram como objetivo o ensino de leitura/escrita e avaliaram a emergência da leitura/escrita recombinação, foi realizada, no Estudo 1 deste trabalho, uma atualização da revisão de Queiroz et al. (2011) sobre o tema.

Identificou-se que os trabalhos de pós-graduação (teses e dissertações) nos últimos anos (2011 a 2019) vêm sendo mais frequentemente disponibilizados *on-line*, em comparação com os trabalhos analisados em Queiroz et al. (2011), publicados até 2010. No entanto, boa parte desses trabalhos não foi publicada em formato de artigo, o que pode ser visto como um problema na divulgação dessas pesquisas.

UFSCar, PUC-SP e UFPA foram as universidades que mais se destacaram na produção de teses e dissertações e também tiveram os orientadores que mais orientaram sobre o tema. UFSCar, UFPA, UnB, INCT-ECCE, UEL e UFSC tiveram os pesquisadores que mais produziram artigos. Observa-se, portanto, que pesquisadores de várias instituições, localizadas em diferentes regiões do Brasil, vêm pesquisando sobre leitura/escrita recombinação. Ademais, apesar de ter sido observada uma desaceleração na produção nos últimos anos (2017 a 2019), 11 dos 20 orientadores identificados começaram a orientar do ano de 2011 em diante; assim, espera-se que tais orientadores continuem a realizar pesquisas na área e, conseqüentemente, que o número de pesquisas volte a crescer.

Os periódicos que mais publicaram sobre o tema foram: *Acta Comportamentalia*, *Psicologia: Teoria e Pesquisa* e *RBTCC*. Seria interessante que futuras revisões sobre o tema analisassem estudos de pesquisadores estrangeiros, ao englobar fontes de busca que tenham mais periódicos internacionais, tornando possível uma análise comparativa do

desenvolvimento de pesquisas sobre leitura/escrita recombinação no Brasil e em outros países.

Em relação aos participantes, observou-se que, geralmente, eram crianças matriculadas no ensino fundamental, com desenvolvimento típico e sem qualquer deficiência de origem física, auditiva ou visual, dado semelhante ao encontrado nas revisões anteriores (Hübner et al., 2014; Moroz et al., 2017; Paixão et al., 2013; Queiroz et al., 2011). Contudo, no Estudo 1 deste trabalho, levando-se em consideração o curto período de tempo de análise (2011 a 2019), houve um considerável número de pesquisas com pessoas com desenvolvimento atípico e com deficiência visual em comparação com Queiroz et al. (2011). Trata-se de um dado positivo, tendo em vista a importância de se investigar procedimentos de ensino para populações com limitações e características diferentes.

No Estudo 2, foram analisadas as pesquisas sobre leitura/escrita recombinação com pessoas com desenvolvimento atípico. Da mesma forma que no Estudo 1, a maioria das teses e dissertações não foram publicadas em formato de artigo; e UFSCar, UFPA e PUC-SP também se destacaram em número de dissertações e teses defendidas. Além disso, após o ano de 2006, foi observada uma produção estável de dissertações e teses sobre o tema envolvendo pessoas com desenvolvimento atípico, com a UFSCar como principal universidade responsável por essa produção, com o maior número de trabalhos a ela vinculados e maior número de orientadores. Em relação às demais instituições identificadas, observou-se um platô na curva acumulada nos últimos anos analisados (2017 a 2019), o que pode ser um problema para a manutenção de produções na área com a população com desenvolvimento atípico. Entretanto, apesar de a produção de artigos ter ocorrido tardiamente (após 11 anos do primeiro artigo com a população típica), do ano de 2013 em diante, não houve ano sem produção no tema.

Algumas características dos participantes também foram semelhantes às identificadas no Estudo 1 e em outras revisões sobre o tema (Hübner et al., 2014; Moroz et al., 2017; Paixão et al., 2013; Queiroz et al., 2011): frequentemente, eram crianças sem qualquer deficiência física, visual ou auditiva. Entretanto, diferentemente do Estudo 1, observou-se uma falta de informação quanto ao nível de escolaridade desses participantes, o que ocorreu também em relação aos aspectos gerais do método, como a duração das pesquisas e a quantidade de sessões realizadas. Recomenda-se que futuras pesquisas descrevam tais informações, que são relevantes para replicações e para o planejamento do ensino de leitura/escrita com essa população. Além disso, devem-se incluir, com mais frequência, jovens e adultos com desenvolvimento atípico com dificuldades em leitura/escrita, já que, comumente, essa população está atrasada em relação à série/ano escolar em que deveria estar, o que pode prejudicar a continuidade dos estudos após o ensino fundamental (Gomes & Mendes, 2010; Meletti, 2014; Silva & Meletti, 2014).

Os treinos, frequentemente, ocorreram em uma sala qualquer planejada para o ensino, de forma individual, tendo o pesquisador como agente de intervenção. Os professores raramente participaram das pesquisas, até mesmo nos casos em que o *setting* dos treinos era a escola dos participantes. Nesse cenário, seriam interessantes pesquisas voltadas para a capacitação desses profissionais, identificando-se quais tipos de treino são mais efetivos para a aprendizagem dos professores e posterior aplicação da intervenção a seus alunos. Além disso, a inclusão do professor tornaria possível investigar variáveis relevantes para o ensino em sala de aula (funcionando como tal), com treinos grupais.

Ao se analisar as unidades textuais utilizadas nos treinos e testes de leitura/escrita recombinativa, identificou-se que, comumente, tais unidades eram palavras dissílabas,

compostas por sílabas simples, características que facilitam o ensino, devido à maior regularidade entre fonema e grafema dessas unidades, mas que o tornam restrito, considerando as diversas palavras da língua portuguesa que são compostas por sílabas complexas e com um maior número de sílabas. Ademais, o número de unidades textuais utilizadas nos testes, em boa parte dos programas de ensino, foi menor do que o número de unidades ensinadas. Considerando-se a possibilidade de expansão do ensino devido ao processo de generalização recombinaiva (Alessi, 1987; Goldstein, 1983), recomenda-se que as próximas pesquisas utilizem uma quantidade maior de unidades textuais nos testes em relação ao ensino, o que permitiria avaliar de forma mais precisa a generalização dos resultados da intervenção.

