

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Amanda Oliveira Meggiato

FLUÊNCIA DE LEITURA:
Evidências teóricas e empíricas

Porto Alegre
2022

Amanda Oliveira Meggiato

FLUÊNCIA DE LEITURA:
Evidências teóricas e empíricas

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Luciana Vellinho Corso
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Helena Vellinho Corso

Porto Alegre
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Carlos André Bulhões Mendes (Reitor)

Patricia Pranke (Vice-Reitora)

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Liliane Ferrari Giordani (Diretora)

Aline Lemos da Cunha Della Libera (Vice-Diretora)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Sérgio Roberto Kieling Franco (Coordenador)

Samuel Edmundo López Bello (Vice-Coodenador)

CIP - Catalogação na Publicação

Meggiato, Amanda
FLUÊNCIA DE LEITURA: Evidências teóricas e
empíricas / Amanda Meggiato. -- 2022.
186 f.
Orientadora: Luciana Vellinho Corso.

Coorientadora: Helena Vellinho Corso.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Fluência de Leitura. 2. Reconhecimento de
Palavras. 3. Compreensão de Leitura. I. Vellinho
Corso, Luciana, orient. II. Vellinho Corso, Helena,
coorient. III. Título.

Amanda Oliveira Meggiato

FLUÊNCIA DE LEITURA:
Evidências teóricas e empíricas

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre(a)” e aprovada em sua forma final.

Porto Alegre, 25 de Maio de 2022.

Prof. Sérgio Roberto Kieling Franco, Dr.
Coordenador do PPG

Banca Examinadora:

Prof.^a, Dr.^a Renata Sperrhake
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a, Dr.^a Camila Peres Nogueira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a, Dr.^a Jacqueline Raquel Bianchi Enricone
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Luciana Vellinho Corso, pela sensibilidade, apoio e suporte incansáveis durante esta caminhada. Agradeço por todas as vezes que acreditaste que eu seria capaz de enfrentar desafios.

Agradeço à minha coorientadora, Prof.^a Dr.^a Helena Vellinho Corso, por motivar o desejo de estudar a fluência de leitura. Agradeço o acolhimento no grupo de pesquisas, a confiança na participação da coleta de dados e a disponibilização destes para a realização de um dos estudos incluídos na presente dissertação.

Agradeço a Prof.^a Dr.^a Renata Sperrhake, que me acompanhou desde o estágio de docência da graduação, me orientou no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e agora está presente em minha banca de mestrado, contribuindo para a qualificação de meu trabalho. Agradeço o incentivo nos estudos da leitura e a todas as vezes que estiveste ao meu lado no início de minha formação como docente e pesquisadora.

Agradeço às demais professoras da banca, Camila Peres Nogueis e Jacqueline Raquel Bianchi Enricone pela leitura dedicada e atenta. Agradeço por aceitarem participar deste momento tão importante em minha formação.

Agradeço às minhas colegas do grupo de pesquisa, pela compreensão e auxílio nos momentos de insegurança. Agradeço especialmente a leitura criteriosa de minha dissertação e por participarem de forma tão comprometida na revisão dos estudos incluídos na revisão sistemática da presente dissertação.

Agradeço às escolas participantes da pesquisa, assim como às famílias pela autorização e aos estudantes que concederam o tempo valioso de suas aulas na participação da pesquisa.

Agradeço, finalmente, ao meu namorado, aos meus familiares, amigos e colegas de trabalho, que me incentivaram, compreenderam e vibraram por mim em todos os momentos.

RESUMO

A leitura envolve, a partir da abordagem da neuropsicologia cognitiva, processos como o reconhecimento de palavras e a compreensão leitora e, mais recentemente investigada, a fluência de leitura. Embora já se tenha conhecimento acerca da importância do reconhecimento de palavras e da compreensão para a leitura proficiente, ainda são escassos os estudos nacionais e até mesmo internacionais dedicados à fluência. Em relação a este construto, ainda há na literatura uma série de desconhecimentos e contradições. Pesquisadores questionam principalmente quais são os componentes envolvidos na fluência e quais são as suas relações especialmente com a compreensão. Desse modo, esta dissertação buscou compreender a fluência de leitura de forma ampla, sua definição, os componentes cognitivos envolvidos e as relações entre fluência e demais habilidades de leitura, a partir de três estudos complementares. O primeiro estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa do construto de fluência de leitura. Os resultados apontam que há na literatura uma série de considerações acerca do construto, mas que ao incluir o componente prosódia na definição, fica claro que um nível de compreensão é necessário para a leitura fluente, indicando uma relação recíproca entre fluência e compreensão. O segundo estudo, uma revisão sistemática da literatura, teve como objetivo verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora. A síntese dos 57 estudos incluídos evidenciou que a maioria das pesquisas define o construto como precisão, automaticidade e prosódia. A maior parte dos estudos também considera que a fluência prediz a compreensão. Em relação à avaliação da habilidade, a maioria das pesquisas mediu a fluência de leitura oral, utilizando medidas padronizadas. Precisão e velocidade foram os componentes mais avaliados pelos estudos. O terceiro estudo, empírico, teve como objetivo investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. A amostra contou com a participação de 57 estudantes ($M=10,30$, $DP=0,63$) de 5º ano de duas escolas públicas de Porto Alegre (RS), avaliados em tarefas de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. Análises de correlação de *Pearson* mostraram que as habilidades estão correlacionadas de fraca a moderadamente, sendo mais fortes as correlações entre prosódia e compreensão, medida por meio de questionário, e entre precisão e compreensão, medida por meio de reconto. Nos diferentes modelos de regressão múltipla, a fluência e o reconhecimento de palavras explicaram de 11% a 13% da variância em compreensão, enquanto o inverso, as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão explicaram de 6% a 19% da variância em fluência. Os três estudos permitiram um maior entendimento acerca da definição de fluência e dos componentes utilizados para descrevê-la, assim como uma visão abrangente de como ela tem sido definida e operacionalizada na literatura nacional e internacional. Além disso, os estudos possibilitaram elucidar as relações entre fluência, reconhecimento de palavras e compreensão leitora em um 5º ano do ensino fundamental. Tais resultados contribuem para o ensino e avaliação da fluência e capacita professores e pesquisadores a encontrarem estratégias potentes de ensino, de prevenção de dificuldades e de intervenção na área.

Palavras-chave: Fluência de leitura. Reconhecimento de Palavras. Compreensão de Leitura.

ABSTRACT

Reading involves, from the cognitive neuropsychology approach, processes such as word recognition and reading comprehension and, more recently investigated, reading fluency. Although it is already known the importance of word recognition and comprehension for proficient reading, there are few national and even international studies dedicated to fluency. In relation to this construct, there is still a series of unknowns and contradictions in the literature. Researchers mainly question what are the components involved in fluency and what are their relationships especially with comprehension. Thus, this dissertation sought to understand reading fluency in a broad way, its definition, the cognitive components involved in it and the relationships between fluency and other reading skills, based on three complementary studies. The first theoretical study aimed to carry out an integrative review of the reading fluency construct. The results show that there are a number of considerations about the construct in the literature, but when including prosody in the definition, it is clear that a level of comprehension is necessary for fluent reading, indicating a reciprocal relationship between fluency and comprehension. The second study, a systematic review, aimed to verify the state of scientific production on the definition of reading fluency and its relationship with reading comprehension. The synthesis of the 57 studies included showed that most studies define the construct as accuracy, automaticity and prosody. Most studies also consider that fluency predicts comprehension. In relation to the assessment, most studies have measured oral reading fluency, using standardized measures. Accuracy and speed were the most evaluated components by the studies. The third empirical study aimed to investigate the relationships between the word recognition, fluency and reading comprehension of students in the fifth grade of elementary school. The sample included 57 students ($M=10.30$, $SD=0.63$) from the fifth grade of two public schools in Porto Alegre (RS), evaluated in tasks of word recognition, fluency and comprehension. Pearson's correlation analysis showed that these skills are weakly to moderately correlated, with the strongest correlations between prosody and comprehension, measured using multiple choice questions, and between accuracy and comprehension, measured using oral retelling. In the different multiple regression models, fluency and word recognition explained 11% to 13% of the variance in comprehension, while inversely, the variables of reading recognition and comprehension explained 6% to 19% of the variance in fluency. The three studies allowed a better understanding of the definition of fluency and the components used to describe it, as well as a comprehensive view of how it has been defined and operationalized in the national and international literature. In addition, the studies made it possible to elucidate the relationships between fluency, word recognition and reading comprehension in a fifth grade of elementary school. Such results contribute to the teaching and assessment of fluency and enable teachers and researchers to find powerful strategies for teaching, preventing difficulties and intervening in the area.

Keywords: Reading Fluency. Word Recognition. Reading Comprehension.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma Prisma com as fases da revisão sistemática.....	74
Figura 2 – Visão componencial da linguagem escrita incluindo as principais habilidades de leitura.	111
Figura 3 – Efeitos recíprocos do modelo de rede de desenvolvimento da compreensão.....	126

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática	82
Quadro 2 – Síntese das diferentes teorias de estágios da aquisição da leitura	114

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização da amostra	138
Tabela 2 – Correlação de <i>Pearson</i> entre todas as variáveis.....	141
Tabela 3 – Modelos de regressão com as variáveis de compreensão como dependentes e as variáveis de fluência e reconhecimento de palavras como independentes.	142
Tabela 4 – Modelos de regressão com as variáveis de fluência como dependentes e as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão como independentes.	144

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual de estudantes por nível de proficiência em leitura nas regiões geográficas do Brasil (PISA 2018).....	22
Gráfico 2 – Quantidade de estudos publicados por ano	75
Gráfico 3 – Quantidade de estudos publicados por país.....	76
Gráfico 4 – Frequência de etapa de escolaridade considerada nos estudos.....	77
Gráfico 5 – Porcentagem da definição de fluência de leitura	78
Gráfico 6 – Porcentagem da direção da relação entre fluência e compreensão leitora	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AFLeT – Avaliação da Fluência de Leitura Textual
- ANELE – Avaliação Neuropsicológica da Leitura e da Escrita
- CL – Compreensão de leitura
- COMTEXT – Avaliação da Compreensão de Leitura Textual
- DA – Dificuldade de Aprendizagem
- DP – Desvio Padrão
- FI – Fator de Impacto
- FL – Fluência de leitura
- Inaf – Indicador de Alfabetismo Funcional
- Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- IPL – Índice de Precisão de Leitura
- LPI – Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas
- M – Média
- MT – Memória de Trabalho
- N – Número
- NAEP – *National Assessment of Educational Progress*
- NICHHD – *National Institut of Child Health and Development*
- NRP – *National Reading Panel*
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- PISA – *Programme for International Student Assessment*
- PLC – Palavras Lidas Corretamente
- PLCM – Palavras Lidas Corretamente por Minuto
- PLM – Palavras Lidas por Minuto
- PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*
- QI – Quociente de Inteligência
- QIn – Questões Inferenciais
- QL – Questões Literais
- Saeb – Sistema de Avaliação da Educação Básica
- SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*
- TA – Transtorno de Aprendizagem
- TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
- UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 HABILIDADES DE LEITURA	23
1.1.1 Reconhecimento de Palavras	22
1.1.2 Fluência de Leitura.....	23
1.1.3 Compreensão Leitora	24
1.2 AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES DE LEITURA	26
1.3 MÉTODO	31
REFERÊNCIAS.....	31
2 FLUÊNCIA DE LEITURA: EVOLUÇÃO DO CONSTRUTO E RELAÇÕES COM A COMPREENSÃO.....	34
2.1 INTRODUÇÃO.....	35
2.2 COMPONENTES DA FLUÊNCIA DE LEITURA.....	36
2.2.1 Precisão.....	36
2.2.2 Automaticidade.....	37
2.2.3 Prosódia	40
2.3 DEFINIÇÕES DE FLUÊNCIA DE LEITURA	40
2.3.1 Fluência como precisão e automaticidade	40
2.3.2 Fluência como prosódia.....	43
2.3.3 Fluência como leitura proficiente.....	42
2.3.4 Fluência relacionada reciprocamente com a compreensão	43
2.3.5 Fluência como precisão, automaticidade e prosódia facilitando a compreensão	43
2.4 AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA DE LEITURA	44
2.5 ESTUDOS DE INTERVENÇÃO EM FLUÊNCIA DE LEITURA	46
2.6 DISCUSSÃO DOS ACHADOS E IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS.....	50
2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS.....	52

3 DEFINIÇÃO DE FLUÊNCIA DE LEITURA E SUAS RELAÇÕES COM A COMPREENSÃO LEITORA: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA	55
3.1 INTRODUÇÃO.....	55
3.2 MÉTODO	57
3.3 TIPO DE ESTUDO	57
3.4 LOCAL.....	57
3.5 AMOSTRA.....	57
3.6 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	60
3.7 FONTES DE INFORMAÇÃO	60
3.8 ESTRATÉGIAS DE BUSCA.....	61
3.9 PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	61
3.9.1 Fase de identificação.....	61
3.9.2 Fase de seleção	61
3.9.3 Fase de elegibilidade.....	60
3.9.4 Fase de inclusão	60
3.10 CRITÉRIOS DE QUALIDADE DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS.....	60
3.11 EXTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO.....	61
REFERÊNCIAS.....	61
4 DEFINIÇÃO DE FLUÊNCIA DE LEITURA E SUAS RELAÇÕES COM A COMPREENSÃO LEITORA: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	63
4.1 INTRODUÇÃO.....	63
4.2 COMPONENTES DA FLUÊNCIA DE LEITURA.....	65
4.2.1 Precisão.....	66
4.2.2 Automaticidade.....	66
4.2.3 Prosódia	67
4.3 MÉTODO	67
4.3.1 Estratégia de busca.....	70
4.3.2 Processo de seleção	71

4.3.3 Critérios de elegibilidade	71
4.3.4 Critérios de qualidade	70
4.4 RESULTADOS	70
4.5 DISCUSSÃO	92
4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS.....	100
5 FLUÊNCIA DE LEITURA: INFLUÊNCIAS DO RECONHECIMENTO DE PALAVRAS E DA COMPREENSÃO EM ESTUDANTES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	108
5.1 INTRODUÇÃO.....	108
5.2 HABILIDADES DE LEITURA.....	110
5.2.1 Reconhecimento de Palavras	111
5.2.2 Fluência de Leitura.....	117
5.2.3 Compreensão Leitora	122
5.3 MÉTODO	129
5.3.1 Objetivos.....	129
5.3.2 Hipóteses.....	130
5.3.3 Amostra	131
5.3.4 Procedimentos.....	131
5.3.5 Instrumentos	132
5.3.5.1 Instrumentos para atendimento dos critérios de inclusão	132
5.3.5.2 Instrumentos para avaliação da leitura	133
5.3.6 Análise Estatística.....	136
5.4 RESULTADOS	136
5.5 DISCUSSÃO	144
5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
REFERÊNCIAS.....	156
6 REFLEXÕES FINAIS	164

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE CONDUÇÃO DA REVISÃO SISTEMÁTICA..	170
APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO	172
APÊNDICE C - CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA 1.....	173
APÊNDICE D - CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA 2.....	175
APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO DO PROFESSOR.....	177
APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	180
APÊNDICE G - TERMO DE ASSENTIMENTO DO ESTUDANTE.....	182
APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E DE CONDIÇÕES DE SAÚDE.....	184

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação se debruça sobre a área da leitura, com foco na fluência leitora: a definição e evolução do construto, o estado da produção científica acerca do tema e as relações com outras habilidades envolvidas na leitura, tais como o reconhecimento de palavras e a compreensão.

O interesse da pesquisadora pela área foi suscitado ao longo da graduação no Curso de Licenciatura em Pedagogia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especialmente ao longo do estágio curricular em uma turma de 2º ano do ensino fundamental. Como professora, foi possível observar que muitos estudantes, embora alfabetizados, apresentavam dificuldades na leitura de textos, não compreendendo as informações apresentadas por eles. As inquietações suscitadas neste período resultaram na escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no qual foram analisadas as estratégias didáticas para desenvolvimento da compreensão leitora planejadas durante o estágio curricular docente. Neste período, os questionamentos da pesquisadora se referiam, principalmente, a como uma professora, utilizando estratégias didáticas focadas na leitura, poderia potencializar a compreensão leitora dos estudantes.

Ao término da graduação, após iniciar a atuação docente em uma turma de 1º ano do ensino fundamental, a área da leitura continuou suscitando inquietações. Questões acerca de como ensinar a compreender textos estudantes que ainda estavam aprendendo a ler palavras desafiavam a professora recém formada. A fim de seguir os estudos em torno do tema, buscando por formação continuada, foi possível realizar o ingresso no grupo de estudos e pesquisas coordenado pela Profa. Dra. Helena Vellinho Corso, no qual está em desenvolvimento o projeto “Compreensão de leitura: avaliação e intervenção?”.

O trabalho desenvolvido no grupo de pesquisa, somado ao início da atuação docente da pesquisadora, suscitou o interesse em compreender melhor a área da leitura, as habilidades envolvidas e as relações entre elas, o que motivou a participação no processo de seleção do Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de Aprendizagem e Ensino. Ao longo do Curso de Mestrado, ao iniciar as investigações sobre a leitura, foi possível se aproximar não apenas da habilidade de compreensão, mas da fluência. Após a escrita do projeto de dissertação, verificou-se que o estudo sobre a compreensão da leitura é de extrema importância, mas o foco na fluência se faz ainda mais necessário e urgente. O construto ainda é investigado de forma

recente na literatura nacional e internacional e ainda há em torno dele muitas contradições, especialmente acerca de sua definição e de suas relações com a compreensão leitora.

Desse modo, a presente dissertação busca minimizar algumas lacunas presentes na área incluindo três estudos, divididos em quatro artigos. O primeiro deles objetiva realizar uma revisão integrativa do construto de fluência de leitura. Neste estudo são apresentados os componentes da fluência, as definições existentes, as formas de avaliação e intervenção na habilidade. O segundo artigo refere-se a um protocolo de revisão sistemática, estruturado a fim de organizar o terceiro estudo, com a delimitação de amostra, critérios de elegibilidade, fontes de informação, entre outros. O terceiro artigo, uma revisão sistemática da literatura, objetiva verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. Nele, a partir dos artigos incluídos, são apresentadas a frequência de publicação por país, ano, faixa etária, além das considerações dos autores acerca da definição e avaliação da habilidade. Por fim, o quarto artigo, empírico, tem como objetivo investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. No estudo, além das análises de correlação entre as habilidades, serão realizadas análises de regressão a fim de investigar os efeitos de cada uma delas sobre a compreensão e também sobre a fluência de leitura.

A presente dissertação se insere em duas pesquisas, cujas coordenadoras trabalham em colaboração. Integra de forma principal o citado projeto “Compreensão de leitura: avaliação e intervenção?” (Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sob o número 70460017.3.0000.5347), coordenado pela Profa. Dra. Helena Vellinho Corso que também é coorientadora da presente dissertação. De forma mais abrangente, também integra o projeto “Dificuldades de aprendizagem na matemática e na leitura: atraso no desenvolvimento ou déficit cognitivo?” (Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sob o número 4404721 5.3.0000.5347), coordenado pela Profa. Dra. Luciana Vellinho Corso, orientadora da presente dissertação.

A dissertação está dividida em seis capítulos, com o primeiro deles destinado a uma introdução e revisão teórica geral. O segundo capítulo se refere à revisão integrativa sobre o construto de fluência. O protocolo e a revisão sistemática de literatura estão descritos no terceiro e quarto capítulos respectivamente. O quinto capítulo é destinado ao estudo empírico, trazendo as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de

leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. Finalmente, no sexto capítulo, são apresentadas as reflexões finais gerais da presente dissertação. Destaca-se que os estudos estão apresentados em formato de artigo, por isso em cada um deles é apresentado o resumo, fundamentação teórica, método, resultados e discussão específicas.

1 INTRODUÇÃO

A leitura se caracteriza como uma atividade psicolinguística complexa, pois envolve uma série de processos e habilidades que são interdependentes, entre eles processos perceptivos, cognitivos e linguísticos interferem na habilidade de ler. A partir da abordagem da neuropsicologia cognitiva, dentre os processos envolvidos na leitura, são destacados o reconhecimento de palavras e a compreensão leitora (CORSO; SALLES, 2009; CORSO; SPERB; SALLES, 2013a) e, mais recentemente investigada, a fluência de leitura (KUHN; SCHWANENFLUGEL, MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a). É possível dizer, desse modo, que a leitura caracteriza-se por um processo que se inicia pela habilidade de reconhecimento de palavras (decodificação), avança com o desenvolvimento da fluência leitora e resulta na habilidade de compreender textos (CORSO *et al.*, 2017a).

A proficiência na área da leitura é necessária para a vida acadêmica, profissional e pessoal do indivíduo, ou seja, a habilidade de ler não é apenas um objetivo dos primeiros anos escolares, mas um requisito para a aprendizagem nas diversas áreas (DIAS; MONTIEL; SEABRA, 2015). No início da escolarização os estudantes precisam aprender a ler, mas com o avanço da escolaridade, devem progredir neste processo para que, com a leitura dominada, possam ler para aprender os diferentes conteúdos. Isto é, a proficiência inicial na leitura é importante, pois está relacionada ao sucesso posterior nesta e nas demais áreas do currículo. Stanovich (1986) explica a partir do efeito São Mateus, que uma vantagem inicial, por vezes resultado do hábito de leitura, tende a aumentar fazendo com que os estudantes inicialmente bem-sucedidos na leitura leiam mais, o que amplia sua capacidade de ler. Por outro lado, estudantes com dificuldades iniciais tendem a avançar muito pouco na leitura e, por isso, leem menos, fazendo com que sua capacidade de leitura não se amplie ou se amplie muito pouco (STANOVICH, 1986).

No Brasil, a partir de dados de censos nacionais e internacionais é possível verificar que o insucesso na leitura parece estar se estendendo pela vida dos indivíduos, afetando crianças, jovens e a população adulta e idosa do país. Nos anos iniciais do ensino fundamental, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)¹ avaliou uma amostra de estudantes do 2º ano em

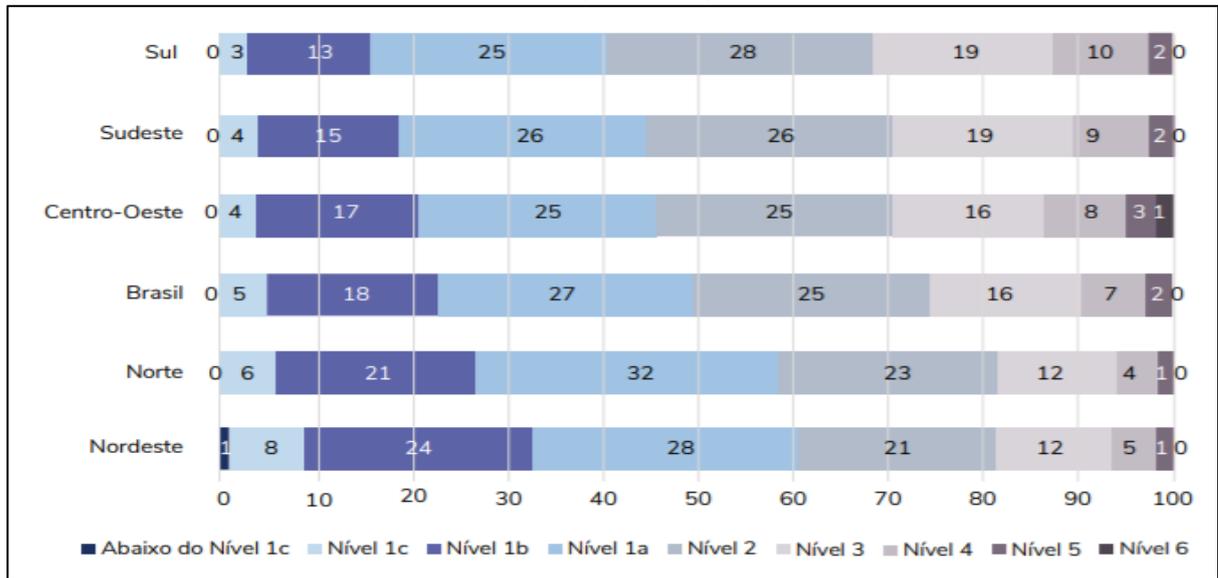
¹ O Saeb é um processo de avaliação somativa em larga escala, realizado periodicamente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

2019. Os resultados mostram que os estudantes foram piores em Língua Portuguesa do que na área da Matemática. Dos 8 níveis que compõe a avaliação, cerca de 45% dos estudantes atingiram os níveis iniciais (nível abaixo de 1 a 4) (BRASIL, 2020a). Os estudantes nestes níveis seriam incapazes de localizar informação explícita em textos curtos, reconhecer a finalidade de textos, entre outras habilidades (BRASIL, 2020b).

Nos anos finais, a situação parece não se modificar como é possível verificar em outras avaliações. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA)² oferece informações referentes ao desempenho dos estudantes de 15 anos de idade. De acordo com a avaliação, cerca da metade dos estudantes (50%) ficaram abaixo do nível 2 na avaliação (que compreende os níveis 1c, 1b, 1a, 2, 3, 4, 5 e 6), tendo dificuldade quando confrontados com material não familiar, ou de extensão e complexidade moderadas, precisando receber dicas ou instruções antes de conseguirem se envolver com um texto. Cerca de 24% dos estudantes brasileiros alcançaram nível 2 de proficiência em leitura, considerado nível mínimo (OCDE, 2019). Apenas cerca de 2% dos estudantes alcançaram os níveis mais altos (níveis 5 e 6), sendo capazes de compreender textos longos, diferenciar fato e opinião com base em pistas implícitas referentes ao conteúdo ou fonte das informações (OCDE, 2019; BRASIL, 2020c). Sabe-se, no entanto, que o país enfrenta desigualdades socioeconômicas, sendo possível verificar diferentes desempenhos entre as regiões brasileiras. Como é possível verificar no Gráfico 1, as regiões Norte e Nordeste do país apresentam situações ainda mais graves do que a média nacional na avaliação.

² O *Programme for International Student Assessment (PISA)* é um estudo comparativo internacional, realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Gráfico 1 - Percentual de estudantes por nível de proficiência em leitura nas regiões geográficas do Brasil (PISA 2018).



Fonte: Elaborado pelo Inep, com base em dados da OCDE (BRASIL, 2020c).

O Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf)³ apresenta a situação da proficiência em leitura compreensiva da população adulta e idosa. Conforme a escala Inaf de 2018, apenas 12% da população brasileira de 15 a 64 anos de idade é proficiente, sendo capaz de compreender textos longos e realizar outras tarefas que exigem o domínio da leitura (BRASIL, 2018). De acordo com a avaliação, essa proporção de alfabetizados em nível proficiente permanece estagnada desde o início da avaliação, em 2001.

Os dados das avaliações referidas mostram a situação crítica da área da leitura no país, afetando desde estudantes do ensino fundamental até a população adulta e idosa. Tais dados são resultado de muitos fatores, entre eles o desconhecimento acerca dos componentes envolvidos na capacidade de ler. Embora pesquisas já evidenciem o papel do reconhecimento de palavras e da compreensão na leitura proficiente (SALLES; PARENTE, 2002; CORSO; SALLES, 2009; CORSO; SPERB; SALLES, 2013a), são escassos os estudos nacionais (PULIEZI; MALUF, 2014) e até mesmo internacionais dedicados à fluência da leitura (FLETCHER *et al.*, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; O'CONNOR, 2018). Em relação a este construto, ainda há na literatura uma série de desconhecimentos e contradições. Pesquisadores questionam principalmente quais são os componentes envolvidos na fluência e quais são as suas

³ O Inaf é uma pesquisa realizada pelo Instituto Paulo Montenegro e a ONG Ação Educativa e realizada com o apoio do IBOPE Inteligência.

relações com a compreensão (KIM, 2020; NEVO *et al.*, 2020). Desse modo, é preciso compreender a área da leitura de forma ampla, tanto os componentes cognitivos envolvidos, quanto as relações entre esses componentes. O investimento em pesquisas em torno do tema capacita clínicos, pesquisadores e professores a encontrarem estratégias de prevenção, de ensino e de intervenção na área (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017).

Desse modo, a fim de compreender melhor a área da leitura, em específico a fluência, seus componentes e definições e as relações com outras habilidades de leitura, a presente dissertação inclui três estudos que se propõe a (1) realizar uma revisão integrativa do construto de fluência de leitura; (2) verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva e (3) investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental.

Além da presente introdução, nas seguintes seções serão apresentadas as habilidades de leitura (reconhecimento de palavras, fluência e compreensão) e a avaliação de tais habilidades, configurando a revisão teórica geral da presente dissertação. Em seguida, neste capítulo será apresentado o método geral para a condução dos estudos. Os próximos capítulos (capítulos 2, 3, 4 e 5) serão destinados a cada um dos estudos desenvolvidos. Finalmente, o capítulo 6 apresenta as reflexões finais gerais da presente dissertação.

1.1 HABILIDADES DE LEITURA

A leitura integra as habilidades de linguagem, mais especificamente, de linguagem escrita (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017), envolvendo o reconhecimento de palavras, a fluência e a compreensão leitora. Ou seja, o leitor proficiente inicialmente desenvolve a habilidade de reconhecer palavras, progride com o avanço da fluência e conclui o processo de leitura com a possibilidade de compreender textos (CORSO *et al.*, 2017a). A seguir serão apresentadas tais habilidades, uma vez que elas serão importantes no desenvolvimento de cada estudo incluído na presente dissertação. Destaca-se que, conforme o objetivo de cada estudo, os conceitos aqui apresentados serão retomados ou aprofundados.

1.1.1 Reconhecimento de Palavras

O reconhecimento de palavras se configura como o primeiro desafio imposto pela leitura. Ele se refere à aprendizagem inicial conhecida como “aprender a ler”, isto é, à habilidade que permite ao sujeito passar da ortografia das palavras à sua fonologia e ao seu significado, ou seja, decodificar (CORSO, 2008). São dois os procedimentos que realizam a transformação das palavras escritas em fala, ou seja, para explicar os processos envolvidos na capacidade de ler, são utilizados os modelos de dupla rota: fonológica e lexical (COLTHEART, 2013; PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017). Coltheart (1980) explica que a leitura pela rota lexical envolve a procura das palavras em um léxico mental que contém conhecimento sobre as grafias e pronúncias de sequências de letras que formam palavras reais e, desse modo, estão presentes no léxico. Já a leitura pela rota não lexical, também conhecida como fonológica, envolve a utilização de regras que relacionam segmentos da ortografia com segmentos da fonologia (COLTHEART *et al.*, 1993; COLTHEART, 2013). De acordo com Lúcio e Pinheiro (2011), a rota fonológica é utilizada preferencialmente no início da aprendizagem da leitura e vai sendo substituída gradualmente pelo uso da rota lexical. Já para os leitores proficientes, as duas rotas estão disponíveis e podem intervir paralelamente durante a leitura (SALLES; PARENTE, 2007).

A rota fonológica utiliza o processo de conversão grafema-fonema, o que permite a pronúncia precisa das palavras cujas letras correspondem ao som de forma regular. Piccolo, Miná e Salles (2017) apontam que a utilização da rota fonológica pode ser observada: 1) pela leitura de pseudopalavras; 2) pelos efeitos de regularidade; 3) pelos efeitos de extensão; 4) pelos erros de neologismos; 5) regularizações e 6) frequência de não respostas na leitura. Na leitura pela rota lexical, as representações de palavras familiares são armazenadas, como citado anteriormente, em um léxico de entrada visual que permite o acesso direto ao significado, utilizando informação contextual, visual, fonológica e ortográfica. Conforme Piccolo, Miná e Salles (2017) a utilização desta rota pode ser observada: 1) pela leitura de palavras irregulares; 2) por meio dos efeitos de frequência; 3) pelos efeitos de lexicalidade e 4) pelos erros de lexicalização.

É importante destacar que na leitura em português, as palavras podem ser divididas em regulares e irregulares. Nas palavras regulares as letras sempre representam o mesmo som ou sons ou estão no seu contexto mais comum. Nas palavras irregulares, as correspondências letra-

som são arbitrárias, não sendo explicadas por regras (SALLES; PARENTE, 2007). As palavras que não existem no léxico, que não possuem significado, mas que apresentam a estrutura de palavras aceitas no português brasileiro são denominadas de pseudopalavras (PINHEIRO, 1999).

1.1.2 Fluência de Leitura

Após o desenvolvimento do reconhecimento de palavras, o leitor necessita progredir em sua fluência leitora. Embora atualmente existam diferentes definições para o construto, o *National Reading Panel* (NRP), um importante documento que avalia as pesquisas e evidências existentes acerca da leitura, o define como a “[...] habilidade de ler um texto rapidamente, precisamente e com expressão adequada” (2000, p. 5). Autores também destacam que, embora cada uma das definições enfatize de modo variável seus componentes, parece haver um consenso de que precisão, automaticidade e prosódia contribuem para o construto (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a; KIM, 2020).

A precisão na leitura se refere à habilidade de reconhecer as palavras de forma correta, isto é, de realizar adequadamente a decodificação grafema-fonema (BASSO *et al.*, 2018a). Alta compreensão do princípio alfabético, capacidade de combinar sons e o conhecimento de um banco de palavras de alta frequência na língua são habilidades necessárias para a precisão no reconhecimento de palavras (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005).

A automaticidade, outro componente da fluência, se refere à habilidade de executar rapidamente uma atividade complexa utilizando poucos recursos de atenção, sendo resultado de prática prolongada (BASSO *et al.*, 2018a). De acordo com Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), o reconhecimento automático é central para o desenvolvimento da leitura fluente. Para as autoras, os processos são considerados automáticos quando possuem quatro propriedades: velocidade, ausência de esforço, autonomia e ausência de atenção consciente. A velocidade, surge simultaneamente com a precisão conforme o leitor envolve-se na prática da leitura, sendo que à medida que a automaticidade se desenvolve, o desempenho do leitor torna-se preciso e também mais rápido (NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009). A ausência de esforço se refere à facilidade com que uma tarefa é executada e à capacidade de realizar diferentes tarefas simultaneamente, de forma automática. Ela é caracterizada pela decodificação sem

esforço, permitindo focalizar a atenção no processo de compreensão (BASSO *et al.*, 2018a). A automaticidade também envolve a autonomia. Ou seja, os processos automáticos também são autônomos, eles ocorrem sem intenção, iniciando e finalizando independentemente da intenção do indivíduo. A ausência de atenção consciente, última propriedade da automaticidade, se refere à falta de consciência na decodificação, ou seja, à medida que a habilidade de reconhecimento de palavras se torna automática, a consciência das sub-habilidades envolvidas nesse processo desaparece.

Outro componente crítico da leitura fluente é a capacidade de ler com prosódia (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). A prosódia na leitura se refere à expressão, ritmo e entonação do discurso, sendo considerada a musicalidade da linguagem oral (BASSO *et al.*, 2018a). Ela envolve a capacidade de ler um texto respeitando a pontuação, com expressão e entonação adequadas, o que permite a manutenção do significado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Entre as características importantes da prosódia na leitura estão: entonação, acento e intensidade, duração e pausas. A entonação se refere à frequência da fala, o que corresponde às mudanças perceptíveis na altura melódica (PULIEZI; MALUF, 2014). O acento e a intensidade estão relacionados à tonicidade predominante das palavras, sendo importante na pronúncia e para distinguir formas gramaticais na leitura. A duração, indica o tempo de articulação de um som, sílaba ou enunciado e as pausas, última característica da prosódia, são as unidades de tempo onde não há fonação, sendo necessária para um novo armazenamento de ar ou para delimitar as sentenças lidas (PULIEZI; MALUF, 2014).