Em relação aos procedimentos de ensino, identificou-se que a construção de resposta, ao ser aplicada de forma combinada ou não com outros procedimentos, apresentou, de forma geral, resultados favoráveis na emergência da leitura/escrita recombinaiva. Todavia, apesar dos indícios da efetividade desse procedimento, outras características do ensino devem ser melhor investigadas (oralização, *fading in* de sílabas, por exemplo), pois resultados parciais e negativos também foram frequentes com a sua aplicação.

Os poucos programas de ensino que realizaram treinos de consciência fonológica (dois de 34) apresentaram resultados positivos. Assim, seria interessante realizar mais pesquisas com a população com desenvolvimento atípico utilizando-se esse procedimento, bem como pesquisas que apliquem instrução fônica, identificada somente em um programa de ensino. Ao promover a discriminação das unidades menores que a palavra, esses procedimentos têm apresentado resultados promissores quanto ao repertório recombinaivo nas pesquisas com pessoas com desenvolvimento típico (e.g., Alvarenga, 2016; Bernardino Júnior et al., 2006; Camelo, 2006; Silva, 2015; Guimarães,

2019; Teixeira, 2018), sendo importante verificar quais resultados seriam obtidos com pessoas atípicas. Isso porque, embora tenham sido encontrados bons indícios no Estudo 2, que corroboram a aplicação desses procedimentos, a amostra de estudos foi pequena e outros procedimentos foram combinados a eles.

De forma geral, portanto, observou-se que procedimentos que estabelecem o controle por unidades mínimas são mais efetivos para a emergência do repertório recombinaivo, o que ficou ainda mais evidente quando se identificou que pesquisas que realizaram treino silábico obtiveram bons resultados, corroborando os achados de pesquisas realizadas com pessoas com desenvolvimento típico (e.g., de Souza et al., 2009; Mesquita & Hanna, 2016; Serejo et al. 2007) e os resultados obtidos na revisão de Hübner et al. (2014) e Paixão et al. (2013). Esses resultados eram esperados, levando-se em consideração que o controle restrito de estímulos é um problema comumente observado na população atípica (e.g., Allen & Fuqua, 1985; Domeniconi et al., 2007; Dube & McIlvane, 1997; Lovaas & Schereibman, 1971; Walpone et al., 2007), sendo, também, o principal problema relatado no Estudo 2 pelos pesquisadores para a falta ou a insuficiência na emergência da leitura/escrita recombinaiva.

Nenhum programa de ensino utilizou um sistema linguístico em miniatura (SLM), provavelmente por terem participantes com atraso no desenvolvimento que apresentavam dificuldades no ensino de leitura/escrita da sua língua nativa, o que tornou socialmente relevante o treino com unidades textuais dessa língua. Contudo, pesquisadores da área devem considerar o uso de um SLM, pois ele pode facilitar a identificação de variáveis relevantes para a emergência da leitura/escrita recombinaiva para essa população, ao isolar variáveis estranhas provenientes do uso de unidades textuais da língua portuguesa (e.g., Hanna et al., 2010; Hanna et al., 2008; Hanna et al., 2011).

Encontraram-se dificuldades na análise e na categorização dos resultados das pesquisas. Conforme relatado, os resultados dos testes de leitura/escrita recombinação foram classificados de acordo com o relato do pesquisador, o que pode ser um problema quando os pesquisadores não deixam claro se consideraram o resultado positivo, negativo ou parcial, o que ocorreu em alguns casos. As pesquisas, frequentemente, não realizam pré-testes com as unidades textuais utilizadas nos testes de leitura/escrita recombinação (diferentemente do que foi observado com as unidades ensinadas), tornando inviável a comparação entre o pré e o pós-teste de recombinação.

Por fim, faz-se importante salientar que, independentemente da diversidade de diagnósticos e características dos participantes, encontraram-se indícios de que o repertório recombinação pode ser obtido, o que depende, principalmente, dos procedimentos de ensino aplicados. O diagnóstico não deve ser considerado como guia único para intervenções; variáveis ambientais devem ser investigadas como função de comportamentos que trazem sofrimento ao aprendiz e que dificultam a aprendizagem (Banaco et al., 2010). Na análise do comportamento, independentemente de ser diagnosticado com alguma deficiência ou apresentar limitações, considera-se que qualquer indivíduo pode aprender. Se o ensino não for efetivo para aprendizagem de algum comportamento, o que deve ser revisto é o procedimento, e não a capacidade de aprendizagem do indivíduo; e caso seja identificada a falta de pré-requisitos para aprendizagem: não se deve esperar que o amadurecimento ocorra de forma natural, mas, sim, ensinar tais pré-requisitos, tornando possível a aquisição do novo repertório (de Rose, 2005).

## Referências

- Abbud, G. (2016). *Orientações de pais como estratégia de prevenção de problemas de comportamento infantis: Revisão da literatura e proposta de intervenção segundo princípios da análise do comportamento* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo]. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).
- Alessi, G. (1987). Generative strategies and teaching for generalization. *The Analysis of Verbal Behavior*, 5, 15–27.
- Allen, K. D., & Fuqua, R. W. (1985). Eliminating selective stimulus control: A comparison of two procedures for teaching mentally retarded children to respond to compound stimuli. *Journal of Experimental Psychology*, 39(1), 55–71. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(85\)90029-3](https://doi.org/10.1016/0022-0965(85)90029-3)
- Alvarenga, O. M. B. (2016). *O efeito do treino de habilidades de consciência fonológica sobre o aprendizado de leitura em um programa individualizado de ensino* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (M. I. C. Nascimento et al., Trad.; 5. ed.). Artmed. <http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf.pdf>
- Assis, G. J. A., & Santos, M. B. (2010). *PROLER* (Sistema Computadorizado de Ensino de Comportamentos Conceituais; Versão 7.1) [Software de computador]. Universidade Federal do Pará.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91–97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>

- Banaco, R. A., Zamignani, D. R. & Meyer S. B. (2010). Função do comportamento e DSM: Terapeutas analíticos comportamentais discutem a Psicopatologia. In E. Z. Tourinho & S. V. Luna (Eds.), *Análise do comportamento: Investigações históricas, conceituais e aplicadas* (pp. 176-191). Roca.
- Bernardino Júnior, J. A., Freitas, F. R., de Souza, D. G., Maranhe, E. A., & Bandini, H. H. M. (2006). Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 12(3), 423–450.
- Bijou, S. W., & Baer, D. M. (1980). *O desenvolvimento da criança: uma análise comportamental* (R. R. Kerbaui, Trad.). EPU.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil* [Atualizada até Emenda Constitucional nº 107, 2020]. Presidência da República.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)
- Brasil. (1990, Julho 13). *Lei n.º 8.069*. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm)
- Brasil. (1996, Dezembro 20). *Lei nº 9.394*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Presidência da República.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)
- Brasil. (2003, Outubro 1º). *Lei nº 10.741*. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741.htm)
- Brasil. (2011, Novembro 17). *Decreto nº 7.611*. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)

Brasil. (2012, Dezembro 27). *Lei nº 12.764*. 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. Presidência da República.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12764.htm)

Brasil. (2014, Junho 25). *Lei nº 13.005*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Presidência da República.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)

Brasil. (2015, Julho 6). *Lei nº 13.146*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da

República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm)

Camelo, M.L. (2006). *Equivalência de estímulos com procedimentos combinados e consciência fonológica na aquisição da leitura recombinação* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará].

Cavalcante, S. N., & Tourinho, E. Z. (1998). Classificação e diagnóstico na clínica: possibilidades de um modelo analítico-comportamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 14*, 139–147.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (n.d.). *Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES*. <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2019). *Portal de Periódicos da CAPES*. <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

- Conselho Federal de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Universidade de São Paulo. (n.d.). *IndexPsi Periódicos*. <http://newpsi.bvs-psi.org.br/cgi-bin/wxis1660.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&lang=P&base=INDEXPSI>
- de Paula, J. B. C., & Haydu, V. B. (2010). Revisão bibliográfica de pesquisas brasileiras sobre equivalência de estímulos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26, 281–294. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722010000200010>
- de Rose, J. C. (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>
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5(3), 325–346.
- de Souza, D. G. & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14(1), 77–98.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., Faleiros, T. C., Bortoloti, R., Hanna, E. S., & McIlvane, W. J. (2009). Teaching generative reading via recombination of minimal textual units: A legacy of verbal behavior to children in Brazil. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(1), 19–44.
- de Souza, D. G., Hanna, E. S., Albuquerque, A. R., & Hübner, M. M. C. (2014) Processos recombinativos: Algumas variáveis críticas para o desenvolvimento da leitura. In J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza (Eds.), *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas* (pp. 421-462). Oficina Universitária, Cultura Acadêmica.

- de Souza, D. G., Hanna, E. S., de Rose, J. C., Fonseca, M. L., Pereira, A. B., & Sallorenzo, L. H. (1997). Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento da leitura generalizada. *Temas em Psicologia, 1*, 33–46.
- Domeniconi, C., de Rose, J. C., & Huziwara, E. M. (2007). Equivalência de estímulos em participantes com síndrome de Down: efeitos da utilização de palavras com diferenças múltiplas ou críticas e análise de controle restrito de estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 3*(1), 47–63.
- Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1997). Variáveis de reforçamento e discriminação de estímulos complexos em deficientes mentais. *Temas em Psicologia, 2*, 7–14.
- Dunn, L. M. & Dunn, I. M. (2007). *Peabody Picture Vocabulary Test – Revised*. American Guidance Service.
- Goldstein, H. (1983). Training generative repertoires within agent-action-object miniature linguistic systems with children. *Journal of Speech and Hearing Research, 26*(1), 76–89. <https://doi.org/10.1044/jshr.2601.76>
- Gomes, C. G. S., & Mendes, E. G. (2010). Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Educação Especial, 16*(3), 375–396. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382010000300005>
- Guimarães, L. S. (2019). *Efeitos do ensino de relações entre fonemas, grafemas e imagens e do treino de junção de fonemas no desempenho em leitura recombinativa em uma instrução em grupo*. [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].

- Hübner [D'Oliveira], M. M., & Matos, M. A. (1993). Controle discriminativo na aquisição da leitura: efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. *Temas em Psicologia*, 2, 99–108.
- Hübner, M. M. C., Souza, A. C., & Souza, S. R. (2014). Uma revisão da contribuição brasileira no desenvolvimento de procedimentos de ensino para a leitura recombinativa. In J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza (Eds.), *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas* (pp. 373-420). Oficina Universitária, Cultura Acadêmica.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua* [PNAD Contínua]. Autor.  
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=downloads>
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (n.d.). *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD*. <http://bdtd.ibict.br/vufind/>
- Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (n.d.). *INCT-ECCE* [Site oficial]. <https://inctecce.com.br/pt/>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2018, Agosto 30). Saeb 2017 revela que apenas 1,6% dos estudantes brasileiros do Ensino Médio demonstraram níveis de aprendizagem considerados adequados em Língua Portuguesa. *INEP* [Site oficial]. [http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/saeb-2017-revela-que-apenas-1-6-dos-estudantes-brasileiros-do-ensino-medio-demonstraram-niveis-de-aprendizagem-considerados-adequados-em-lingua-portug/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/saeb-2017-revela-que-apenas-1-6-dos-estudantes-brasileiros-do-ensino-medio-demonstraram-niveis-de-aprendizagem-considerados-adequados-em-lingua-portug/21206)

- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019, Dezembro 3). Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil. *INEP* [Site oficial].  
[http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206)
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2020). *Censo da Educação Básica 2019: Resumo Técnico*. INEP.
- Kerr, N., Meyerson, L., & Flora, J. (1977). The measurement of motor, visual and auditory discrimination skills. *Rehabilitation Psychology, 24*, 95–112.
- Leite, S. A. S. (1985). *Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para a Alfabetização – IAR*. EDICON.
- Lovaas, O. I., & Schereibman, L. (1971). Stimulus overselectivity of autistic children in two stimulus situations. *Behavior Research and Therapy, 9*, 305–310.  
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(71\)90042-8](https://doi.org/10.1016/0005-7967(71)90042-8)
- Matos, M. A., Peres, W., Hübner, M. M. C. & Malheiros, R. H. S. (1997). Oralização e cópia: efeitos sobre a aquisição de leitura generalizada recombinativa. *Temas em Psicologia, 1*, 47–65.
- Meletti, S. M. F. (2014). Indicadores educacionais sobre a educação especial no Brasil e no Paraná. *Educação & Realidade, 39*(3), 789–809.  
<https://doi.org/10.1590/S2175-62362014000300009>
- Goyos, C., & Almeida, M. A. (2010). *Mestre* [Software de computador].
- Moroz, M., Llausas, R. V., Kramm, D., & Bolovon, S. (2017). Leitura, escrita e equivalência de estímulos – em foco procedimentos de ensino. *Psicologia da Educação, 44*, 103–111. <https://doi.org/10.5935/2175-3520.201700010>