1.1.3 Compreensão Leitora

A compreensão leitora, objetivo final da leitura, se refere à habilidade que permite ao leitor reunir informações do texto tentando tornar a mensagem textual coesa e estável (CORSO; SALLES, 2009). Modelos psicolinguísticos de compreensão descrevem como os leitores entendem e lembram da informação verbal a partir do texto, ou seja, como compreendem e aprendem a partir do texto lido (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b).

Um dos modelos mais influentes é o de Kintsch e van Dijk (1978) e revisado, posteriormente, por Kintsch (1988). Os autores sugerem que a leitura envolve a construção de uma representação mental coerente do texto na memória, que possibilitará a recordação de informações, a resposta a questões sobre o texto, entre outras atividades (KINTSCH, 1988).

Para atingir esses objetivos, o texto é processado em diferentes níveis. Em um nível inicial, linguístico, que se apoia na estrutura de superfície do texto, as palavras e frases são processadas (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b). Os significados das palavras são combinados, formando unidades de ideias ou proposições, que se relacionam em uma rede complexa, a microestrutura do texto. A microestrutura organiza-se em um nível mais global, conceitual, denominado macroestrutura (KINTSCH, 1988; CORSO; SPERB; SALLES, 2013b). Micro e macroestrutura, juntas, formam o texto-base que representa o significado expresso do texto. Para uma compreensão profunda é necessário, então, que o conteúdo textual seja utilizado para construir um modelo situacional, isto é, um modelo mental da situação descrita pelo texto (KINTSCH, 1988; KINTSCH; RAWSON, 2013). De acordo com os autores, a construção do modelo situacional resulta da integração das informações do texto com o conhecimento prévio do leitor, estando as inferências envolvidas criticamente nesse processo.

No modelo de Kintsch e van Dijk as proposições se caracterizam como a unidade básica do texto (KINTSCH; VAN DIJK, 1978; KINTSCH, 1988; KINTSCH; RAWSON, 2013). Entretanto, outros modelos de compreensão destacam as relações causais que ligam essas proposições e que são representadas na memória do leitor (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b). No modelo de Trabasso, van den Broek e Suh (1989), por exemplo, especialmente para os textos narrativos, são as inferências causais que conectam as unidades no discurso, denominadas cláusulas. Os autores apontam que na representação de um texto, as relações entre as cláusulas desempenham um papel importante. Ao conectar as ideias de uma cláusula a outra, por meio das inferências, o leitor organiza e estrutura o discurso em uma representação funcional na memória. No modelo, o texto é analisado e representado como uma rede causal de cláusulas categorizadas em ambientação, reação, objetivo, ação e resultado e das relações entre elas.

Os modelos apresentados são importantes para o entendimento da compreensão da leitura e, mesmo enfatizando aspectos diferentes, são complementares e têm pontos em comum. Um exemplo é a natureza ativa da compreensão, ou seja, a compreensão não é entendida como uma cópia do conteúdo textual, mas uma representação mental que resulta do estabelecimento de relações internas ao texto, da seleção de conteúdo relevante, da realização de inferências e da integração das informações ao conhecimento prévio do leitor. No entanto, Corso *et al.* (2019) argumentam que os modelos clássicos de compreensão descrevem a proficiência em leitura, mas não explicam como, evolutivamente, o leitor se torna proficiente. As autoras apontam que,

considerando a linguagem como uma aquisição cultural, é preciso definir também a influência dos fatores externos, familiares, sociais e escolares no desenvolvimento da compreensão.

O modelo de rede (*lattice model*) de Connor (2016) avança na descrição da habilidade ao considerar como os componentes da compreensão interagem entre si durante o seu desenvolvimento e durante o impacto do ensino. E, por isso, tem sido considerado um marco na teoria e na pesquisa (CORSO *et al.*, 2019). De acordo com o modelo, a compreensão se caracteriza por uma atividade complexa que necessita a coordenação de processos específicos do texto, linguísticos, socioemocionais e cognitivos e também o ensino. Os processos específicos do texto (relativos às habilidades de leitura e escrita), linguísticos, socioemocionais e cognitivos se referem às características do estudante e se desenvolvem ao longo do tempo, interagem entre si, tendo um efeito impulsionador recíproco e sofrendo o efeito do ensino. O ensino também é afetado por esses processos, pois o estudante se desenvolve fisicamente, linguisticamente, socialmente, cognitivamente e emocionalmente ao longo da infância, o que influencia a aprendizagem e a eficácia do ensino. Desse modo, o processo de compreensão leitora decorre do resultado da interação entre as características do estudante e o ensino (CONNOR, 2016).

É possível verificar, desse modo, que a habilidade de leitura envolve diferentes processos, que são complexos e interdependentes (CORSO; SALLES, 2009; CORSO; SPERB; SALLES, 2013a). Após o domínio do reconhecimento de palavras, o leitor precisa desenvolver a fluência da leitura, lendo com precisão, automaticidade e prosódia para então compreender o que lê. No entanto, além de conhecer o funcionamento de cada habilidade leitora, também é importante compreender os métodos de avaliação de cada uma delas, tema abordado a seguir.

1.2 AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES DE LEITURA

Na avaliação da leitura, o reconhecimento de palavras, a fluência e a compreensão (BASSO *et al.*, 2018a) são considerados fundamentais. Para avaliação do reconhecimento de palavras, as tarefas, em geral, incluem a leitura de listas de palavras e pseudopalavras, com estímulos que variam em suas propriedades linguísticas como frequência de ocorrência na língua, regularidade na correspondência grafema-fonema, concretude, extensão, lexicalidade e classe gramatical (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017). Esse tipo de avaliação investiga a

utilização das rotas de leitura, lexical e fonológica, a partir da leitura de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras.

Para compreender a utilização das rotas de leitura, Piccolo, Miná e Salles (2017) apontam que é importante investigar as estratégias de leitura preservadas e deficitárias a partir de escores quantitativos, referentes à precisão de resposta, e também por meio de uma análise qualitativa, referente aos tipos de erros realizados durante a leitura. De acordo com as autoras, também é necessário observar os efeitos psicolinguísticos de familiaridade/frequência (palavras frequentes e familiares são lidas mais rapidamente do que as palavras menos frequentes, não familiares e pseudopalavras), regularidade (as palavras regulares são lidas mais rapidamente do que as irregulares), extensão (leitura mais precisa de palavras mais curtas do que mais longas) e lexicalidade (precisão maior na leitura de palavras reais comparada à leitura de pseudopalavras) (SALLES; PARENTE, 2007).

A fluência de leitura pode ser avaliada por meio da leitura oral, em voz alta, ou silenciosa. Também pode ser realizada nos níveis da palavra, sentenças ou textos. Na avaliação da fluência de palavras isoladas é verificada a precisão e a velocidade de processamento dos sistemas cerebrais ativados durante a leitura. A avaliação da fluência a partir da leitura de sentenças e textos é considerada mais completa, pois contempla as dimensões de precisão (capacidade de reconhecimento de palavras), automaticidade (velocidade de processamento) e prosódia (intensidade, duração, ritmo, expressão e entonação), ou seja, as três dimensões da fluência e ainda a compreensão (BASSO *et al.*, 2018a). A inclusão da compreensão em medidas de fluência ainda é controversa, entretanto, pesquisadores apontam que ela é uma medida importante na avaliação do construto (DAANE *et al.*, 2005; NAVAS; PINTO; DELISSA, 2009; BASSO *et al.*, 2018b). Nas avaliações que incluem os três componentes e a compreensão, são medidas a porcentagem de palavras lidas corretamente (precisão), a taxa de leitura oral, ou seja, número de palavras lidas por minuto (velocidade), adequação de pausas, ritmo e entonação (prosódia) e a compreensão a partir de questionário sobre o texto lido. A avaliação da fluência por meio da leitura oral tem sido preferida entre os pesquisadores por permitir a avaliação da leitura prosódica. No entanto, já há pesquisas que avaliam a prosódia também por meio da leitura silenciosa. Nessas avaliações são utilizados *softwares* que capturam movimentos oculares permitindo a verificação das regressões realizadas durante a leitura, assim como a frequência, a duração e a localização das pausas (PAIGE *et al.*, 2014, SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021).

Basso *et al.* (2018a) argumentam que na avaliação da fluência cada tipo de tarefa tem a sua especificidade, pois a fluência de leitura de palavras e a de texto medem construtos diferentes. Enquanto a avaliação da fluência por meio da leitura de lista de palavras está mais relacionada à proficiência no reconhecimento de palavras, a fluência de leitura textual se relaciona ao processamento de informações no nível da palavra e além dela. Na leitura de textos, as palavras fazem parte de um contexto e, desse modo, podem ser lidas mais rapidamente do que as palavras em lista, que não estão relacionadas. Isso sugere que a avaliação da fluência de leitura textual esteja mais fortemente relacionada à compreensão leitora (BASSO *et al.*, 2018a).

Na avaliação da compreensão, os resultados podem ser distintos de acordo com os instrumentos utilizados, pois as tarefas existentes na literatura também variam em função do material lido (palavra, sentença, texto), do gênero textual (narrativo, informativo, etc.), da tarefa (preenchimento de lacunas, resposta a questões abertas, resposta a questões de múltipla escolha, etc.) e em função das demandas cognitivas envolvidas (memória, inferência, vocabulário, etc.) (CORSO *et al.*, 2017a). Kintsch e Rawson (2013) apontam que o uso combinado de tarefas distintas permite uma visão abrangente do construto.

Corso, Sperb e Salles (2013b) explicam que na avaliação é importante compreender o que o indivíduo lembra do que leu e também como ele compreende o texto que está sendo lido. Desse modo, as tarefas variam em avaliações do processamento *online* e *offline*. As medidas *online* avaliam o que está ativo na memória de trabalho do leitor durante a leitura. Um exemplo de avaliação é a técnica *Cloze*, em que os leitores devem completar lacunas no texto à medida em que o leem. Nas medidas *offline*, a compreensão é avaliada após a leitura. Essas tarefas avaliam o produto da compreensão, isto é, a representação mental do texto lido. Algumas tarefas exigem que o leitor recupere informações textuais, como, por exemplo, o reconto do texto lido, ou também podem exigir um raciocínio sobre essas informações, como a resposta a um questionário de perguntas literais e inferenciais (CORSO *et al.*, 2017b). Nas questões literais a resposta pode ser resgatada a partir do texto e não exige reflexão sobre a informação. Já nas questões inferenciais, a resposta não pode ser resgatada a partir do texto, demandando a realização de inferências, importantes para a avaliação da compreensão (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b).

1.3 MÉTODO

Como mencionado anteriormente, a presente dissertação faz parte de duas pesquisas, cujas coordenadoras trabalham em colaboração. Integra de forma principal o projeto “Compreensão de leitura: avaliação e intervenção?” coordenado pela Profa. Dra. Helena Vellino Corso (Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sob o número 70460017.3.0000.5347). De forma mais abrangente, também faz parte do projeto “Dificuldades de aprendizagem na matemática e na leitura: atraso no desenvolvimento ou déficit cognitivo?”, coordenado pela Profa. Dra. Luciana Vellino Corso (Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sob o número 4404721 5.3.0000.5347).

A presente dissertação inclui três estudos, divididos em quatro artigos. O primeiro estudo objetiva realizar uma revisão integrativa do construto de fluência de leitura. O texto foi publicado originalmente no volume 51 do periódico *Cadernos de Pesquisa* em agosto de 2021 e está disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/cp/article/view/7797>. O segundo estudo está dividido em dois artigos e se refere a uma revisão sistemática da literatura. Primeiramente é descrito o protocolo de revisão sistemática e, em seguida, o estudo de revisão que objetiva verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. Por fim, o terceiro estudo, empírico, tem como objetivo investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. Como cada um dos estudos têm um método específico, mais detalhes referentes à organização e condução, amostra e instrumentos utilizados serão apresentados nos capítulos correspondentes a cada um deles, sendo descritos a seguir.

REFERÊNCIAS

- BASSO, Fabiane P. *et al.* de. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). *In*: BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018a. (Manual ANELE 5).
- BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018b. (Manual ANELE 5).

BRASIL. Ação Educativa. Instituto Paulo Montenegro. Indicador de alfabetismo funcional. **Inaf Brasil 2018: Resultados preliminares**. São Paulo, 2018. 22 p. Disponível em: <https://ipm.org.br/relatorios>. Acesso em: 24 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Assessoria de Comunicação Social. **Press Kit Saeb 2019**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020a. 31p. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2019/presskit/PressKit_Saeb_2019.pdf. Acesso em: 29 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Básica. **Escala de proficiência do SAEB**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020b. 31p. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/escala_de_proficiencia_do_saeb_ensino_fundamental.pdf. Acesso em: 29 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Básica. **Relatório Brasil no PISA 2018**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020c. 189p. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf. Acesso em: 29 set. 2021.

COLTHEART, Max. Reading phonological recoding and deep dyslexia. *In: COLTHEART, M.; PATTERSON, K.; MARSHALL, J. C. (orgs.). Deep dyslexia*. London: Routledge e Kegan Paul, 1980. p. 197–226.

COLTHEART, Max. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. *In: SNOWLING, Margaret; HULME, Charles (orgs.). A ciência da leitura*. Porto Alegre: Penso, 2013.

COLTHEART, Max *et al.* Models of reading aloud: dual-route and parallel-distributed-processing approaches. **Psychological Review**, v. 100, n. 4, p. 589-608, 1993. Disponível em: <https://researchers.mq.edu.au/en/publications/models-of-reading-aloud-dual-route-and-parallel-distributed-proce>. Acesso em: 21 maio 2020.

CONNOR, Carol M. A lattice model of the development of reading comprehension. **Child Development Perspectives**, v. 10, n. 4, p. 269-274, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5110216>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Luciana V. **Dificuldades na leitura e na matemática: um estudo dos processos cognitivos em alunos da 3ª e 6ª série do ensino fundamental**. 2008. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. 218 p.

CORSO, Helena V.; SALLES, Jerusa F. de. Relação entre leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças. **Letras de Hoje**, v. 44, n. 3, jul./set., p. 28-35, 2009. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/5761>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Helena V.; SPERB, Tânia Mara; SALLES, Jerusa F. de. Leitura de palavras e de texto em crianças: efeitos de série e tipo de escola, e dissociações de desempenhos. **Letras de Hoje**, v. 48, n. 1, p. 81-90, jan./mar. 2013a. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/1203>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Helena V.; SPERB, Tânia Mara; SALLES, Jerusa F. de. Compreensão leitora: modelos de processamento e relações com outras habilidades cognitivas. *In*: ROAZZI, Antonio; SALLES, Jerusa F. de; JUSTI, Francis R. dos R. (orgs.). **A aprendizagem da leitura e da escrita**: contribuições de pesquisas. Porto Alegre: Vetor, 2013b.

CORSO, Helena V. *et al.* Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação da compreensão de leitura textual para crianças (COMTEXT). *In*: CORSO, Helena V. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. Porto Alegre: Vetor, 2017a. (Manual ANELE 2)

CORSO, Helena V. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. São Paulo: Vetor, 2017b. (Manual ANELE 2)

CORSO, Helena V. *et al.* Desenvolvimento da compreensão de leitura: o papel decisivo da instrução focada nas diferenças individuais. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, p. 211-220, abr./jun. 2019. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/32445/19051>. Acesso em: 21 maio 2020.

DAANE, Mary C. *et al.* **Fourth-Grade Students Reading Aloud**: NAEP 2002 special study of oral reading. U.S. Department of Education. Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics. Washington, DC: Government Printing Office, 2005.

DIAS, Natália M.; MONTIEL, José M.; SEABRA, Alessandra G. Development and interactions among academic performance, word recognition, listening, and reading comprehension. **Psicologia, Reflexão e Crítica**, v. 28, n. 2, p. 404-415, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722015000200404. Acesso em: 21 maio 2020.

FLETCHER, Jack M. *et al.* **Transtornos de aprendizagem**: da identificação à intervenção. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HUDSON, Roxanne F.; LANE, Holly B.; PULLEN, Paige C. Reading fluency assessment and instruction: what, why, and how? **The Reading Teacher**, v. 58, n. 8, p. 702-714, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1598/RT.58.8.1>. Acesso em: 27 dez 2021.

KIM, Young-Suk G. Toward Integrative Reading Science: The Direct and Indirect Effects Model of Reading. **Journal of Learning Disabilities**, v. 53, n. 6, p. 469-491, 2020.

KINTSCH, Walter; VAN DIJK, Teun A. Toward a model of text comprehension and production. **Psychological Review**, v. 85, n. 5, p. 363-394, 1978. Disponível em:

<http://www.discourses.org/OldArticles/Towards%20a%20model.pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

KINTSCH, Walter. The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. **Psychological Review**, v. 95, n. 2, p. 163-182, 1988. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.583.406&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

KINTSCH, Walter; RAWSON, Katherine A. Compreensão. *In*: SNOWLING, Margaret; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.

KUHN, Melanie R.; SCHWANENFLUGEL, Paula J.; MEISINGER, Elizabeth B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 2, p. 232-253, 2010.

LÚCIO, Patrícia S.; PINHEIRO, Ângela M. V. Vinte anos de estudo sobre o reconhecimento de palavras em crianças falantes do português: uma revisão de literatura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 24, n. 1, p. 170-179, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010279722011000100020&script=sci_abstract&tlngp. Acesso em: 21 maio 2020.

NATIONAL READING PANEL. **Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction**. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development, 2000. v. 7.

NAVAS, Ana Luiza G. P.; PINTO, Joana Cecília B. R.; DELLISA, Paula Roberta R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 4, p. 553-559, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000400021>. Acesso em: 21 maio 2020.

NEVO, Einat *et al.* Oral Reading Fluency, Reading Motivation and Reading Comprehension among Second Graders. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 33, n. 8, p. 1945-1970, 2020.

O'CONNOR, Rollanda E. reading fluency and students with reading disabilities: how fast is fast enough to promote reading comprehension? **Journal of Learning Disabilities**, v. 51, n. 2, p. 124-136, 2018. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1167383.pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). **Results from PISA 2018**. Paris: [s.n.], 2019. 11 p. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa>. Acesso em: 24 abr. 2020.

PAIGE, David D. *et al.* Interpreting the Relationships Among Prosody, Automaticity, Accuracy, and Silent Reading Comprehension in Secondary Students. **Journal of literacy research**, v. 46, n. 2, p. 123-156, 2014.

PICCOLO, Luciane da R.; MINÁ, Camila S.; SALLES, Jerusa F. de. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI). *In*: SALLES, Jerusa F. de; PICCOLO, Luciane R. da; MINÁ, Camila S. (orgs). **Avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI)**. São Paulo: Vetor, 2017. (Manual ANELE 1)

PINHEIRO, Ângela M. V. Cognitive assessment of competent and impaired reading in scottish and brazilian children. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v.11, p. 175-211, 1999. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1007914412313> . Acesso em: 21 maio 2020.

PULIEZI, Sandra; MALUF, Maria Regina. A fluência e sua importância para a compreensão da leitura. **Psico-USF**, v. 19, n. 3, p. 467-475, set./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712014019003009>. Acesso em: 21 maio 2020.

SALLES, Jerusa F.; PARENTE, Maria Alice de M. P. Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 15, n. 2, p. 321-331, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/prc/v15n2/14356.pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

SALLES, Jerusa F. de; PARENTE, Maria Alice de M. P. Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 20, n. 2, p. 220-228, 2007.

SPINILLO, Alina G.; PAULA, Fraulein V. de; MILLER, Maria T. A. B.. Da relação entre prosódia e compreensão leitora: considerações teóricas, metodológicas e controvérsias. **Psicologia USP**, v. 32, 2021.

STANOVICH, Keith E. Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. **Reading Research Quarterly**, v. 21, n. 4, p. 360-406, 1986.

TRABASSO, Tom; VAN DEN BROEK, Paul; SUH, So Young. Logical necessity and transitivity of causal relations in stories, **Discourse Processes**, v. 12, n.1, p. 1-25, 1989. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01638538909544717>. Acesso em: 21 maio 2020.

2 FLUÊNCIA DE LEITURA: EVOLUÇÃO DO CONSTRUTO E RELAÇÕES COM A COMPREENSÃO⁴

Amanda Oliveira Meggiato
Helena Vellinho Corso
Luciana Vellinho Corso

Resumo

Há diferentes definições de fluência de leitura e, mesmo existindo consenso crescente de que ela envolva precisão, automaticidade e prosódia, as definições não deixam claro se a fluência contribui para a compreensão, ou se a compreensão promove fluência, ou se a relação é recíproca. Esta revisão integrativa investiga, descreve e compara tais definições, objetivando examinar como elas abordam a relação entre fluência e compreensão. Os resultados apontam que, ao incluir a prosódia na definição, fica claro que um nível de compreensão é necessário para a leitura fluente, indicando uma relação recíproca entre fluência e compreensão. As conclusões mostram a necessidade de direcionar as pesquisas para melhor refinamento e operacionalização do construto. Desdobramentos pedagógicos são sugeridos.

Palavras-Chave: Leitura. Fluência. Compreensão do Texto.

Abstract

There are different definitions of reading fluency and, even though there is a growing consensus that reading fluency involves accuracy, automaticity and prosody, the definitions make it unclear whether fluency contributes to comprehension, whether comprehension promotes fluency, or whether the relationship is reciprocal. This integrative review investigates, describes and compares such definitions, aiming to examine how they address the relationship between fluency and comprehension. The results show that when including prosody in the definition of fluency, it is clear that some level of comprehension is necessary for fluent reading, showing a reciprocal relationship between fluency and comprehension. The conclusions emphasize the importance of directing research towards a better refinement and operationalization of the construct. Pedagogical developments are suggested.

Keywords: Reading. Fluency. Text Comprehension.

⁴ Este estudo foi publicado no periódico Cadernos de Pesquisa em 9 de agosto de 2021. A versão original está disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/cp/article/view/7797>>.

2.1 INTRODUÇÃO

A leitura, por meio da abordagem da neuropsicologia cognitiva, se caracteriza por um processo que se inicia pela habilidade de reconhecimento de palavras, avança com o desenvolvimento da fluência e resulta na habilidade de compreender textos (CORSO *et al.*, 2017). No entanto, as numerosas pesquisas na área têm se dedicado à investigação do reconhecimento de palavras e da compreensão apenas, sendo escassos os estudos nacionais e internacionais que abordam a fluência de leitura. Há algumas décadas, o construto tem sido considerado o resultado imediato do reconhecimento proficiente de palavras (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). O *The Literacy Dictionary* definiu a fluência, por exemplo, como a facilidade no reconhecimento de palavras (HARRIS; HODGES, 1995). Desse modo, ao longo dos anos os esforços educacionais foram direcionados ao desenvolvimento da decodificação, enquanto a fluência foi negligenciada pelas instituições de ensino e também por pesquisadores da área (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Nos últimos anos, o entendimento sobre o que envolve a fluência leitora vem sendo ampliado. Mudança que se deve, em parte, à inclusão do construto como uma das áreas revisadas pelo *National Reading Panel* (NRP), trabalho solicitado pelo governo dos Estados Unidos com o objetivo de avaliar as pesquisas e evidências existentes e encontrar as melhores maneiras de ensinar os estudantes a ler. A fluência foi definida pelo relatório como a “[...] habilidade de ler um texto rapidamente, precisamente e com expressão adequada” (2000, p. 3-5). Atualmente, mesmo com o crescimento das pesquisas, a fluência segue sendo um tema controverso. Por um lado, parece haver um consenso crescente de que precisão, automaticidade e prosódia contribuem para o construto de fluência (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a). Por outro, as definições enfatizam de modo variável tais componentes, e ainda não deixam claro se a fluência contribui para a compreensão, ou se a compreensão promove fluência, ou, ainda, se a relação é recíproca. Cabe, desse modo, examinar como as diferentes definições de fluência de leitura abordam a relação entre fluência e compreensão.

Este artigo objetiva (1) realizar uma revisão integrativa do construto de fluência de leitura para (2) responder à questão: *Como as diferentes definições de fluência abordam a relação entre fluência e compreensão?*. Inicialmente serão abordados os componentes de

precisão, automaticidade e prosódia. Em seguida, serão descritas algumas das definições de leitura fluente disponíveis na literatura, verificando-se o papel que destinam à fluência na leitura compreensiva. Também serão apresentadas as formas de avaliação da habilidade, assim como estudos de intervenção em fluência. Tais aspectos lançam luz sobre a questão da relação entre fluência e compreensão de leitura. Finalmente, serão discutidas implicações educacionais das diferentes considerações sobre a relação entre fluência e compreensão leitora.

2.2 COMPONENTES DA FLUÊNCIA DE LEITURA

A falta de fluência é caracterizada por uma leitura que se encontra nos níveis iniciais de aquisição, sendo a decodificação lenta e ainda não automática. O leitor disfluyente ignora a pontuação e exibe uma leitura sem expressão, monótona (NAVAS; PINTO; DELISSA, 2009). As autoras apontam que estudantes em fase de alfabetização tendem a ler de forma mais lenta, uma vez que o processamento ocorre pela rota fonológica de conversão grafema-fonema. À medida que eles realizam a decodificação de forma fluente, lendo com velocidade progressivamente maior, passam a ler mais e se familiarizam com a forma visual das palavras encontradas frequentemente. Isso constrói um léxico mental que possui a representação ortográfica das palavras mais familiares, o que permite ao leitor fazer o reconhecimento visual direto das palavras, sem necessidade de mediação fonológica (NAVAS; PINTO; DELISSA, 2009). O estudante, desse modo, passa a realizar a leitura preferencialmente pela rota lexical (COLTHEART, 2013), o que caracteriza a leitura fluente. A fluência, portanto, é demonstrada durante a leitura a partir da facilidade no reconhecimento de palavras, ritmo, fraseado e entonação do discurso, envolvendo precisão, automaticidade e prosódia (KUHNS; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010), componentes descritos a seguir.

2.2.1 Precisão

A precisão na leitura se refere à habilidade de reconhecer as palavras de forma correta, isto é, de realizar adequadamente a decodificação grafema-fonema (BASSO *et al.*, 2018a). Alta compreensão do princípio alfabético, capacidade de combinar sons e o conhecimento de um banco de palavras de alta frequência na língua são algumas habilidades necessárias para a precisão no reconhecimento de palavras. Durante esse processo, os leitores precisam ser hábeis

para: 1) identificar os sons representados pelas letras ou combinações de letras, 2) combinar fonemas, 3) ler fonogramas (padrões comuns em palavras) e 4) usar letra-som e a sugestão de significado para determinar exatamente a pronúncia e o significado da palavra que está no texto (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005). A baixa precisão no reconhecimento de palavras tem uma influência negativa na compreensão da leitura. Um leitor sem precisão, que lê as palavras de forma incorreta, não terá acesso ao significado do texto expresso pelo autor, o que o conduzirá a interpretações equivocadas (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005).

2.2.2 Automaticidade

A automaticidade se refere à habilidade de executar rapidamente uma atividade complexa utilizando poucos recursos de atenção, sendo resultado de prática prolongada (BASSO *et al.*, 2018a). De acordo com Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), o reconhecimento automático é central para o desenvolvimento da leitura fluente. Para as autoras, os processos são considerados automáticos quando possuem quatro propriedades: velocidade, ausência de esforço, autonomia e ausência de atenção consciente.

A velocidade é um dos aspectos principais que caracterizam a automaticidade da leitura, sendo que sua melhora indica o desenvolvimento da fluência (BASSO *et al.*, 2018a). Ela surge simultaneamente com a precisão conforme o leitor se envolve na prática da leitura. À medida que a automaticidade se desenvolve, o desempenho do leitor se torna preciso e também mais rápido. Como citado anteriormente, os estudantes que estão em processo de alfabetização leem de forma lenta e com o avanço da decodificação se familiarizam com a forma visual das palavras, se tornando mais precisos e passando a ler com mais velocidade (NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009). No entanto, esse aumento de velocidade não é ilimitado, existindo uma curva de aprendizado, conhecida como lei de potência, que indica quando o limite é alcançado. Desse modo, a velocidade aumenta ao longo da prática de leitura, mas os ganhos são maiores no início e se estabilizam com a prática de leitura adicional (PULIEZI; MALUF, 2014; O'CONNOR, 2018).

A ausência de esforço se refere à facilidade com que uma tarefa é executada e à capacidade de realizar uma segunda tarefa enquanto executa a primeira, de forma automática. Ela é caracterizada pela decodificação sem esforço, permitindo focalizar a atenção no processo de compreensão (BASSO *et al.*, 2018a). Quando o reconhecimento de palavras é ineficiente,

são consumidos recursos cognitivos importantes para a compreensão, sendo ela prejudicada. No entanto, com a automatização de processos de nível inferior como o reconhecimento de palavras, o leitor pode dedicar sua atenção à leitura com compreensão – habilidade de nível superior. Por outro lado, os leitores disfluente não conseguem integrar as habilidades de nível inferior com as de nível superior, em virtude do esforço dedicado ao reconhecimento de palavras (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

A automaticidade também envolve a autonomia. Ou seja, os processos automáticos também são autônomos, eles ocorrem sem intenção, iniciando e finalizando independentemente da intenção do indivíduo. No caso da leitura, os leitores fluentes leem sem que tenham decidido realizar o ato. Isso ocorre, por exemplo, quando o leitor involuntariamente faz a leitura do texto que aparece na parte inferior de um programa de notícias, embora possa usar seus recursos cognitivos para inibi-lo, o que não ocorre com leitores iniciantes (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a).

A ausência de atenção consciente se refere à falta de consciência na decodificação. À medida que a habilidade de reconhecimento de palavras torna-se automática, a consciência das sub-habilidades que as compõe desaparece. Conforme Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), essa falta de percepção consciente no reconhecimento de palavras diferencia os leitores fluentes dos disfluente. Estes tendem a estar profundamente cientes das etapas que devem executar para reconhecer as palavras de um texto, o que torna o processo lento. No entanto, para os leitores fluentes, a decodificação é automática, havendo o reconhecimento das palavras sem esforço consciente, o que facilita a compreensão.

2.2.3 Prosódia

Embora a automaticidade seja considerada central para o desenvolvimento da fluência, ela não explica todos os aspectos do construto. Outro componente crítico da leitura fluente é a capacidade de ler com prosódia (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). A prosódia na leitura se refere a expressão, ritmo e entonação do discurso, sendo considerada a musicalidade da linguagem oral (BASSO *et al.*, 2018a). A habilidade se refere à capacidade de ler um texto respeitando a pontuação, com expressão e entonação adequadas, o que permite a manutenção do significado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Entre as características importantes da prosódia na leitura estão: entonação, acento e intensidade,

duração e pausas. Tais elementos sinalizam dúvida, surpresa, certeza, entre outras modalidades, além da semântica (BASSO *et al.*, 2018a).

A entonação se refere à frequência da fala, o que corresponde às mudanças perceptíveis na altura melódica (PULIEZI; MALUF, 2014). Na fala as sentenças são geralmente marcadas por uma elevação inicial e, em seguida, uma declinação da entonação. Quando as sentenças são mais longas, há um enfraquecimento geral da entonação. Os estudantes, quando leem sentenças longas ou complexas, tendem a apresentar um declínio da entonação no final das frases, por exemplo. Uma frase com uma entonação crescente sugere ao ouvinte que essa frase ou expressão terá continuidade e uma entonação decrescente é indicativa de uma pausa ou do fim de um enunciado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

O acento e a intensidade são igualmente componentes da prosódia (BASSO *et al.*, 2018a). A acentuação tônica é importante na pronúncia porque alguns idiomas são caracterizados pela tonicidade predominante das palavras. Em português, a maioria das palavras é paroxítona e muitas das palavras que não são possuem sinalização ortográfica indicativa. A tonicidade pode ser usada para distinguir formas gramaticais como, por exemplo, “sede” (vontade de beber) e “sede” (residência) (PULIEZI; MALUF, 2014). No entanto, conforme as autoras, cada idioma segue seu próprio padrão tônico, portanto, ao avaliar a prosódia na leitura, é preciso considerar os padrões familiares de acentuação associados ao idioma falado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Outra característica da prosódia é a duração referente ao tempo de articulação de um som, sílaba ou enunciado (PULIEZI; MALUF, 2014). A duração deve ser considerada com a taxa geral de fala do orador, pois ela varia conforme a velocidade de elocução. Desse modo, leitores mais velozes terão durações de segmento mais curtas do que leitores mais lentos (PULIEZI; MALUF, 2014). A duração da sílaba, por exemplo, será mais curta conforme os leitores prosseguem em frases longas. Isso significa que um estudante instruído a ler rapidamente mostrará menos evidências de marcação de acentuação e alongamento final da frase (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

A última característica da prosódia são as pausas, sendo elas consideradas as unidades de tempo nas quais não há fonação (PULIEZI; MALUF, 2014). Conforme as autoras, são dois os fatores que dão origem às pausas. Um deles é fisiológico, determinado pela capacidade limitada dos pulmões, sendo a pausa necessária para um novo armazenamento de ar. O segundo, e mais importante para a prosódia, se refere ao sentido. Ao compreender que toda oração é uma

unidade de sentido, supõe-se que ela é formada por unidades significativas menores, como as palavras que estão conectadas pela semântica e pela sintaxe ao redor de um núcleo, de maneira que durante a leitura são delimitadas por pausa. Quando a frase lida não tem pausas, ou quando elas ocorrem em locais inapropriados do texto, a leitura se torna irregular (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a).

2.3 DEFINIÇÕES DE FLUÊNCIA DE LEITURA

Tendo apresentado os componentes precisão, automaticidade e prosódia, atualmente apontados na literatura como importantes para a fluência de leitura (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a), serão descritas a seguir as diferentes maneiras pelas quais a fluência é definida e como elas abordam a relação com a compreensão. Tal discussão é importante, pois em muitas pesquisas seus componentes ainda parecem ser enfatizados de forma distinta, o que traz implicações ao ensino e à avaliação da habilidade. Enquanto muitas definições de fluência destacam a importância da precisão, da automaticidade e da prosódia em relação à compreensão do texto, os elementos enfatizados e o papel atribuído a esses componentes no desenvolvimento da leitura proficiente variam amplamente entre as pesquisas (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

2.3.1 Fluência como precisão e automaticidade

A definição enfatiza o reconhecimento preciso e automático de palavras e componentes específicos como a consciência fonêmica e a correspondência letra-som, isto é, habilidades que permitem a identificação correta e rápida das palavras (FLETCHER *et al.*, 2009). Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) apontam que o reconhecimento preciso e automático de palavras é um componente crítico da leitura fluente, sendo que a consciência fonêmica, a nomeação de letras, entre outros componentes, contribuem para o desenvolvimento e a consolidação do reconhecimento de palavras pelos estudantes. De acordo com as autoras, a precisão e a automaticidade desempenham um papel central na leitura fluente. No entanto, argumentam que a ênfase dada a esses componentes costuma ocorrer porque eles são elementos

mais quantificáveis da fluência e que expressão, ritmo e entonação, isto é, prosódia, tende a ser desconsiderada.

Estudos empíricos que avaliam a fluência por meio de medidas de precisão e automaticidade apontam correlações significativas com a compreensão leitora. Kang e Shin (2019) recentemente avaliaram 329 estudantes estadunidenses (idade média de 9,8 anos) do 4º ano do ensino fundamental com dificuldade em leitura. No estudo, todas as correlações entre as medidas de compreensão e fluência foram estatisticamente significativas. Entre as três medidas de compreensão, o teste WJ3-PC (WOODCOCK; MCGREW; MATHER, 2001), que envolve o preenchimento de lacunas do texto com palavras que fazem sentido, mostrou as mais fortes correlações com a fluência ($r=,53$; $p<,001$).