- Paixão, G. M., Souza, G. F., Kato, O. M., & Haydu, V. B. (2013). Análise dos procedimentos de ensino e a emergência da leitura recombinaiva. *Psicologia da Educação, 36*, 5–17.
- Partington, J. W. (2006) *Assessment of Basic Language and Learning Skills (ABLLS)*. Behavior Analysts, Inc.
- Pereira, T. A. G. (2009). Equivalência de estímulos e ensino de leitura – uma análise da produção nacional da análise do comportamento publicada 1989 a 2007 [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Pimentel, E. P., Baldani, D., Piccolo, G., & Hübner, M. M. (2009). *Um ambiente para o ensino de leitura baseado na pesquisa em equivalência e controle por unidades mínimas* [EQUIVIUM; Software de computador]. XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Florianópolis, SC.
- Queiroz, A. B. M., Martins, T. C. & Gioia, P. S. (2011). Teses e dissertações sobre leitura recombinaiva disponíveis eletronicamente: algumas características da produção brasileira. *Psicologia: Teoria e Prática, 13*(3), 180–193.
- Rosa Filho, A. B., de Rose, J. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). *ProgLeit* [Software de computador].
- Rosales-Ruiz, J. & Baer, D. M. (1997). Behavioral cusps: A developmental and pragmatic concept for behavior analysis. *Journal of Applied behavior Analysis, 30*, 533–544.
- Sampaio, A. A. S., Azevedo, F. H. B., Cardoso, L. R. D., Lima, C., Pereira, M. B. R., & Andery, M. A. P. A. (2008). Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação em Psicologia, 12*(1), 151–164.
- Schopler, E., Reichler, J. R. & Renner, C. (1988). *CARS – The Childhood Autism Rating Scale*. Westerm Psychological Services.

- Schopler, E., Reichler, J. R., Basford, A., Lansing, M. D., & Marcus, L. M. (1990). *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children: Psychoeducational profile-revised (PEP-R)*. Pro-ED.
- Sidman, M. & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching-to-sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5–22. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-5>
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5–13. <https://doi.org/10.1044/jshr.1401.05>
- Silva, C. M. S. (2015). *O efeito do ensino de relações envolvendo sílabas e fonemas-grafemas sobre a leitura recombinativa* [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Silva, M. C. V., & Meletti, S. M. F. (2014). Estudantes com necessidades educacionais especiais nas avaliações em larga escala: Prova Brasil e ENEM. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 20(1), 53–68. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382014000100005>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Prentice Hall.
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 501–504.
- Souza, S. R. (2007). *AbraKedabra: construindo palavras* [Jogo de tabuleiro].
- Suchowierska, M. (2006) Recombinative generalization: Some theoretical and practical remarks. *International Journal of Psychology*, 41(6), 514–522. <https://doi.org/10.1080/00207590500492534>
- Sunderg (2008). *Verbal Behavior Milestones Assesment and Placement Program (VB-MAPP)*.

- Teixeira, N. S. N. (2018). *O efeito do ensino do emparelhamento auditivo-visual de fonemas e grafemas e do ditado de sílabas na aquisição de leitura recombinativa* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Universidade de São Paulo. (n.d.). *PePSIC – Periódicos Eletrônicos em Psicologia*.  
<http://portal.pepsic.bvsalud.org/php/index.php>
- Universidade Federal de São Carlos. (2020). *Programa de Pós-Graduação em Educação Especial* [Site oficial]. <http://www.ppgees.ufscar.br/>
- Vasconcelos, L. A., Naves, A. R. C. X., & Ávila, R. R. (2010) Abordagem analítico-comportamental do desenvolvimento. In E. Z. Tourinho & S. V. Luna (Eds.), *Análise do comportamento: investigações históricas, conceituais e aplicadas*. (pp. 125-151). Roca.
- Vieira, M. C. (2017). *Intervenções mediadas por pares aplicadas a crianças com TEA para promover interação social em ambientes escolares: análise com base em publicações* [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Walpone, C. W., Roscoe, E. M., & Dube, W. V. (2007). Use of a differential observing response to expand restricted stimulus control. *Journal of Applied Behavior Analysis, 40*, 707–712. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.707-712>
- Weschler, D. (1949). *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC)*.
- Weschler, D. (2004). *Escala de inteligência Wechsler para Adultos (WAIS)*.
- Wechsler, D., & Figueiredo, V. L. M. (2002). *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC)*.

## Apêndice 1

### Referências dos Trabalhos Analisados Somente no Estudo 1

- Aguilar, F. (2011). *Emergência da leitura de palavras de inglês com recombinação de onset e rime em Braille e alfabeto romano em relevo para cegos* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Alvarenga, O. M. B. (2016). *O efeito do treino de habilidades de consciência fonológica: sobre o aprendizado de leitura em um programa individualizado de ensino* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- Amaral, A. R. Q., Duarte, A. M. M., & Melo, R. M. (2019). O uso de esvanecimento de dicas para o ensino de leitura e matemática. *Acta Comportamentalia*, 27(3), 315–332.
- Amorese, J. S., & Haydu, V. B. (2010). Ensino e aprendizagem de leitura de palavras: contribuições da análise do comportamento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 12(1/2), 197–223. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v12i1/2.422>
- Bandeira, T. M. (2015). *Efeito de ensino por resposta construída simultânea e com atraso sobre a produção e leitura de sentenças* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Bandeira, T. M., Assis, G. J. A., & Souza, C. B. A. (2016). Comparação entre os procedimentos de pareamento ao modelo simultâneo e atrasado com resposta construída sobre o ensino de leitura de sentenças. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(2), 165–182.
- Bernardino Júnior, J. A., Freitas, F. R., de Souza, D. G., Maranhe, E. A., & Bandini, H. H. M. (2006). Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 12(3), 423-450.
- Cabral, R. P. (2011). *Emergência de leitura em crianças com fracasso escolar: efeitos do controle de exclusão* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Cabral, R. P., Assis, G. J. A., & Haydu, V. B. (2012). Emergência de leitura em crianças com fracasso escolar: efeitos do controle por exclusão. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 14(3), 88–101. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v14i3.550>
- Corrêa, D. R. (2011). *Efeito de sobreposição de palavras sobre a composição de sentenças sob controle condicional* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Corrêa, D. R., Assis, G. J. A., & Brino, A. L. F. (2012). Efeitos de sobreposição de palavras sobre a composição de sentenças sob controle condicional. *Acta Comportamentalia*, 20(3), 299–315.
- Costa, N. H. S. (2016). *Extensão dos estímulos musicais ensinados e aprendizagem de leitura musical* [Tese de doutorado, Universidade de Brasília].
- de Paula, R. M. (2013). Avaliação da utilização de fragmentos melódicos com e sem significado sobre a formação de classes, o desempenho recombinativo e o tocar teclado (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 451-469.

- de Rose, J. C., de Souza, D. G., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5(3), 325–346.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C. C., Faleiros, T. C., Bortoloti, R., Hanna, E. S., & McIlvane, W. (2009). Teaching generative reading via recombination of minimal textual units: a legacy of verbal behavior to children in Brazil. *Revista Internacional de Psicologia y Terapia Psicológica*, 9(1), 19–44.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C. C., Fonseca, M. G., & Hanna, E. S. (1999). Stimulus control research and minimal units for reading. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 17, 20–23.
- Donadeli, J. M. (2016). *Ensino de leitura de sentenças para crianças em idade escolar* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Donadeli, J. M., & Domeniconi, C. (2017). Ensino de leitura de sentenças para crianças em idade escolar. *Acta Comportamentalia*, 25(2), 179–195.
- Feliciano, S. B. (2013). *Ensino de escrita para alunos surdos* [Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Feliciano, S. B., & Moroz, M. (2018). Ensino de escrita de orações para alunos surdos por discriminações condicionais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 70(3), 66–79.
- Fernandes, M. A. P., & Moroz, M. (2011). Ensino de leitura para alunos do ensino fundamental - proposta com base na análise do comportamento. *Psicologia da Educação*, 32, 47–68.
- Ferrão, M. F. C. (2015). *Ensino de leitura e escrita para pré-escolares com uso de software educativo* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Ferreira, L. M. S., Bandini, H. H. M., Bandini, C. S. M., & Souza, D. G. (2016). O uso de sistema de frequência modulada no ensino de leitura para crianças com deficiência auditiva. *Acta Comportamentalia*, 24(4), 1–31.
- Filgueiras, J. T. Q. (2011). *Efeitos do treino discriminativo com resposta de seleção ou de tocar teclado sobre a leitura musical* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília].
- Fonseca, A. C. G., Assis, G. J. A. & Souza, S. R. (2015). Efeito do ensino de sentenças sobre a leitura recombinativa com compreensão: procedimento de CRMTS. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 7(3), 55–69. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v17i3.815>
- Garcia, C. D. P. (2017). Emergência de ditado ao longo do ensino cumulativo de discriminações condicionais entre palavras ditadas e impressas [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Gomes, C. G., Varella, A. A., & de Souza, D. G. (2010). Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 4, 729–737.
- Guimarães, L. S. (2019). *Efeitos do ensino de relações entre fonemas, grafemas e imagens e do treino de junção de fonemas no desempenho em leitura recombinativa em uma instrução em grupo* [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Hanna, E. S., Batitucci, J. S. L., & Natalino-Rangel, P. C. (2016). Paradigma de equivalência de estímulos norteando o ensino de rudimentos de leitura musical. *Acta Comportamentalia*, 24(1), 29–46.

- Hanna, E. S., Huber, E. R., & Natalino, P. C. (2016). Aprendizagem de rudimentos de leitura musical com ensino cumulativo e não cumulativo de relações condicionais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 32*(esp), 1–12. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e32ne25>
- Hanna, E. S., de Souza, D. G., de Rose, J. C., Quinteiro, R. S., Campos, S. N. M., Alves, M. & Siqueira, A. (2002). Aprendizagem de construção de palavras e seus efeitos sobre o desempenho em ditado: importância do repertório de entrada. *Arquivos Brasileiros de Psicologia, 54*(3), 255–273.
- Hanna, E. S., Karino, C. A., Araújo, V. T., & de Souza, D. G. (2010). Leitura recombinativa de pseudopalavras impressas em pseudoalfabeto: similaridade entre palavras e extensão da unidade ensinada. *Psicologia USP, 21*(2), 275–311. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642010000200005>
- Hanna, E. S., Kohlsdorf, M., Quinteiro, R. S., Fava, V. M. D., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2008). Diferenças individuais na aquisição de leitura com um sistema linguístico em miniatura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 24*(1), 45–57. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722008000100006>
- Hanna, E. S., de Souza, D. G., de Rose, J. C. C., & Fonseca, M. G. (2004). Effects of delayed constructed-response identity matching on spelling of dictated words. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*(2), 223–227. <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-223>
- Hanna, E. S., Kohsdorf, M., Quinteiro, R. S., Melo, R. M., de Souza, D. G., de Rose, J. C. C., & McIlvane, W. (2011). Recombinative reading derived from pseudoword instruction in a miniature linguistic system. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 95*(1), 21–40.
- Haydu, V. B., Zuanazzi, A. C., Assis, G. J. A., & Kato, O. M. (2015). Ensino de leitura de sentenças: contribuições da análise do comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 31*(2), 145–154. <https://doi.org/10.1590/0102-37722015021869145154>
- Hubner, M. M. C., Gomes, R. C., & McIlvane, W. (2009). Recombinative generalization in minimal verbal unit-based reading instruction for pre-reading children. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin, 27*, 11-17.
- Inhauser, L. Z. (2012). *Controle por unidades verbais mínimas e extensão da unidade ensinada: o efeito do treino de fonemas na emergência da leitura recombinativa* [Dissertação de mestrado: Universidade de São Paulo].
- Lacerda, F. A. (2013). *Leitura e repertório recombinativo: efeito da tarefa de resposta construída com atraso e da possibilidade de consulta e dicas* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília].
- Leandro, A. M. (2016). *Avaliação de um treino de habilidades pré-requisito para a aprendizagem da leitura em um programa computadorizado de ensino* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- Leite, M. K. S., & Hübner, M. M. C. (2009). Aquisição de leitura recombinativa após treinos e testes de discriminações condicionais entre palavras ditadas e impressas. *Psicologia: Teoria e Prática, 11*(3), 63–81.
- Lima, D. C. (2014). *Desempenho em vocabulário, leitura e escrita: prematuridade tardia como fator associado* [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos].