Embora em muitas pesquisas os elementos precisão e automaticidade sejam considerados centrais para a fluência da leitura, eles não são os únicos elementos críticos apontados por pesquisadores (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; BASSO *et al.*, 2019). Como foi possível verificar, a prosódia garante expressão, ritmo e entonação do discurso, estando relacionada à compreensão (ARCAND *et al.*, 2014).

2.3.2 Fluência como prosódia

A *National Assessment of Educational Progress* (NAEP)⁵ considera o desempenho em leitura oral como um indicador importante da leitura proficiente. No entanto, embora inclua medidas de precisão e velocidade como parte de sua avaliação, separa a fluência como um componente distinto, definindo-a como “[...] fraseado, adesão à sintaxe e expressividade do autor” (DAANE *et al.*, 2005, p. 5), equiparando a fluência às definições de prosódia. Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) explicam que essa distinção pode ser encontrada no contexto histórico da avaliação, sendo a NAEP uma das primeiras avaliações em larga escala do desempenho da leitura oral realizada quando a fluência ainda era um componente negligenciado. Nas poucas pesquisas em que o construto fora considerado, haviam sido enfatizadas velocidade e precisão, sendo medidas pelo número de palavras lidas corretamente por minuto. Desse modo, um dos objetivos originais da NAEP era descrever os aspectos da

⁵ A Avaliação Nacional do Progresso Educacional (NAEP) é uma avaliação representativa e contínua do que os estudantes estadunidenses sabem e podem fazer nas diferentes disciplinas do currículo.

leitura oral que iam além da precisão e velocidade. Ao projetar a Escala de Fluência de Leitura Oral, os autores da NAEP esperavam contrabalançar parte da ênfase em velocidade e precisão, além de integrar elementos da linguagem oral nas discussões que envolviam o desempenho em leitura. Desse modo, ao longo das edições da avaliação, é possível verificar a ênfase dada aos elementos prosódicos na maioria das definições de fluência. É importante, no entanto, manter uma definição integrada de fluência que inclua precisão, automaticidade e prosódia. Uma definição que separa velocidade e precisão pode reforçar a posição de que a taxa da leitura pode ser tratada como uma medida isolada do desempenho na leitura oral (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Estudos empíricos que se dedicam à avaliação da prosódia evidenciam que o construto está significativamente correlacionado à compreensão leitora. Klauda e Guthrie (2008) avaliaram 278 estudantes estadunidenses de 5º ano do ensino fundamental. Os autores verificaram que as mudanças na prosódia estavam reciprocamente relacionadas às mudanças na compreensão leitora ao longo do ano. Em outra direção, Arcand *et al.* (2014) avaliaram 261 estudantes canadenses de 2º ano do ensino fundamental. Os autores verificaram se a leitura prosódica facilitaria a compreensão leitora em um modelo em que vocabulário, automaticidade e precisão na leitura foram controlados. No estudo, as duas medidas de prosódia foram preditoras da compreensão leitora.

2.3.3 Fluência como leitura proficiente

Outra definição de fluência tende a equipará-la à leitura proficiente, em que a característica mais importante do leitor fluente é a habilidade de decodificar e compreender o texto simultaneamente. Precisão no reconhecimento de palavras, automaticidade e capacidade de ler oralmente com expressão seriam apenas indicadores de que a leitura proficiente foi alcançada (SAMUELS, 2006). Conforme Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), ao incluir a compreensão na definição de leitura fluente seria possível diferenciar dois grupos de leitores, os *wordcallers*, aqueles que simplesmente leem as palavras sem atentar ao significado, e os leitores fluentes, que constroem o significado com base no texto durante a leitura. De acordo com as autoras, embora os leitores *wordcallers* não sejam a maioria, seu número aumenta no ensino fundamental. Desse modo, o ensino que se dedica à velocidade e à precisão do reconhecimento de palavras com pouca ou nenhuma consideração à compreensão servirá para

aumentar a quantidade de estudantes que leem sem compreender (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

A leitura proficiente é complexa e requer a coordenação de diferentes informações, incluindo conhecimento sintático, ortográfico, de vocabulário, fatores afetivos, entre outros que permitem ao leitor construir significado com base no texto (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Para as autoras, assim como a fluência dos leitores pode variar conforme o texto, ou seja, os leitores podem ser capazes de ler alguns textos com boa fluência, mas ser disfluentes ao ler textos difíceis em termos de vocabulário ou conteúdo, também é possível que a compreensão de textos difíceis varie, apesar da leitura do texto com fluência adequada.

2.3.4 Fluência relacionada reciprocamente com a compreensão

Essa definição considera uma relação recíproca entre fluência e compreensão leitora (CHARD; PIKULSKI; McDONAGH, 2006). Desse modo, o construto contribuiria e possivelmente resultaria do entendimento do texto pelos leitores. Os componentes da fluência como automaticidade e prosódia facilitariam e se beneficiariam da compreensão. Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) apontam que tal definição se afasta de uma conceitualização superficial da fluência, que compreende o construto como um fenômeno principalmente da leitura oral e, como resultado, tende a enfatizar os seus elementos mais concretos por meio do ensino e avaliação. Isso é importante pois a maioria das leituras é realizada de forma silenciosa e não oral (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

2.3.5 Fluência como precisão, automaticidade e prosódia facilitando a compreensão

Ainda é possível encontrar na literatura outra definição de leitura fluente. Nessa definição a fluência combina precisão, automaticidade e prosódia de leitura oral. Tais componentes facilitariam a construção de significados pelo leitor, ou seja, a compreensão (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Para as autoras, a fluência seria demonstrada durante a leitura oral por meio da facilidade no reconhecimento de palavras, no ritmo, fraseado e entonação do discurso. A fluência também seria um fator tanto da leitura oral quanto da leitura silenciosa que pode limitar ou apoiar a compreensão.

Conforme Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), mesmo que essa definição seja influenciada por outras apresentadas (HARRIS; HODGES, 1995; CHARD; PIKULSKI; McDONAGH, 2006), ela objetiva incluir vários pontos críticos da fluência. Destaca, em primeiro lugar, a relação entre fluência e compreensão. Segundo, descreve a prosódia juntamente com o reconhecimento preciso e automático de palavras, sem privilegiar nenhum dos componentes. Em terceiro lugar, aponta que a fluência desempenha um papel tanto na leitura silenciosa quanto na leitura oral.

2.4 AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA DE LEITURA

Além das diferentes definições de fluência, há na literatura distintas formas de avaliar o construto. Enquanto alguns estudos empíricos medem precisão e automaticidade, outros incluem a prosódia em suas avaliações. As diferentes formas de avaliar a fluência, além de evidenciar o entendimento em relação ao construto, também influenciam o modo como se entende a relação com a compreensão de leitura.

A avaliação da fluência leitora pode ser realizada nos níveis da palavra, sentença ou texto. De acordo com Basso *et al.* (2018b), a investigação do construto por meio da leitura de palavras isoladas está relacionada à velocidade de processamento dos sistemas cerebrais ativados durante a leitura. Na avaliação da fluência de leitura de sentenças e textos são contempladas as dimensões de precisão (capacidade de reconhecimento de palavras), automaticidade (velocidade de processamento) e prosódia (intensidade, duração, ritmo, expressão e entonação), ou seja, as três dimensões da fluência e ainda a compreensão. A inclusão da compreensão em medidas de fluência ainda é controversa, entretanto pesquisadores apontam que ela é uma medida importante na avaliação em virtude de sua relação com a fluência (DAANE *et al.*, 2005; NAVAS; PINTO; DELISSA, 2009; BASSO *et al.*, 2018b). Nesse tipo de avaliação, são medidas a porcentagem de palavras lidas corretamente (precisão), a taxa de leitura oral, ou seja, número de palavras lidas por minuto (velocidade), adequação de pausas, ritmo e entonação (prosódia) e a compreensão a partir de questionário sobre o texto lido (Basso *et al.*, 2018b). A investigação da fluência por meio da leitura de sentenças ou textos é considerada uma medida mais completa, pois apenas por meio dela é possível medir aspectos prosódicos como entonação, acento e intensidade, duração e pausas. De acordo com o *National Reading Panel* (2000), é indispensável uma avaliação detalhada da fluência para descartar

possíveis falhas no funcionamento de uma de suas dimensões, assim como para estruturar programas de intervenção.

Basso *et al.* (2018b) apontam que na avaliação da fluência cada tipo de tarefa tem a sua especificidade, pois a fluência de leitura de palavras e a de texto medem construtos diferentes. Enquanto a avaliação da fluência por meio da leitura de lista de palavras está mais relacionada à proficiência no reconhecimento de palavras, a fluência de leitura textual está relacionada ao processamento de informações no nível da palavra e além dela. Na leitura de textos, as palavras fazem parte de um contexto e, desse modo, podem ser lidas mais rapidamente do que as palavras em lista, que não estão relacionadas. A avaliação da fluência por meio da leitura de textos evidencia o entendimento de que fluência e compreensão estão relacionadas. Estudos também apontam que a avaliação da fluência de leitura textual está mais fortemente correlacionada à compreensão leitora do que a avaliação pela leitura de lista de palavras isoladas (FUCHS *et al.*, 2001).

Por ser uma habilidade ainda pouco investigada no Brasil, há uma escassez de instrumentos normatizados que avaliam a fluência leitora no país, sendo ainda mais escassos os instrumentos que avaliam a fluência de leitura textual (BASSO *et al.*, 2018a). Entre os estudos que investigaram o construto, é possível encontrar, sobretudo, pesquisas que se dedicaram à fluência de listas de palavras isoladas. No entanto, recentemente foi incluído na coleção ANELE – Avaliação Neuropsicológica da Leitura e da Escrita, a Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT) (BASSO *et al.*, 2018b), um instrumento breve, padronizado e normatizado que avalia todos os componentes envolvidos na fluência (precisão, automaticidade e prosódia) e ainda a compreensão, se caracterizando como um dos únicos instrumentos brasileiros que avaliam o construto de forma ampla. O instrumento é destinado a crianças de 7 a 10 anos, estudantes de 2º a 4º ano escolar do ensino fundamental de escolas públicas e privadas. Tem como objetivo avaliar as habilidades de fluência textual de um texto narrativo e também identificar possíveis dificuldades em fluência de leitura oral. Pode ser utilizado por profissionais da saúde e educação, incluindo médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, psicopedagogos e professores.

A aplicação do instrumento consiste na leitura em voz alta de um texto narrativo e, em seguida, a resposta a um questionário de múltipla escolha. Na avaliação são computados o número de palavras lidas por minuto, os tipos de erro de precisão, o número de palavras lidas corretamente por minuto, erros de pausa, entonação e fluidez, entre outras variáveis. Os

resultados dos estudos psicométricos mostram que o AFLeT é uma importante medida de avaliação da fluência, pois permite identificar diferenças de desempenho conforme critérios de idade, escolaridade, tipo de escola, nível socioeconômico e dificuldades de leitura, sugerindo evidências de validade de critério (PICCOLO *et al.*, 2018). Os escores da amostra normativa também se correlacionaram significativamente com a leitura de palavras e pseudopalavras isoladas, fluência de leitura de palavras isoladas e nomeação seriada rápida de letras, figuras e números. Os estudos de consistência interna e de concordância entre avaliadores também apontam evidências de fidedignidade para o instrumento (SBICIGO *et al.*, 2018).

2.5 ESTUDOS DE INTERVENÇÃO EM FLUÊNCIA DE LEITURA

Assim como os instrumentos de avaliação da habilidade, estudos de intervenção em fluência de leitura ainda são escassos na literatura. Em muitas pesquisas as técnicas de ensino também não enfocam todos os componentes do construto (precisão, automaticidade e prosódia), sendo a prosódia o componente que menos tende a ser alvo de intervenção. Mesmo assim, os estudos evidenciam importantes correlações com a habilidade de compreender, o que é importante no entendimento da direção da relação entre fluência e compreensão de leitura.

No estudo de Amendum, Conradi e Liebfreund (2015), 636 estudantes estadunidenses (idade média de 6,5 anos) de 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental receberam instruções baseadas em programas de leitura como, por exemplo, o *Scott Foresman Reading* (AFFLERBACH *et al.*, 2002). As instruções, ministradas pelos professores das turmas, envolveram consciência fonêmica, conhecimento fonético, fluência, vocabulário e compreensão de leitura. Foram utilizados materiais de revisão, textos de estudantes e livros diversos. Os estudantes também participaram diariamente de aulas de leitura em pequenos grupos. Ao final do ano letivo, aproximadamente 25% dos estudantes de cada uma das 147 salas de aula foram avaliados. A avaliação envolvia leitura em voz alta de sentenças progressivamente difíceis seguidas de questões de compreensão. Para avaliar a fluência, foi medida a porcentagem de palavras lidas corretamente (precisão) e a taxa de leitura (velocidade). Com base na avaliação, os estudantes foram divididos em dois grupos: estudantes com leitura no nível da série e estudantes com leitura acima do nível da série (AMENDUM; CONRADI; LIEBFREUND, 2015).

Os resultados das análises evidenciaram que houve relação significativa entre a taxa de leitura e a compreensão, mas a relação variou pelo nível de texto. Houve também uma relação significativa fraca entre precisão e compreensão, mas a relação também variou de acordo com o nível de texto. As análises de covariância (Ancova), com a compreensão como variável dependente, também evidenciaram que, conforme a taxa de leitura dos estudantes com leitura no nível da série aumentou, as pontuações em compreensão aumentaram (de 70,77% para 81,01%). Os resultados também mostraram que em ambos os grupos de estudantes, à medida que a precisão na leitura aumentou, a compreensão textual também aumentou. Para aqueles com leitura acima do nível, à medida que a precisão aumentou, a compreensão aumentou significativamente (25,71%) (AMENDUM; CONRADI; LIEBFREUND, 2015).

Em um estudo brasileiro mais recente (MARTINS, 2018), 30 estudantes (entre 8 e 11 anos) com dificuldade de leitura, de 3º, 4º e 5º ano do ensino fundamental, de uma escola pública do município de São Paulo, foram submetidos à avaliação de fluência e compreensão leitora. Após o pré-teste, os estudantes receberam intervenção em fluência, que consistiu na aplicação da versão traduzida do programa *Helping Early Literacy with Practice Strategies* (HELPS) (BEGENY, 2009). Foram 30 sessões de 10 minutos três vezes por semana. As estratégias incluíram leituras cronometradas repetidas, modelagem, correção de erros na frase, estímulos verbais, definição de metas, *feedback* e sistema motivacional por recompensa (MARTINS, 2018). Ao final da intervenção, fluência e compreensão foram novamente avaliadas. Foram medidas precisão e taxa de leitura (automaticidade), com base em um minuto de leitura de um texto narrativo. Para avaliação da fluência, também foi utilizado o subteste de leitura de palavras do Protocolo de Avaliação de Habilidades Cognitivo-linguísticas (CAPELLINI; SMYTHE; SILVA, 2012), que consiste na leitura de 40 palavras reais. Para avaliar a compreensão, foi utilizado o Protocolo de Avaliação da Compreensão da Leitura (CUNHA; CAPELLINI, 2014), em que os estudantes realizaram a leitura de um texto seguido de questões literais e inferenciais (MARTINS, 2018).

O pós-teste evidenciou que, em relação à compreensão leitora, somente os estudantes do 3º ano do grupo experimental apresentaram diferença estatisticamente significativa entre o pré e o pós-teste, enquanto para os estudantes de 4º e 5º ano se observou discreta diminuição nos erros de respostas nas questões de compreensão. Martins (2018) sugere que os estudantes com dificuldades em fluência melhoraram seu desempenho em leitura e, conseqüentemente, o desempenho em compreensão.

Em síntese, os estudos apresentados não evidenciam correlações significativas fortes e claras com a compreensão leitora. As variações nas medidas utilizadas também fazem com que muitos estudos apresentem resultados divergentes. Como foi possível verificar, não foram incluídas medidas de avaliação da prosódia nos estudos de intervenção citados. No entanto, além de serem habilidades correlacionadas, autores apontam que a prosódia é a dimensão da fluência que mais evidencia se o leitor compreendeu um texto, uma vez que o uso apropriado dos elementos prosódicos fornece evidências de que o leitor compreende o que está sendo lido (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Ou seja, incluir medidas de intervenção e avaliação da prosódia nesses estudos poderia evidenciar relações mais claras e consistentes com a compreensão leitora.

2.6 DISCUSSÃO DOS ACHADOS E IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS

Ao tentar responder à questão que originou este artigo – “Como as diferentes definições de fluência abordam a relação entre fluência e compreensão?” –, se percebe que a falta de consenso nas definições de fluência se dá pela diferenciação de destaque às variáveis subjacentes a esse construto, ou melhor, ainda não há uniformidade sobre quais variáveis compõem a fluência. Em alguns estudos, ela é definida como automaticidade e precisão e, em outros, como prosódia. Provavelmente, em função disso, a direção da relação entre fluência e compreensão não esteja claramente estabelecida. Diferentes pesquisas não deixam claro se a fluência é causa, consequência ou se tem uma relação recíproca com a compreensão (KUHN; STAHL, 2003). Há na literatura evidências que apoiam as distintas posições (SCHWANENFLUGEL *et al.*, 2004; KLAUDA; GUTHRIE, 2008; ARCAND *et al.*, 2014).

Se acredita que a superação de tais pontos controversos é fundamental para a expansão desse tema de pesquisa, sobretudo pelas implicações educacionais inerentes a ele. O ensino em sala de aula se desenvolve em torno do entendimento que os professores têm sobre o construto, ou seja, o modo como eles veem aspectos do processo de leitura tem um papel decisivo no ensino e também na avaliação. Além disso, as diferentes formas como o professor desenvolve o ensino e a avaliação em sala de aula afetam fortemente a compreensão dos estudantes sobre o que é ler e o que significa ser um leitor (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Ao enfatizar, por exemplo, os elementos mais quantificáveis da fluência como precisão e automaticidade, corre-se o risco de direcionar os esforços educacionais ao desenvolvimento do reconhecimento de palavras apenas. Ao focar velocidade de decodificação em detrimento da prosódia, os estudantes podem ser incentivados a ler o mais rápido possível, sem expressão, ritmo e entonação. Destaca-se, assim, a importância de se considerar uma visão ampla de fluência de leitura, englobando também os seus elementos menos quantificáveis. A fluência, desse modo, envolve precisão, automaticidade e prosódia, componentes que, juntos, podem atuar no sentido de facilitar ou limitar a compreensão leitora.

Nesse ponto, se levantam as questões: *Qual seria a consequência para o ensino de pensar essa habilidade como causa da compreensão? Ou se a fluência é vista como consequência? Ou se se entende uma relação recíproca?* Se acredita que ao entender a fluência como causa da compreensão leitora corre-se o risco de direcionar o ensino apenas para o desenvolvimento da decodificação, pois os estudantes precisariam, em primeiro lugar, ler as palavras com precisão e velocidade adequadas para, então, ler e compreender textos. Nas escolas, muitos professores acreditam que não podem disponibilizar textos para estudantes em fase de alfabetização, pois estes ainda não leem com fluência. Nessa direção, é indispensável incluir a prosódia, pois, como foi possível verificar, a leitura com ritmo, expressão e entonação se desenvolve por meio da leitura de sentenças e textos, estando associada à compreensão (KUHNS; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Ao contrário, se se entende a fluência como resultante da compreensão pode-se tirar o foco da decodificação e privilegiar a compreensão a partir da leitura de textos. No entanto, os estudantes ainda imprecisos e não automáticos no reconhecimento de palavras não conseguiriam acessar os significados destas e, conseqüentemente, a compreensão global do texto. Se sabe, entretanto, que só é possível extrair sentido de um texto se antes se pode ler as palavras de forma correta e com automaticidade suficiente para não sobrecarregar os recursos cognitivos necessários à compreensão (KUHNS; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Se há o entendimento de uma relação recíproca entre fluência e compreensão, em que a fluência contribuiria e possivelmente resultaria do entendimento do texto pelos leitores, é possível concluir que todos os domínios da leitura devem ser abordados ao mesmo tempo, desde o início da alfabetização. O que é importante, pois os estudantes não devem ser ensinados apenas a decodificar de forma precisa e automática, mas também a compreender o que leem. Se acredita que a presença do subcomponente prosódia na definição de fluência interfere de

forma decisiva na consideração da relação entre fluência e compreensão leitora. Ao considerar a prosódia, fica claro que algum nível de compreensão é necessário para a leitura fluente. Como foi possível verificar, estudos empíricos mostram que a prosódia tem um papel fundamental na compreensão da leitura. Arcand *et al.* (2014), após controlar vocabulário, automaticidade e precisão, verificaram que as medidas de prosódia foram preditoras da compreensão leitora no 2º ano do ensino fundamental. No estudo de Klauda e Guthrie (2008) as mudanças na prosódia estavam reciprocamente relacionadas às mudanças na compreensão leitora ao longo do 5º ano.

Tais estudos mostram que provavelmente a relação entre fluência e compreensão se modifique ao longo do desenvolvimento da leitura, de modo que nos primeiros anos de escolarização a leitura com fluência seria ponte para compreensão, isto é, contribuiria para o entendimento do texto, pois enquanto o estudante utiliza todos os seus recursos atencionais e de memória para a decodificação, ele fica impedido de realizar processos de alto nível envolvidos na compreensão como, por exemplo, as inferências. À medida que a habilidade de ler se desenvolve, com ganho de automaticidade, provavelmente a relação entre fluência e compreensão se torne recíproca, ou seja, quanto mais fluente o leitor se torna, melhor a sua compreensão, do mesmo modo que quanto mais compreende, melhor a sua fluência. Sendo assim, o ensino da leitura precisa ir se modificando à medida que a habilidade de ler se desenvolve, ou seja, as ênfases podem mudar conforme os estudantes aprimoram a sua competência leitora (SNOW; JUEL, 2013), pois os processos cognitivos que explicam a proficiência na leitura se diferenciam à medida que a habilidade se desenvolve (CORSO; SPERB; SALLES, 2013). No entanto, a compreensão precisa ser entendida como o objetivo da leitura, de modo que essa ideia deve permear mesmo as etapas iniciais de ensino, ainda que, inicialmente, o foco seja o reconhecimento de palavras. Desse modo, se acredita que a fluência de leitura envolve precisão, automaticidade e prosódia, componentes que juntos estão reciprocamente relacionados à compreensão leitora.

Se infere, desse modo, que a prosódia nem sempre ganha destaque nas definições de fluência porque a produção de conhecimento em leitura ainda se dá, de forma intensa, nos anos iniciais do ensino fundamental, cujo foco é o processo de alfabetização e decodificação. Se acredita que se as pesquisas futuras englobarem leitores já mais hábeis, estudantes dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio poderão colaborar para a busca de refinamento da definição de fluência, verificando, nesses níveis, como se dá o equilíbrio entre os diferentes

componentes do construto (precisão, automaticidade e prosódia), bem como as relações com a compreensão de leitura nas etapas mais avançadas de escolaridade.

2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes posições em relação à fluência têm implicações importantes no ensino e na avaliação da habilidade, o que necessita cautela ao tentar definir o construto. Como as pesquisas em fluência são recentes, as controvérsias em torno dessa habilidade são esperadas e sinalizam a necessidade de continuação das investigações. No entanto, apesar das controvérsias em torno do tema, as diferentes definições de fluência revelam uma evolução do construto, na medida em que é relativamente recente a distinção dos subdomínios da leitura (reconhecimento de palavras, fluência e compreensão). Estudos mais recentes, como os já citados, também evidenciam alguns consensos como: 1) a definição de fluência precisa incluir prosódia, e não se restringe à automaticidade e precisão; 2) fluência e compreensão se relacionam, embora não haja dados definitivos sobre a direção dessa relação; 3) a fluência não é importante apenas para a leitura oral, pois a leitura silenciosa não fluente também impactaria a compreensão; 4) a avaliação de leitura precisa incluir medidas de fluência, ou seja, medidas de avaliação da leitura oral, pois se o estudante decodifica, não quer dizer que tenha fluência na leitura, nem que compreenda o material lido; e 5) é importante trabalhar os três domínios da leitura, reconhecimento de palavras, fluência e compreensão.

Destaca-se, desse modo, a necessidade de direcionar as pesquisas em busca de melhor refinar e operacionalizar o conceito de fluência. Avançar nesse ponto pode representar um futuro promissor para a área de leitura, no que diz respeito ao ensino e à avaliação. O refinamento e a operacionalização da fluência permitirão o aprimoramento da natureza dos instrumentos que avaliam fluência e, conseqüentemente, a identificação inicial de possíveis dificuldades nessa habilidade. Assim, o delineamento de programas de intervenção efetivos, considerando as distintas variáveis subjacentes ao tema, pode ser elucidado. Vê-se, dessa maneira, que esse é um campo fértil de investigação tanto para a prevenção de dificuldades como para a intervenção em leitura.

REFERÊNCIAS

- AFFLERBACH, P. *et al.* **Scott Foresman reading**. Glenview, IL: Scott Foresman, an imprint of Pearson Education, 2002.
- AMENDUM, Steven J.; CONRADI, Kristin; LIEBFREUND, Meghan D. The push for more challenging texts: an analysis of early readers' rate, accuracy, and comprehension. **Reading Psychology**, v. 37, p. 570-600, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02702711.2015.1072609>. Acesso em: 21 maio 2020.
- ARCAND, Marie-Soleil *et al.* Segmenting texts into meaningful word groups: beginning readers' prosody and comprehension. **Scientific Studies of Reading**, v. 18, n. 3, p. 208-223, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.864658>. Acesso em: 21 maio 2020.
- BASSO, Fabiane P. *et al.* de. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). In: BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018a. (Manual ANELE 5).
- BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018b. (Manual ANELE 5).
- BASSO, Fabiane P. *et al.* Instrumento de Avaliação da Fluência de Leitura Textual: da decodificação à compreensão de leitura. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, p. 146-153, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2019.2.32519>. Acesso em: 21 maio 2020.
- BEGENY, John C. **Helping Early Literacy with Practice Strategies (HELPS)**: a one-on-one program designed to improve students' reading fluency. Raleigh, NC: The HELPS Education Fund., 2009.
- CAPELLINI, Simone A.; SMYTHE, Ian; SILVA, Cláudia da. **Protocolo de avaliação de habilidades cognitivo-linguísticas**. Livro do profissional e do professor. 1. ed. São Paulo: Book Toy, 2012, 116f.
- CHARD, David J.; PIKULSKI, John J.; MCDONAGH, Sara H. Fluency: the link between decoding and comprehension for struggling readers. In: RASINSKI, Timothy; BLACHOWICZ, Camille; LEMS, Kristin (orgs.). **Fluency instruction: research-based best practices**. New York: Guilford, p. 39-61, 2006.
- COLTHEART, Max. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In: SNOWLING, Margaret; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- CORSO, Helena V.; SPERB, Tânia Mara; SALLES, Jerusa F. de. Leitura de palavras e de texto em crianças: efeitos de série e tipo de escola, e dissociações de desempenhos. **Letras de Hoje**, v. 48, n. 1, p. 81-90, jan./mar. 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/12033>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Helena V. *et al.* Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação da compreensão de leitura textual para crianças (COMTEXT). *In*: CORSO, Helena. V. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. Porto Alegre: Vetor, 2017. (Manual ANELE 2)

CUNHA, Vera L. O.; CAPELLINI, Simone A. **PROCOMLE: Protocolo de Avaliação da Compreensão de Leitura**. 1. Ed. Ribeirão Preto: Book Toy, 2014.

DAANE, Mary C. *et al.* **Fourth-Grade Students Reading Aloud: NAEP 2002 special study of oral reading**. U.S. Department of Education. Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics. Washington, DC: Government Printing Office, 2005.

FLETCHER, Jack M. *et al.* **Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FUCHS, Lynn S. *et al.* Oral reading fluency as an indicator of reading competence – A theoretical, empirical, and historical analysis. **Scientific Studies of Reading**, v. 5, n. 3, p. 239-256, 2001. Disponível em: https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0503_3. Acesso em: 21 maio 2020.

HARRIS, Theodore L.; HODGES, Richard E. The literacy dictionary. Newark: **International Reading Association**, 1995.

HUDSON, Roxanne F.; LANE, Holly B.; PULLEN, Paige C. Reading fluency assessment and instruction: what, why, and how? **The Reading Teacher**, v. 58, n. 8, p. 702-714, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1598/RT.58.8.1>. Acesso em: 21 maio 2020.

KANG, Eun Young; SHIN, Mikyung. The Contributions of Reading Fluency and Decoding to Reading Comprehension for Struggling Readers in Fourth Grade. **Reading & writing quarterly**, v. 35, n. 3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10573569.2018.1521758>. Acesso em: 21 maio 2020.

KLAUDA, Susan L.; GUTHRIE, John T. Relationships of Three Components of Reading Fluency to Reading Comprehension. **Journal of Educational Psychology**, v. 100, n. 2, p. 310-321, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.310>. Acesso em: 21 maio 2020.

KUHN, Melanie R.; SCHWANENFLUGEL, Paula J.; MEISINGER, Elizabeth B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 2, p. 232-253, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.2.4>. Acesso em: 21 maio 2020.

KUHN, Melanie R.; STAHL, Steven A. Fluency: a review of developmental and remedial practices. **Journal of Educational Psychology**, v. 95, n. 1, p. 3-21, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3>. Acesso em: 21 maio 2020.

MARTINS, Maíra Anelli. **Programa de fluência de leitura para escolares do 3º ao 5º ano: tradução, adaptação e aplicação**. 2018. Tese (Doutorado). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2018. 197 p.

NATIONAL READING PANEL. **Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction.** Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development, 2000.

NAVAS, Ana Luiza G. P.; PINTO, Joana Cecilia B. R.; DELLISA, Paula Roberta R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 4, p. 553-559, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000400021>. Acesso em: 21 maio 2020.

O'CONNOR, Rollanda E. reading fluency and students with reading disabilities: how fast is fast enough to promote reading comprehension? **Journal of Learning Disabilities**, v. 51, n. 2, p. 124-136, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0022219417691835>. Acesso em: 21 maio 2020.

PICCOLO, Luciane da R. *et al.* Evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis e com construtos conceitualmente relacionados ao instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). In: BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **AFLeT: Avaliação da Fluência de Leitura Textual. Avaliação Neuropsicológica da leitura e escrita.** 1. ed. São Paulo: Vetor Editora, 2018, p. 51-68.

PULIEZI, Sandra; MALUF, Maria Regina. A fluência e sua importância para a compreensão da leitura. **Psico-USF**, v. 19, n. 3, p. 467-475, set./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712014019003009>. Acesso em: 21 maio 2020.

SAMUELS, Jay S. Reading fluency: Its past, present, and future. In: RASINSKI, Timothy; BLACHOWICZ, Camille; LEMS, Kristin (orgs.). **Fluency instruction: research-based best practices.** New York: Guilford, 2006. p. 3-16.

SBICIGO, Juliana B. Evidências de fidedignidade do instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). In: BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **AFLeT: Avaliação da Fluência de Leitura Textual. Avaliação Neuropsicológica da leitura e escrita.** 1. ed. São Paulo: Vetor Editora, 2018, p. 69-76.

SCHWANENFLUGEL, Paula J. *et al.* Becoming a fluent reader: reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers. **Journal of Educational Psychology**, v. 96, n. 1, p. 119-129, 2004. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.119>. Acesso em: 21 maio 2020.

SNOW, Catherine; JUEL, Connie. O ensino de leitura para crianças: o que sabemos a respeito? In: SNOWLING, Margaret; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura.** Porto Alegre: Penso, 2013.

WOODCOCK, Richard W.; MCGREW, Kevin S.; MATHER, Nancy. **Woodcock-Johnson tests of achievement.** 3 ed. Itasca, IL: Riverside, 2001.

3 DEFINIÇÃO DE FLUÊNCIA DE LEITURA E SUAS RELAÇÕES COM A COMPREENSÃO LEITORA: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

3.1 INTRODUÇÃO

A leitura, a partir da abordagem da neuropsicologia cognitiva, se caracteriza por uma atividade psicolinguística complexa que envolve diversos processos e habilidades interdependentes. Inicia-se pela habilidade de reconhecimento de palavras (decodificação), avança com o desenvolvimento da fluência leitora e resulta na habilidade de compreender textos (STERNBERG; GRIGORENKO, 2000; CORSO *et al.*, 2017). Dentre elas, a fluência é a habilidade menos investigada, tanto na literatura nacional, quanto internacional. As pesquisas existentes ainda descrevem diferentes definições de fluência de leitura e, mesmo havendo um consenso crescente de que o construto envolve precisão, automaticidade e prosódia, as definições não deixam claro se a fluência contribui para a compreensão, ou se a compreensão da leitura promove fluência, ou se essa relação é recíproca (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Isto é, além de ser uma temática nova, a fluência de leitura ainda se configura como uma área bastante controversa, o que justifica o investimento na realização de pesquisas sobre o tema, entre elas um estudo de revisão sistemática da literatura. Sendo assim, o estudo objetiva verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. Além disso, a pesquisa também busca responder quatro questões:

- Quais são as definições de fluência de leitura, em relação aos componentes enfatizados (precisão, automaticidade e prosódia), existentes na literatura?
- Qual a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura?
- Como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas?
- Como a fluência tem sido definida, avaliada e relacionada à compreensão na pesquisa brasileira?

Se acredita que sintetizando a definição de fluência e evidenciando os componentes utilizados na literatura para descrevê-la, poderá se compreender melhor o construto, assim como avaliá-lo. Também se busca identificar qual a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura uma vez que isso é fundamental para o ensino, assim como para a promoção de intervenções adequadas para estudantes típicos e aqueles com dificuldades. Finalmente, se pretende verificar como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas, considerando que é importante compreender não apenas como o construto tem sido definido na literatura. O entendimento acerca da avaliação da fluência, como, por exemplo, os subdomínios eleitos para serem avaliados também revelam a definição que se tem sobre o construto. Além disso, caso sejam incluídos estudos brasileiros na revisão, também se espera identificar como o construto tem sido definido, avaliado e relacionado à compreensão na pesquisa brasileira. Tais aspectos, reunidos em um estudo de revisão sistemática de literatura, trarão contribuições para a pesquisa em torno do tema, assim como para o ensino da habilidade de fluência.

Para responder as questões e melhor estruturar o estudo também foram definidas adaptações da estratégia PICO (população, intervenção, controle e *outcomes*). O acrônimo PICO é utilizado em revisões sistemáticas da literatura a fim de auxiliar na elaboração das questões a serem investigadas. Conforme Santos, Pimenta e Nobre (2007), uma pergunta de pesquisa bem construída possibilita a definição correta das informações que serão necessárias para a resolução da questão de pesquisa, também maximiza a recuperação de evidências nas bases de dados, define o escopo da pesquisa e evita a realização de buscas desnecessárias. Para esta revisão, o acrônimo PICO sugere os seguintes aspectos:

População: Artigos completos realizados no ensino fundamental (1º ao 9º ano no Brasil e etapas correspondentes em outros países) que tratem da definição de fluência e que abordem a relação com a compreensão.

Intervenção: Foram observadas as definições de fluência descritas no referencial teórico dos artigos, a direção da explicação da relação entre fluência e compreensão, a partir das análises realizadas nos estudos, e os instrumentos utilizados para avaliar as habilidades.