- Lucchesi, F. M., Almeida-Verdu, A. C. M., Buffa, M. J. M. B., & Bevilacqua, M. C. (2015). Análise dos passos de um ensino programado de leitura e escrita a crianças com deficiência auditiva e implante coclear. *Acta Comportamental*, 23(2), 137–151.
- Machado, L. M. (2011). *Características de comportamentos de interação entre participantes em um programa de ensino de ler em situação de grupo* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina].
- Machado, L. M., & Haydu, V. B. (2012). Escolha de acordo com modelo e equivalência de estímulos: ensino de leitura de palavras em situação coletiva. *Psicologia da Educação*, 35, 72-94.
- Maia, A. C. B., Pereira, A. B., & de Souza, D. G. (1999). Aquisição de leitura e desempenho no WISC. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 15(1), 17–26.
- Marques, L. B. (2014). *Estudo de inserção de jogos computadorizados como recurso complementar ao ensino de leitura* [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos].
- Martins, T. C. (2012). *A emergência de leitura e escrita recombinaivas a partir de treino de relações condicionais* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo).
- Matos, M. A., Hübner, M. M., Serra, V. R. B. P., Basaglia, A. E., & Avanzi, A. L. (2002). Redes de relações condicionais e leitura recombinaiva: pesquisando o ensinar a ler. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 54(3), 284–303.
- Medeiros, J. G. (2011). A discriminação condicional como método para ensinar crianças a ler em situação coletiva de sala de aula. *Psicologia: Teoria e Prática*, 13(2), 30–49.
- Medeiros, J. G., & Nogueira, M. F. (2005). A nomeação de figuras como facilitadora do ler e escrever em crianças com dificuldade de aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Prática*, 7(1), 107–126.
- Medeiros, J. G., & Silva, R. M. F. (2002). Efeitos de testes de leitura sobre a generalização em crianças em processo de alfabetização. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(3), 587–602. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722002000300013>
- Medeiros, J. G., Antonakopoulou, A., Amorim, K., & Righetto, A. C. (1997). O uso da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita. *Temas em Psicologia*, 5(1), 23–32.
- Medeiros, J. G., Fernandes, A. R., Pimentel, R., & Simone, A. C. S. (2004). A função da nomeação oral sobre comportamentos emergentes de leitura e escrita ensinados por computador. *Estudos de Psicologia*, 9(2), 249–258. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2004000200006>
- Medeiros, J. G., Monteiro, G., & Silva, K. Z. (1997). O ensino da leitura e escrita a um sujeito adulto. *Temas em Psicologia*, 5(1), 65–78.
- Medeiros, J. G., Vettorazi, A., Kliemann, A., Kurban, L., & Mateus, M. S. (2007). Emergência conjunta dos comportamentos de ler e escrever palavras e identificar números após o ensino em separado desses repertórios. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 27(1), 4–21.
- Melchiori, L. E., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. C. (1992). Aprendizagem de leitura por meio de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): Uma replicação com pré-escolares. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8(1), 101–111.
- Melo, A. S. (2012). *Emergência da leitura de palavras em Braille e no alfabeto romano em relevo em cegos após ensino de discriminações de sílabas* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].

- Melo, R. M., & Serejo, P. (2009). Equivalência de estímulos e estratégias de intervenção para crianças com dificuldade de aprendizagem. *Interação em Psicologia*, 13(1), 103-112.  
<http://dx.doi.org/10.5380/psi.v13i1.8723>
- Mesquita, A. A. (2017). *Dois estudos em análise do comportamento: Emergência de leitura após diferentes tipos de ensino de Sílabas e palavras e introdução ao letramento analítico-comportamental* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Pará].
- Mesquita, A. A., & Hanna, E. S. (2016). Ensino de relações com letras, sílabas e palavras e aprendizagem de leitura de palavras. *Acta Comportamental*, 24(1), 47-60.
- Mozela, L. O. (2019). *Ensino de leitura de palavras via equivalence based instruction sobre a leitura de narrativas em alunos da sala de recursos* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista].
- Nation, K., Clarke, P., Wright B. J., & Williams, C. (2006). Patterns of Reading ability in children with autismo spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 911-919.
- Nunes, D., Takahaji, M., Benitez, P., Domeniconi, C., & Ferreira, P. R. S. (2012). Ensino informatizado de leitura em contexto de educação informal. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 8(2), 47-58. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v8i2.1921>
- Pellizzetti, G. B. F. R. (2011). *O ensino de leitura e escrita e o controle por unidades menores que a palavra por meio de um jogo de tabuleiro aplicado por mães* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina].
- Pellizzetti, G. B. F. R., & Souza, S. R. (2014). Controle por unidades menores que a palavra: jogo de tabuleiro educativo aplicado por mães. *Temas em Psicologia*, 22(4), 823-837.  
<http://dx.doi.org/10.9788/TP2014.4-12>
- Pereira, E. S. (2012). *Discriminação de diferença de frequência de sons e aprendizagem de leitura musical* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília].
- Pereira, S. (2018). *Influência dos treinos do vocabulário expressivo e da consciência silábica no desenvolvimento inicial da leitura* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- Peres, E. A., & Carrara, K. (2004). Dificuldades de leitura: aplicação da metodologia da equivalência de estímulos. *Psicologia da Educação*, 18, 77-94.
- Ponciano, V. L. O., & Moroz, M. (2012). Utilizando frases como unidades de ensino de leitura: um procedimento baseado na equivalência de estímulos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 14(1), 38-56. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v14i1.492>
- Postalli, L. M. M., Almeida, D. M. B., Canovas, D. S., & de Sousa, D. G. (2008). Ensino de reconhecimento de palavras no contexto de leitura de histórias infantis. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(1), 27-51. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v4i1.842>
- Quintero, R. S. (2014). Aquisição de discriminações auditivo-táteis e emergência de leitura recombinativa em Braille [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos].
- Quinteiro, R. S., Hanna, E. S., & Souza, D. G. (2014). Emergência de leitura Braille recombinativa em pessoas com deficiência visual. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 10(1), 38-52.