Controle: Artigos de pesquisa manual e revisões sistemáticas anteriores obtidos na análise exploratória (KUHN; STAHL, 2003; SCHWANENFLUGEL *et al.*, 2004; HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; KLAUDA; GUTHRIE, 2008; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009;

KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; PULIEZI; MALUF, 2014; AMENDUM; CONRADI; LIEBFREUND, 2015; O'CONNOR, 2018; BASSO *et al.*, 2019).

Outcomes: Identificação das diferentes formas de conceituar a fluência em relação aos componentes enfatizados. Visão da relação entre fluência e compreensão leitora e identificação da prevalência de concepções. Identificação dos instrumentos e medidas utilizados na avaliação da fluência e compreensão leitoras.

3.2 MÉTODO

A elaboração deste protocolo segue as orientações da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA (MOHER *et al.*, 2015) e não está registrado devido à falta de repositórios que aceitem pesquisas em educação. Também não conta com nenhum tipo de apoio financeiro ou patrocinador.

3.3 TIPO DE ESTUDO

Revisão sistemática de artigos completos, publicados em periódicos que realizam revisão por pares. Os estudos deveriam abordar a definição de fluência, a relação com a compreensão leitora e serem realizados com amostra de estudantes de ensino fundamental. Os estudos incluídos deveriam ser empíricos e realizar análises estatísticas de correlação, regressão, entre outras.

3.4 LOCAL

O estudo foi realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, pela Linha de Aprendizagem e Ensino, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

3.5 AMOSTRA

Foram recuperados artigos publicados até o ano de 2020 a fim de obter maior cobertura do tema pesquisado. Foram incluídos todos os artigos empíricos encontrados que preenchiam

os critérios de inclusão. Os artigos incluídos deveriam ser redigidos em inglês, pois é um idioma internacionalmente aceito para trabalhos científicos da área, em português com o objetivo de contemplar os trabalhos de pesquisadores brasileiros, ou, ainda, em espanhol a fim de contemplar trabalhos internacionais, não publicados em inglês.

3.6 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos trabalhos que atendiam os seguintes critérios: a) Apresentar a definição de fluência em que se apoia e tratar da relação entre fluência e compreensão leitora; b) Estar situados no ensino fundamental (1º ao 9º ano no Brasil e etapas correspondentes em outros países); e c) Ser realizado com amostras de estudantes típicos. Foram excluídos os artigos: a) Com ênfase apenas em fluência; b) Com ênfase apenas em compreensão; c) Sem ênfase na relação entre fluência e compreensão leitoras; d) Estudos situados na educação infantil, ensino médio ou com amostras de adultos; e) Com amostras de estudantes com dificuldades ou transtornos; f) Com amostras de estudantes de baixa renda; e g) Com amostra de estudantes falantes de segundo idioma que não o idioma avaliado.

3.7 FONTES DE INFORMAÇÃO

As fontes foram selecionadas a partir da análise exploratória de artigos, ou seja, foram selecionadas fontes onde os artigos controle, listados anteriormente, foram publicados. As fontes de busca também foram selecionadas devido a sua relevância científica e relação com a área estudada. Foram incluídas bibliotecas digitais *online*, bases eletrônicas indexadas e artigos de pesquisa manual, como consta a seguir:

- Base Educational Resources Information Center - ERIC (<https://eric.ed.gov/>);
- American Psychological Association - APA (<https://www.apa.org/>);
- PubMed (MEDLINE) (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>);
- EMBASE (<https://www.embase.com/>);
- Web of Science (<https://login.webofknowledge.com/>);
- Periódicos CAPES <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/>);
- SciELO (<https://scielo.org/>);

- Biblioteca Virtual em Saúde – BVS (<https://brasil.bvs.br/>);
- BVS Psicologia Brasil (MEDLINE, LILACS) (<http://www.bvs-psi.org.br/>);
- Google Scholar (<https://scholar.google.com.br/>);
- Pesquisa manual.

3.8 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Foi utilizada a estratégia de busca “reading fluency” AND “reading comprehension”. Tal estratégia foi adaptada conforme as bases de dados, uma vez que algumas delas não possuíam a opção de acrescentar filtros de busca.

3.9 PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS

O processo de seleção dos estudos seguiu as fases de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão, descritas a seguir.

3.9.1 Fase de identificação

Foram construídas estratégias de busca com as palavras-chave e seus sinônimos utilizando operadores booleanos (AND, OR, NOT) e aspas conforme cada base de dados. As estratégias foram submetidas às máquinas de busca e, em seguida, os trabalhos identificados foram listados no gerenciador de referências *Zotero* (versão 5.0). Nessa fase também foram adicionados estudos de pesquisa manual em outras fontes. Em seguida, foram excluídos os artigos duplicados.

3.9.2 Fase de seleção

Após a leitura do título e resumo de cada estudo, foram excluídos aqueles artigos sem relação com a temática e aqueles não publicados em inglês, português ou espanhol, assim como os artigos que não se enquadravam na tipologia de estudo definida. Outros artigos que, pela

leitura do título e resumo, evidenciaram não estar de acordo com os critérios estabelecidos, também foram excluídos.

3.9.3 Fase de elegibilidade

As referências dos artigos restantes foram copiadas para formulários de condução da revisão, que foram utilizados para cada busca realizada (APÊNDICE A). Em seguida, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão a partir de leitura criteriosa do título e resumo e breve análise do corpo do texto. Nessa fase, além da pesquisadora, quatro revisores avaliaram de maneira independente os títulos e os resumos dos estudos e, em caso de dúvida referente à sua relevância, um quinto revisor foi contatado. Como a quantidade de estudos ainda era muito grande nessa fase, critérios de qualidade para os estudos foram utilizados.

3.9.4 Fase de inclusão

Os artigos restantes foram lidos na íntegra e incluídos na revisão.

3.10 CRITÉRIOS DE QUALIDADE DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS

Além da necessidade de que os artigos fossem completos e publicados em periódicos que realizam revisão por pares, outros critérios de qualidade foram utilizados já que a quantidade de artigos recuperados ainda era grande. Os critérios são: a) O artigo contém pelo menos referencial teórico, objetivo, método e resultados; b) A definição de fluência está descrita de forma clara e objetiva no referencial teórico do estudo; c) A explicação da direção da relação entre fluência e compreensão é clara e objetiva e aparece descrita no referencial teórico do estudo; d) A porcentagem de participantes falantes de segundo idioma não ultrapassa 10% da amostra; e) A amostra do estudo é superior a 15 participantes; f) Os instrumentos utilizados para avaliar a fluência são descritos; g) Os instrumentos utilizados para avaliar a compreensão são descritos; h) Os resultados do estudo são descritos de forma clara e objetiva, evidenciando os achados referentes à relação entre fluência e compreensão leitoras em tabelas, gráficos ou figuras. O estudo foi excluído quando não atingiu pelo menos dois dos critérios de qualidade listados.

3.11 EXTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Foi utilizado um formulário (APÊNDICE B) para obter um resumo de cada um dos estudos incluídos destacando: a) Revista de publicação; b) Ano de publicação; c) Referência completa; d) País de origem do estudo; e) Objetivo do estudo; f) Tamanho da amostra; g) Idade dos participantes; h) Etapa de escolaridade; i) Tipo de escola (pública ou privada); j) Instrumentos utilizados para a avaliação da fluência; k) Instrumentos utilizados para a avaliação da compreensão; l) Definição de fluência; m) Direção da relação entre fluência e compreensão; e n) Resultados principais. Os resultados foram sumarizados em tabelas e gráficos de acordo com as informações extraídas.

REFERÊNCIAS

AMENDUM, Steven J.; CONRADI, Kristin; LIEBFREUND, Meghan D. The push for more challenging texts: an analysis of early readers' rate, accuracy, and comprehension. **Reading Psychology**, v. 37, p. 570-600, 2015.

BASSO, Fabiane P. *et al.* Instrumento de Avaliação da Fluência de Leitura Textual: da decodificação à compreensão de leitura. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, p. 146-153, abr./jun. 2019.

CORSO, Helena V. *et al.* Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação da compreensão de leitura textual para crianças (COMTEXT). *In*: CORSO, Helena V. *et al.* (orgs). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. Porto Alegre: Vetor, 2017. (Manual ANELE 2)

HUDSON, Roxanne F.; LANE, Holly B.; PULLEN, Paige C. Reading fluency assessment and instruction: what, why, and how? **The Reading Teacher**, v. 58, n. 8, p. 702-714, 2005.

KLAUDA, Susan L.; GUTHRIE, John T. Relationships of Three Components of Reading Fluency to Reading Comprehension. **Journal of Educational Psychology**, v. 100, n. 2, p. 310-321, 2008.

KUHN, Melanie R.; SCHWANENFLUGEL, Paula J.; MEISINGER, Elizabeth B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 2, p. 232-253, 2010.

KUHN, Melanie R.; STAHL, Steven A. Fluency: a review of developmental and remedial practices. **Journal of Educational Psychology**, v. 95, n. 1, p. 3-21, 2003.

MOHER, David, *et al.* **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement**, 2015.

NAVAS, Ana Luiza G. P.; PINTO, Joana Cecilia B. R.; DELLISA, Paula Roberta R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 4, p. 553-559, 2009.

O'CONNOR, Rollanda E. Reading fluency and students with reading disabilities: how fast is fast enough to promote reading comprehension? **Journal of Learning Disabilities**, v. 51, n. 2, p. 124-136, 2018.

PULIEZI, Sandra; MALUF, Maria Regina. A fluência e sua importância para a compreensão da leitura. **Psico-USF**, v. 19, n. 3, p. 467-475, set./dez. 2014.

SANTOS, Cristina M. da C.; PIMENTA, Cibele A. de M.; NOBRE, Moacyr R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2007.

SCHWANENFLUGEL, Paula J. *et al.* Becoming a fluent reader: reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers. **Journal of Educational Psychology**, v. 96, n. 1, p. 119-129, 2004.

STERNBERG, Robert J.; GRIGORENKO, Elena L. **Our labeled children**. Cambridge: Perseus Publishing, 2000.

4 DEFINIÇÃO DE FLUÊNCIA DE LEITURA E SUAS RELAÇÕES COM A COMPREENSÃO LEITORA: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Resumo

São escassos os estudos nacionais e internacionais que abordam a fluência de leitura. Além disso, as pesquisas existentes enfatizam de forma variável os componentes precisão, automaticidade e prosódia e não deixam clara a direcionalidade da relação entre fluência e compreensão, isto é, se a fluência contribui para a compreensão, se a compreensão da leitura promove fluência, ou se essa relação é recíproca. Desse modo, a presente revisão sistemática de literatura teve como objetivo verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. Também buscou-se responder quatro questões: 1) Quais são as definições de fluência de leitura, em relação aos componentes enfatizados, existentes na literatura? 2) Qual a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura? 3) Como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas? e 4) Como a fluência tem sido definida, avaliada e relacionada à compreensão na pesquisa brasileira? Para isso, foram seguidas as fases de identificação, seleção, elegibilidade, inclusão e extração da informação seguindo critérios previamente estabelecidos. A síntese dos 57 estudos incluídos evidenciou que a maioria das pesquisas define o construto como precisão, automaticidade e prosódia. A maior parte dos estudos também considera que a fluência prediz a compreensão. Em relação à avaliação da habilidade, grande parte das pesquisas mediu a fluência de leitura oral, utilizando medidas padronizadas. Precisão e velocidade foram os componentes mais avaliados pelos estudos. No Brasil, metade das pesquisas define o construto como precisão e automaticidade e a outra metade inclui a prosódia em suas definições. Em todos os estudos brasileiros a fluência prediz a compreensão e, em relação à avaliação, a maioria deles mediu precisão e velocidade por meio da fluência de leitura oral. Conclui-se que avanços em relação à definição de fluência e ao entendimento acerca das relações entre fluência e compreensão são cruciais. Também se faz necessária a elaboração e divulgação de instrumentos padronizados que possam medir o construto com maior precisão e assertividade. A síntese acerca da definição de fluência e dos componentes utilizados para descrevê-la, a partir do estudo de revisão sistemática, possibilita um maior entendimento e também operacionalização do construto, assim como traz contribuições ao ensino e avaliação da habilidade.

Palavras-chave: Fluência de Leitura. Compreensão de Leitura. Revisão Sistemática de Literatura.

4.1 INTRODUÇÃO

De acordo com a abordagem da neuropsicologia cognitiva, são três as habilidades envolvidas na leitura: reconhecimento de palavras (decodificação), fluência de leitura (FL) e compreensão leitora (CL) (STERNBERG; GRIGORENKO, 2000; CORSO *et al.*, 2017). Na área, há numerosas pesquisas que tratam do reconhecimento de palavras e suas relações com a

compreensão, sendo escassos os estudos nacionais e internacionais que abordam a fluência de leitura (BASSO *et al.*, 2018a). Especialmente no Brasil, o tema tem sido alvo de menor número de pesquisas e de desenvolvimento de instrumentos padronizados de avaliação, gerando uma lacuna importante na área (BASSO *et al.*, 2019), principalmente acerca da relação entre fluência e outras habilidades de leitura como a compreensão (SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021). Um exemplo é a inexistência do termo “fluência de leitura” em importantes bancos de palavras-chave do país⁶. Além disso, internacionalmente as lacunas na área também são discutidas. Kim (2020) faz lembrar que, embora estudos internacionais já evidenciem relações entre fluência e compreensão, a fluência foi severamente omitida de muitos modelos teóricos de leitura.

Há alguns anos, nas primeiras definições de fluência, o construto fora descrito como facilidade no reconhecimento de palavras (HARRIS; HODGES, 1995), sendo considerado o resultado da decodificação proficiente. Atualmente, as pesquisas têm mostrado que, além da precisão no reconhecimento de palavras, outros componentes estão envolvidos na fluência. Ainda assim, as pesquisas publicadas descrevem diferentes definições de fluência de leitura, enfatizando de modo distinto os componentes, precisão, automaticidade e prosódia, geralmente utilizados para descrevê-la. No estudo de Bellinger e Diperna (2011), por exemplo, a fluência foi definida como leitura com precisão e automaticidade, sendo resultado do número de palavras lidas corretamente. Já Daane *et al.* (2005), consideram a fluência como fraseado, adesão à sintaxe e expressividade do autor, isto é, prosódia. Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), no entanto, entendem a fluência como uma competência multidimensional, que combina precisão, automaticidade e prosódia, sendo demonstrada durante a leitura a partir do reconhecimento preciso, rápido e automático de palavras, ritmo e entonação apropriados.

Além da variação nos componentes considerados, as definições de fluência existentes não deixam clara a direcionalidade da relação entre fluência e compreensão, isto é, se a fluência contribui para a compreensão, se a compreensão da leitura promove fluência, ou se essa relação é recíproca (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Chard, Pikulski e McDonagh (2006), consideram, por exemplo, a fluência como uma ponte entre a decodificação e a compreensão, estando relacionada reciprocamente com esta última, ou seja, contribuindo e

⁶ Um exemplo é o *Thesaurus* Brasileiro da Educação (Brased), um vocabulário controlado que reúne termos e conceitos, extraídos de documentos analisados no Centro de Informação e Biblioteca em Educação (Cibec), relacionados entre si a partir de uma estrutura conceitual da área. Disponível em: <http://pergamum.inep.gov.br/pergamum/biblioteca/pesquisa_thesauro.php?resolution2=1024_1>

possivelmente resultando do entendimento do texto pelos leitores. Já no estudo de Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), a fluência é um fator na leitura que pode limitar ou apoiar a compreensão, evidenciando uma relação bidirecional entre as habilidades. Também é possível verificar variações em relação à avaliação do construto. Enquanto alguns estudos avaliam a fluência de leitura oral, por exemplo, outros medem fluência de leitura silenciosa. Em relação ao material lido, as pesquisas também podem utilizar listas de palavras, sentenças ou texto, ou seja, há diferentes técnicas de avaliação disponíveis na literatura.

Dada a escassez de publicações e as controvérsias em torno do tema, o presente estudo tem como objetivo verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. Desse modo, a pesquisa busca responder quatro questões: 1) Quais são as definições de fluência de leitura, em relação aos componentes enfatizados (precisão, automaticidade e prosódia), existentes na literatura? 2) Qual a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura? 3) Como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas? e 4) Como a fluência tem sido definida, avaliada e relacionada à compreensão na pesquisa brasileira? Se entende que o estudo de revisão sistemática da literatura, ao sintetizar a definição de fluência e os componentes utilizados para descrevê-la, contribuirá para melhor compreensão do construto. Identificar a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão também trará contribuições para o ensino da habilidade, assim como para a promoção de intervenções adequadas. Finalmente, também se busca a identificação dos instrumentos utilizados na avaliação das habilidades, uma vez que a fluência varia conforme o material lido (palavras, sentenças ou textos), conforme o tipo de leitura realizada (oral ou silenciosa) e os componentes considerados na avaliação (precisão, automaticidade e prosódia) revelando também como o construto tem sido operacionalizado.

4.2 COMPONENTES DA FLUÊNCIA DE LEITURA

Embora seja possível encontrar na literatura diferentes definições de fluência de leitura, cada uma delas enfatizando de modo variável seus componentes, parece haver um consenso crescente de que precisão, automaticidade e prosódia contribuem de algum modo para o construto (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a). Sendo assim, serão

descritos brevemente tais componentes⁷ uma vez que eles serão importantes posteriormente no entendimento da habilidade.

4.2.1 Precisão

Se refere à habilidade de reconhecer as palavras de forma correta, isto é, de realizar adequadamente a decodificação grafema-fonema (BASSO *et al.*, 2018a). Para isso, são necessárias habilidades tais como alta compreensão do princípio alfabético, capacidade de combinar sons e o conhecimento de um banco de palavras de alta frequência na língua (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005). Impacta diretamente a compreensão leitora, pois um leitor que lê as palavras de forma incorreta não terá acesso ao significado do texto, o que o conduzirá a interpretações equivocadas (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005). Na avaliação da precisão geralmente é contabilizado o número de palavras lidas corretamente. Alguns instrumentos também avaliam o tipo de erro de precisão, tais como as substituições, não respostas e intrusões realizadas durante a leitura (BASSO *et al.*, 2018b).

4.2.2 Automaticidade

Também é descrita como velocidade de leitura e se refere à habilidade de executar rapidamente uma atividade complexa utilizando poucos recursos de atenção (BASSO *et al.*, 2018a). Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) apontam que a leitura é considerada automática quando possui velocidade, autonomia, ausência de esforço e atenção consciente. A velocidade é desenvolvida simultaneamente com a precisão, ou seja, com o avanço da decodificação, o leitor se familiariza com a forma visual das palavras, se tornando mais preciso e passando a ler com mais velocidade (NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009). A ausência de esforço se refere à decodificação sem esforço, permitindo focalizar a atenção no processo de compreensão (BASSO *et al.*, 2018a). A leitura automática também envolve autonomia, ou seja, os leitores fluentes leem de forma autônoma, sem que tenham decidido realizar a leitura, embora possam inibi-la. Por fim, a ausência de atenção consciente se refere à falta de consciência na

⁷ Tais conceitos foram explorados com maior detalhe no capítulo 2 (estudo 1) da presente dissertação e por isso no presente capítulo serão apresentados de forma sucinta.

decodificação, ou seja, nas etapas que devem ser executadas para reconhecer as palavras de um texto (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

A automaticidade é importante para a compreensão, pois quando o reconhecimento de palavras é ineficiente, são consumidos recursos cognitivos importantes para o entendimento do texto. Isto é, um leitor que ainda não lê de forma autônoma, que está profundamente ciente do processo de decodificação, lendo sem velocidade não conseguirá atingir a compreensão textual (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). A automaticidade é geralmente avaliada por meio do tempo total da leitura ou do número de palavras lidas por minuto, também conhecida como taxa de leitura (BASSO *et al.*, 2018a).

4.2.3 Prosódia

A capacidade de ler com prosódia se refere à expressão, ritmo e entonação do discurso, sendo considerada a musicalidade da linguagem oral (BASSO *et al.*, 2018a). Envolve entonação, acento e intensidade, duração e pausas. A entonação se refere à frequência da fala, o que corresponde às mudanças perceptíveis na altura melódica. O acento e a intensidade estão relacionados à tonicidade das palavras. A duração é o tempo de articulação de um som, sílaba ou enunciado e as pausas são consideradas as unidades de tempo onde não há fonação (PULIEZI; MALUF, 2014). Quando a frase lida não tem pausas, ou elas são realizadas em locais inapropriados do texto, a leitura se torna irregular o que traz prejuízos à compreensão leitora (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). A avaliação da prosódia é frequentemente realizada a partir da gravação da leitura oral de textos ou sentenças, sendo geralmente calculada a partir dos erros de pausa, entonação e fluidez (BASSO *et al.*, 2018b).

4.3 MÉTODO

A elaboração da presente revisão sistemática de literatura segue as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA* (MOHER *et al.*, 2015). O PRISMA se configura como um conjunto de itens que devem ser seguidos pelos pesquisadores na elaboração do relato de uma revisão sistemática de literatura. É utilizado principalmente na área da saúde, tendo como foco ensaios clínicos randomizados. No entanto, conforme Moher *et al.* (2015), também pode ser utilizado como base para relatos de revisões

sistemáticas de outros tipos de pesquisas. Como ainda não há um relatório específico para a área da educação, se optou pela utilização das recomendações PRISMA, realizando adaptações quando necessário. Desse modo, foram seguidas as fases de identificação, seleção, elegibilidade, inclusão e extração da informação seguindo critérios pré-estabelecidos. É importante destacar que, o protocolo de revisão sistemática⁸ foi elaborado, mas não está registrado devido à falta de repositórios que aceitem revisões sistemáticas em educação.

4.3.1 Estratégia de busca

As bibliotecas digitais *online* utilizadas na busca dos estudos foram a *Educational Resources Information Center – ERIC*, *American Psychological Association – APA*, PubMed, EMBASE, *Web of Science*, Periódicos CAPES, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, BVS Psicologia Brasil e *Google Scholar*. Tais fontes de informação foram selecionadas a partir da análise exploratória de artigos, uma etapa realizada anteriormente à revisão. Nela, foi possível identificar artigos controle, isto é, estudos que serviram como base para a seleção dos estudos incluídos na revisão. De acordo com Nunes (2015), essa é uma fase importante em revisões sistemáticas, pois a partir dos estudos controle, das bases de dados onde tais estudos foram publicados e de suas palavras-chave, é possível estruturar os próximos passos da revisão. Desse modo, foram selecionadas as fontes de busca onde os estudos controle foram publicados. Também se levou em consideração a sua relevância científica e a relação com a área estudada. Além disso, foram incluídos estudos de pesquisa manual em outras fontes. A busca incluiu estudos publicados até dezembro de 2020, sem estabelecer data inicial a fim de obter maior cobertura do tema pesquisado. A estratégia de busca utilizada foi “*reading fluency*” AND “*Reading comprehension*”. Foram selecionados apenas estudos empíricos completos, publicados em periódicos revisados por pares, podendo estar na língua inglesa, portuguesa ou espanhola e que abordassem a relação entre fluência e compreensão leitoras em estudantes do ensino fundamental (1º ao 9º ano no Brasil e etapas correspondentes em outros países).

⁸ O protocolo de revisão sistemática, bem como os formulários de condução da revisão se encontram descritos no capítulo 3 da presente dissertação.

4.3.2 Processo de seleção

Na primeira fase, de identificação, a estratégia de busca construída foi submetida às máquinas de busca e, em seguida, os estudos identificados foram listados em um gerenciador de referências (*Zotero*). Nessa fase também foram adicionados estudos de pesquisa manual em outras fontes. Em seguida, foram excluídos os artigos duplicados. Na fase de seleção, foi realizada a leitura do título e resumo dos estudos. Foram excluídos aqueles que, pela leitura do título e resumo, evidenciaram não estar de acordo com os critérios estabelecidos. Na fase de elegibilidade, as referências dos artigos restantes foram copiadas para formulários de condução da revisão (APÊNDICE A). Em seguida, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão a partir de leitura criteriosa do título e resumo e breve leitura do corpo do texto. Nessa fase, além da pesquisadora, quatro revisores, pós-graduandos do mesmo grupo de pesquisa da investigadora, avaliaram de maneira independente os títulos e os resumos dos estudos. Após, como a quantidade de estudos restantes ainda era grande, foram aplicados critérios de qualidade para a inclusão dos estudos. Na fase de inclusão os artigos restantes foram lidos na íntegra e incluídos na revisão. Após a leitura dos estudos incluídos, foi realizado um resumo de cada um deles a partir de formulário de extração da informação (APÊNDICE B), destacando: a) Revista de publicação; b) Ano de publicação; c) Referência completa; d) País de origem do estudo; e) Objetivo do estudo; f) Tamanho da amostra; g) Idade dos participantes; h) Etapa de escolaridade; i) Tipo de escola (pública ou privada); j) Instrumentos utilizados para a avaliação da fluência; k) Instrumentos utilizados para a avaliação da compreensão; l) Definição de fluência; m) Direção da relação entre fluência e compreensão; e n) Resultados principais.

4.3.3 Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão para os estudos foram: a) Apresentar a definição de fluência em que se apoia e tratar da relação entre fluência e compreensão leitora; b) Estar situado no ensino fundamental (1º ao 9º ano no Brasil e etapas correspondentes em outros países); e c) Ser realizado com amostra de estudantes típicos. Os critérios para a exclusão foram: a) Possuir ênfase apenas em fluência; b) Possuir ênfase apenas em compreensão; c) Não possuir ênfase na relação entre fluência e compreensão leitoras; d) Estar situado na educação infantil, ensino médio ou ser realizado com amostra de adultos; e) Possuir amostra de estudantes com

dificuldades ou transtornos; f) Possuir amostra de estudantes de baixa renda; e g) Possuir amostra de estudantes originalmente falantes de segundo idioma que não o idioma avaliado.

4.3.4 Critérios de qualidade

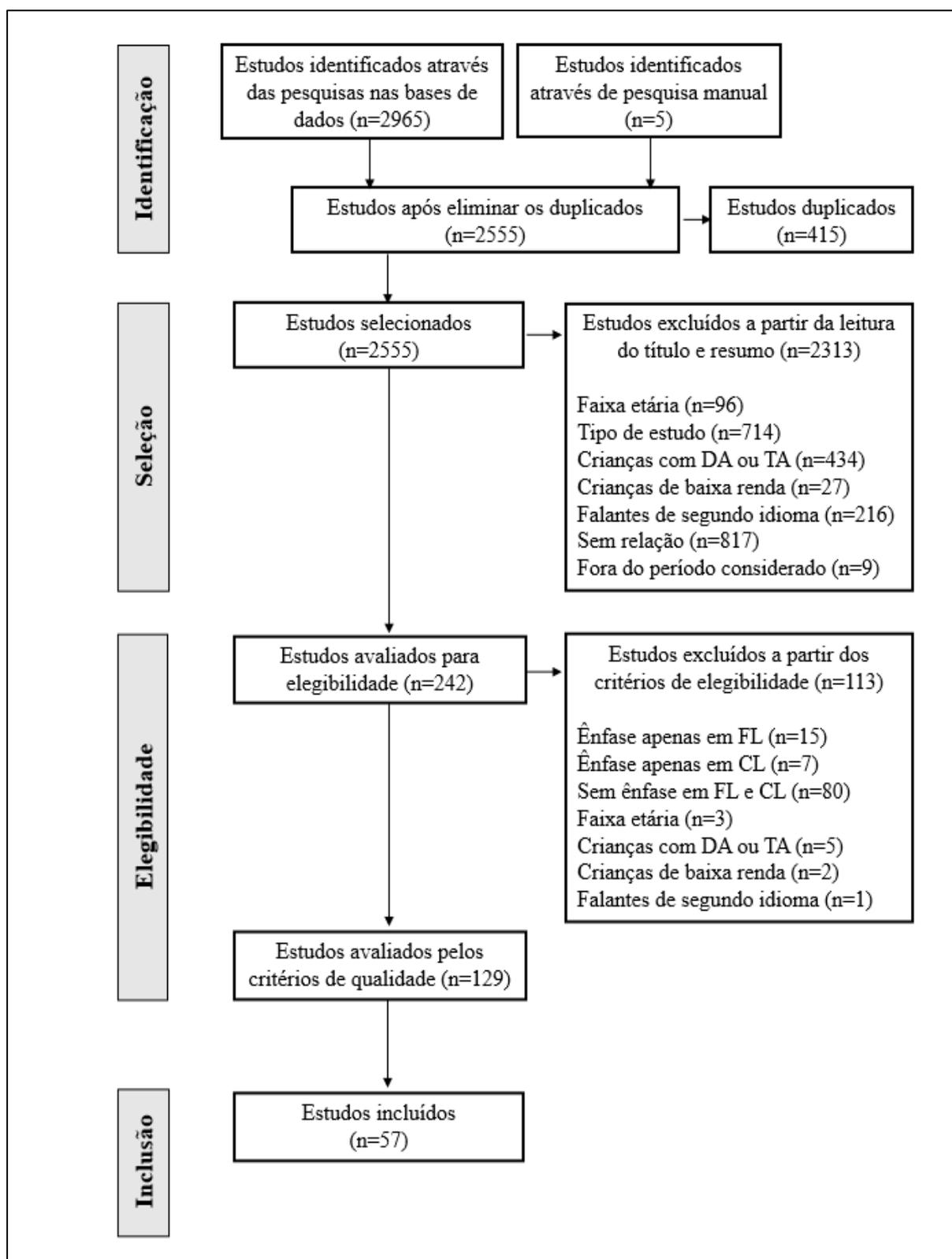
Os critérios de qualidade definidos foram: a) O artigo contém pelo menos referencial teórico, objetivo, método e resultados; b) A definição de fluência está descrita de forma clara e objetiva no referencial teórico do estudo; c) A explicação da direção da relação entre fluência e compreensão é clara e objetiva e aparece descrita no referencial teórico do estudo; d) A porcentagem de participantes falantes de segundo idioma não ultrapassa 10% da amostra; e) A amostra do estudo é superior a 15 participantes; f) Os instrumentos utilizados para avaliar a fluência são descritos; g) Os instrumentos utilizados para avaliar a compreensão são descritos; h) Os resultados do estudo são descritos de forma clara e objetiva, evidenciando os achados referentes à relação entre fluência e compreensão leitoras em tabelas, gráficos ou figuras. O estudo foi excluído quando não atingiu pelo menos dois dos critérios de qualidade listados.

4.4 RESULTADOS

Na primeira fase, de identificação, foram identificados 2965 estudos a partir das pesquisas nas bases de dados. Nessa fase também foram incluídos cinco estudos a partir de pesquisa manual em outras fontes, totalizando 2970 estudos (Figura 1). Com a utilização do gerenciador de referências, foram excluídos os estudos duplicados (n=415). Na fase de seleção, os títulos e resumos dos 2555 estudos restantes foram lidos, sendo excluídos aqueles que não se enquadraram na faixa etária definida (n=96), não se enquadraram na tipologia, isto é, não eram empíricos, mas teóricos, de revisão, entre outros (n=714), tinham como amostra estudantes com Dificuldade de Aprendizagem (DA) ou Transtorno de Aprendizagem (TA) (n=434), estudantes de baixa renda (n=27), estudantes falantes de segundo idioma (n=216). Também foram excluídos estudos sem relação com a temática (n=817) e estudos fora do período considerado (n=9). Na fase de elegibilidade, foram lidos os títulos, resumos e brevemente o corpo do texto dos 242 estudos restantes. Nessa fase foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão descritos anteriormente. Foram excluídos artigos com ênfase apenas em fluência (n=15), com ênfase apenas em compreensão (n=7), sem ênfase na relação entre fluência e

compreensão (n=80), estudos fora da faixa etária definida (n=3), com amostra de estudantes com DA ou TA (n=5), com amostra de estudantes de baixa renda (n=2) e com amostra de estudantes falantes de segundo idioma (n=1). Restaram 129 estudos que passaram pela avaliação de qualidade a partir dos critérios de qualidade descritos anteriormente. Na fase de inclusão, restaram 57 estudos para leitura completa e síntese da análise qualitativa (Figura 1). Os estudos foram publicados nas línguas inglesa (n=51), portuguesa (n=5) e espanhola (n=1).

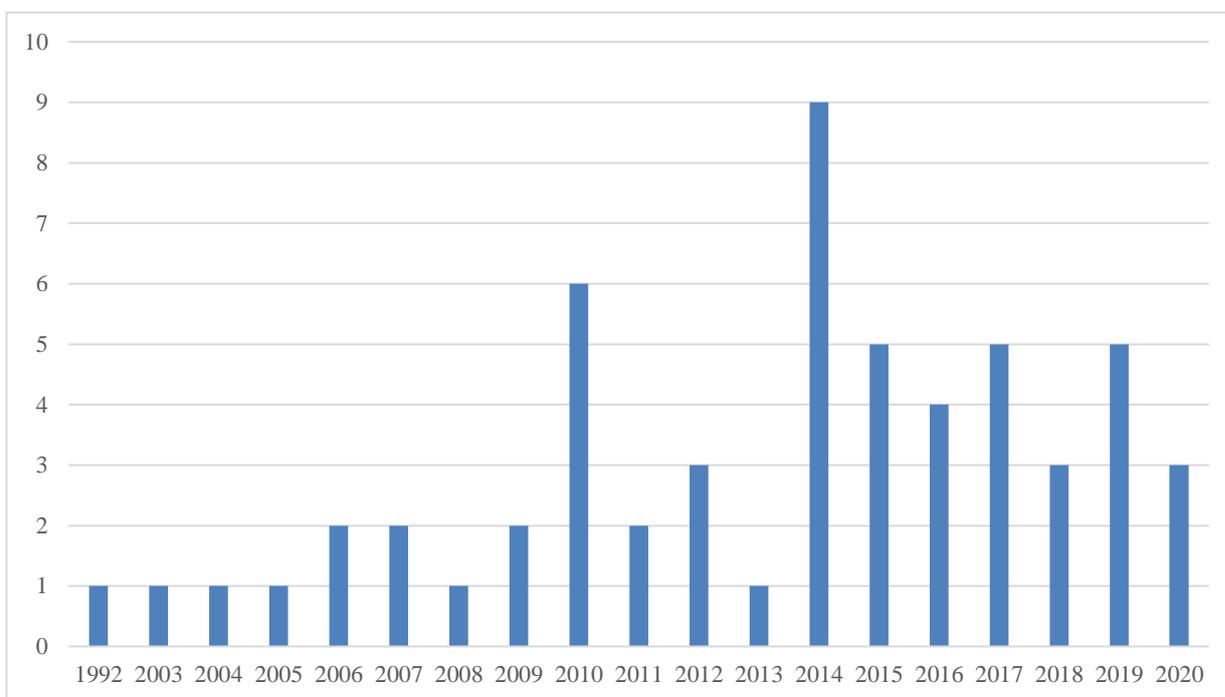
Figura 1 - Fluxograma Prisma com as fases da revisão sistemática



Fonte: Adaptado de Moher *et al.* (2015).

Após a inclusão dos estudos e sua leitura completa, foi possível realizar a extração e sumarização das informações. Quanto ao ano de publicação, foi possível verificar que os estudos foram publicados entre 1992 e 2020, sendo 2014 (n=9, 16%) e 2010 (n=6, 11%) os períodos com maior quantidade de publicações (Gráfico 2). No Brasil, os estudos incluídos foram publicados entre 2009 e 2020. Em relação aos periódicos, os estudos incluídos foram publicados em 28 revistas diferentes, sendo *Reading and Writing* (n=6, 11%) com o maior número de publicações, seguido pelos periódicos *Journal of Research in Reading*, *Scientific Studies of Reading* e *Reading Research Quarterly* com o mesmo número de publicações cada um (n=5, 9%).