- Rainatto, R. (2012). *Leitura e escrita para alunos do 3º ano do ensino fundamental: avaliação de um procedimento de ensino de discriminações condicionais com uso de software* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Reis, T. S. (2013). *Estabelecimento de escrita sob controle de ditado como base para a recombinação na leitura e na escrita* [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos].
- Reis, T. S., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2009). *Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. Estudos em Avaliação Educacional*, 20(44), 425–450.  
<http://dx.doi.org/10.18222/ea204420092038>
- Reis, T. S., Postalli, L. M. M., & Souza, D. G. (2013). Teaching spelling as a route for reading and writing. *Psychology & Neuroscience*, 6(3), 365–373. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2013.3.14>
- Rodrigues, S. C. C. (2017). *Emergência de leitura recombinação de sílabas e palavras em alfabeto romano em relevo fonte Arial e Times New Roman em cegos leitores de Braille* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Rondon, G. G. (2018). *Proposta informatizada de ensino para jovens e adultos* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Sampaio, M. E. C., Assis, G., & Baptista, M. Q. G. (2010). Variáveis de procedimentos de ensino e de testes na construção de sentenças com compreensão. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(1), 145–155. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000100017>
- Santos, C. A. D. (2011). *Proposta de ensino de leitura e escrita, por meio de discriminações condicionais aplicadas com software, para jovens e adultos de um curso de EJA* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Santos, R. E. A. (2015). *Efeito do ensino de discriminação condicional de sentenças sobre a emergência de relações sintáticas para deficientes auditivos* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Santos, R. E. A., Assis, G. J. A., & Borba, M. M. C. (2016). Ensino de discriminações condicionais de sentenças sobre a emergência de relações sintáticas para surdos. *Revista Perspectivas*, 7(1), 86–100. <https://doi.org/10.18761/pac.2015.033>
- Saraiva, L. Z., & Hübner, M. M. C. (2001). Uma análise comparativa de resultados em testes de vocabulário, inteligência, equivalência e generalização de leitura. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 3(1), 57–68. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v3i1.306>
- Serejo, P., Hanna, E. S., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. C. (2007). Leitura e repertório recombinação: efeito da quantidade de treino e da composição dos estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3(2), 191–215. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v3i2.831>
- Silva, C. M. S. (2015). *O efeito do ensino de relações envolvendo sílabas e fonemas-grafemas sobre a leitura recombinação* [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Sousa, V. P. (2016). *Avaliação de emergência de leitura recombinação com notas e figuras musicais*. [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Souza, A. C. (2013). *Efeito da aquisição de leitura combinatória no responder diferencial às unidades mínimas em leitura recombinação* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo].

- Souza, J. A. N. (2013). *Transferência de funções discriminativas com estímulos táteis sobre a leitura em cegos* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Pará].
- Souza, S. R., & Hübner, M. (2010). Efeitos de um jogo de tabuleiro educativo na aquisição de leitura e escrita. *Acta Comportamentalia*, 18(2), 215–242.
- Sudo, C. H., Soares, P. G., Souza, S. R., & Haydu, V. B. (2008). Equivalência de estímulos e uso de jogos para ensinar leitura e escrita. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10(2), 223–238. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v10i2.228>
- Suzuki, B. M. (2017). *Avaliação do jogo Abrakedabra no ensino de palavras com dificuldades da língua* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina].
- Suzuki, B. M., & Souza, S. R. (2019). Efeitos do jogo Abrakedabra sobre a leitura e a escrita de palavras com encontros consonantais. *Acta Comportamentalia*, 27(3), 351–370.
- Teixeira, N. S. N. (2018). *O efeito do ensino do emparelhamento auditivo-visual de fonemas e grafemas e do ditado de sílabas na aquisição de leitura recombinativa* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Tenório, J. P. (2013). *Programação e avaliação do ensino de leitura e escrita por meio de jogos educativos para crianças com dificuldades de aprendizagem* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Veiga, D. I. (2014). *Aprendizagem e engajamento como função de consequências para o desempenho de crianças em um programa de ensino individualizado de leitura* [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos].
- Vieira, K. H. (2012). *Ensino de discriminações de sílabas e a emergência de leitura de palavras em Braille e do alfabeto romano em relevo em cegos* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Zanco, G. (2011). *Ensino de leitura e escrita a partir de discriminações condicionais para alunos do ensino médio* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Zanco, G., & Moroz, M. (2015). Ensino de leitura de orações por meio de discriminações condicionais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 31(4), 509–517. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-37722015042363509517>



## Apêndice 2

### Referências dos Trabalhos Analisados no Estudo 1 e no Estudo 2

#### Trabalhos Analisados no Estudo 1 e na Etapa 1 de Seleção no Estudo 2

- Alvarez, M. F. C., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2019). Análise dos erros dos alunos no ensino de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(2), 186–198. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v21i2.1205>
- Alves, K. R. S., Assis, G. J. A., Kato, O. M., & Brino, A. L. F. (2011). Leitura recombinativa após procedimentos de *fading in* de sílabas das palavras de ensino em pessoas com atraso no desenvolvimento cognitivo. *Acta Comportamentalia*, 19(2), 183–203.
- Benitez, P., & Domeniconi, C. (2016). Use of a computerized reading and writing teaching program for families of students with intellectual disabilities. *The Psychological Record*, 66(1), 127–138. <https://doi.org/10.1007/s40732-015-0158-8>
- 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.
- Gomes, M. L. C., Benitez, P., Zaine, I., & Domeniconi, C. (2017). Ensino de leitura por diferentes treinos discriminativos para alunos com e sem deficiência intelectual. *Acta Comportamentalia*, 25(2), 157–177.
- Langendonck, M. F. P. V. (2019). *Ensino de notas musicais ao piano para um menino com autismo*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Lorenzo, F. M., Kawasaki, H. N., & Kubo, O. M. (2010). Programa para ensino de comportamentos de autocuidados, cognitivos e sociais para jovem com necessidades especiais. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, 7(10), 9–28.
- Melchiori, L. E., de Souza, D. G., de Rose, J. C. C. (2000). Reading, equivalence, and recombination of units: A replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(1), 97–100, 2000. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-97>
- 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, 1-9. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019015073>
- Paixão, G. M., Assis, G. J. A., & Oliveira, A. I. A. (2014). Emergência de leitura recombinativa em crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(3), 4–22. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v16i3.709>
- Rodrigues, V., & Medeiros, J. G. (2001). Utilização da discriminação condicional no ensino da literatura e escrita a crianças com paralisia cerebral. *Estudos de Psicologia*, 18(3), 55–73. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2001000300005>.
- Souza, J. A. N., & Assis, G. J. A. (2013). Instalando pré-requisitos de leitura para dois alunos com deficiência intelectual. *Psicologia: Teoria e Prática*, 15(2), 130–143.

Zaine, I., Domeniconi, C., & de Rose, J. C. (2014). Simple and conditional discrimination and specific reinforcement in teaching reading: An Intervention package. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30(2), 193–204. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0010-2>

## **Trabalhos Analisados no Estudo 1 e nas Etapas 1 e 2 no Estudo 2**

- Alves, K. R. S., Kato, O. M., Assis, G. J. A., & Maranhão, C. M. A. (2007). Leitura recombinativa em pessoas com necessidades educacionais especiais: análise do controle parcial pelas sílabas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(4), 387–398. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722007000400004>
- Bastos, J. B. R. (2016). *Ensino de leitura para crianças autistas, por meio de um instrumento informatizado* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo].
- Benitez, P. (2011). *Aplicação de um software de leitura e escrita por familiares de indivíduos com deficiência intelectual* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Benitez, P. (2015). *Capacitação de pais e professores para ações integradas de ensino de leitura e escrita para aprendizes com autismo e deficiência intelectual* [Tese do doutorado, Universidade Federal de São Carlos].
- Carvalho, B. S. S. (2013). *Programações de ensino para refinamento das habilidades de leitura e escrita de um aluno com transtorno de Asperger* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Fernandes, A. M. A. A. (2013). *Avaliação de um procedimento de ensino de leitura adaptado a alunos com transtorno global do desenvolvimento* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília].
- Gomes, C. G. S. (2011). *Aprendizagem relacional, comportamento simbólico e ensino de leitura a pessoas com transtornos do espectro do autismo* [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos].
- Gomes, M. L. C. (2014). *Ensino de leitura com diferentes treinos discriminativos a aprendizes com deficiência intelectual* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Medeiros, J. G., & Teixeira, S. A. (2000). Ensino de leitura e escrita através do pareamento com o modelo e seus efeitos sobre medidas de inteligência. *Estudos de Psicologia*, 5(1), 181–214. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2000000100009>
- Menotti, A. R. S. (2016). *Tarefas informatizadas e jogos aplicados pelos pais na aprendizagem de leitura por crianças com transtorno do espectro autista* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Menzori, L. R. F. (2016). *Ensino de leitura e escrita em crianças com diferentes necessidades educacionais especiais por meio de um programa informatizado de ensino* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho].
- Oliveira, A. I. A., Assis, G. J. A., & Garotti, M. F. (2014). Tecnologias no ensino de crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 20(1), 85–102. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382014000100007>

- Oliveira, T. (2017). *Aprendizagem por exclusão: análise de um procedimento de ensino em crianças diagnosticadas com autismo*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Paixão, G. M. (2012). *Procedimento de ensino e teste de leitura recombinação para crianças com paralisia cerebral* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Paixão, G. M., & Assis, G. J. A. (2018). Efeitos do ensino via CRMTS sobre leitura e construção de sentenças para crianças com autismo. *Interação em Psicologia*, 22(1), 77–88.
- Santos, L. C. S. (2012). *Avaliação de um procedimento para aquisição de leitura em crianças com diagnóstico de autismo* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Santos, S. C. E. (2012). *Ensino de leitura e escrita para aprendizes com deficiência intelectual* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Silva, É. R. M. (2018). *Ensino de leitura e de escrita a adultos com deficiência intelectual matriculados na Educação de Jovens e Adultos* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Tizo, M. (2016). *Avaliando tecnologia de ensino de leitura e escrita informatizada e adaptada para alunos de escola pública com dificuldade de aprendizagem* [Tese de doutorado, Universidade de Brasília].
- Tripiana-Barbosa, A., & de Souza, S. R. (2015). A board game for the teaching, reading, and writing to intellectually disabled people. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 15(1), 90–106.  
<https://doi.org/10.1037/h0101073>
- Yamaura, L. P. M. (2019). *Ensino de leitura via CRMTS para crianças com dislexia e com risco de dislexia* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina].
- Zaine, I. (2011). *Discriminações simples e reforçamento específico e diferencial para cada classe no ensino de leitura a indivíduos com atraso no desenvolvimento* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].



### Apêndice 3

#### Referências dos Trabalhos Derivados de Queiroz et al. (2011)

#### e Analisados no Estudo 2

##### Trabalhos Analisados Somente na Etapa 1 de Seleção

- Alves, K. R. S. (2002). *Análise do controle silábico e leitura generalizada após o ensino combinado de cópia, ditado e oralização em portadores de necessidades educacionais especiais* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Cruz, M. S. S. (2005). *Consciência fonológica e estabelecimento de controle por unidades verbais menores que a palavra em adolescentes com atraso no desenvolvimento* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Pestun, M. S. V. (1994). *Restabelecimento da leitura em pacientes afásicos disléxicos via procedimento de discriminação condicional e de recombinação silábica* [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo].

##### Trabalhos Analisados nas Etapas 1 e 2

- Alves, K. R. S. (2008). *Leitura recombinativa generalizada após procedimentos de correção com fading em pessoas com atraso no desenvolvimento cognitivo* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Pará].
- Araújo, M. W. M. (2007). *Habilidades metafonológicas e desenvolvimento de leitura e escrita recombinativas em crianças com diagnóstico de dislexia* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará].
- Bagaiolo, L. (2009). *Padrões de aquisição de discriminação condicional na emergência do controle por unidades mínimas na leitura em crianças com autismo e desenvolvimento típico* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo].
- Barros, N. M. F. C. V. S. (2009). *Avaliação e ensino de repertório de leitura em indivíduos com síndrome de Down com o uso do software educacional Mestre* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Freitas, M. C. (2008). *Programação de ensino de leitura e escrita para crianças com deficiência mental* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Gomes, C. G. S. (2007). *Desempenho emergentes e leitura funcional em crianças com transtorno do espectro autístico* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Rodrigues, V. (2000). *A utilização da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita a crianças com paralisia cerebral* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina].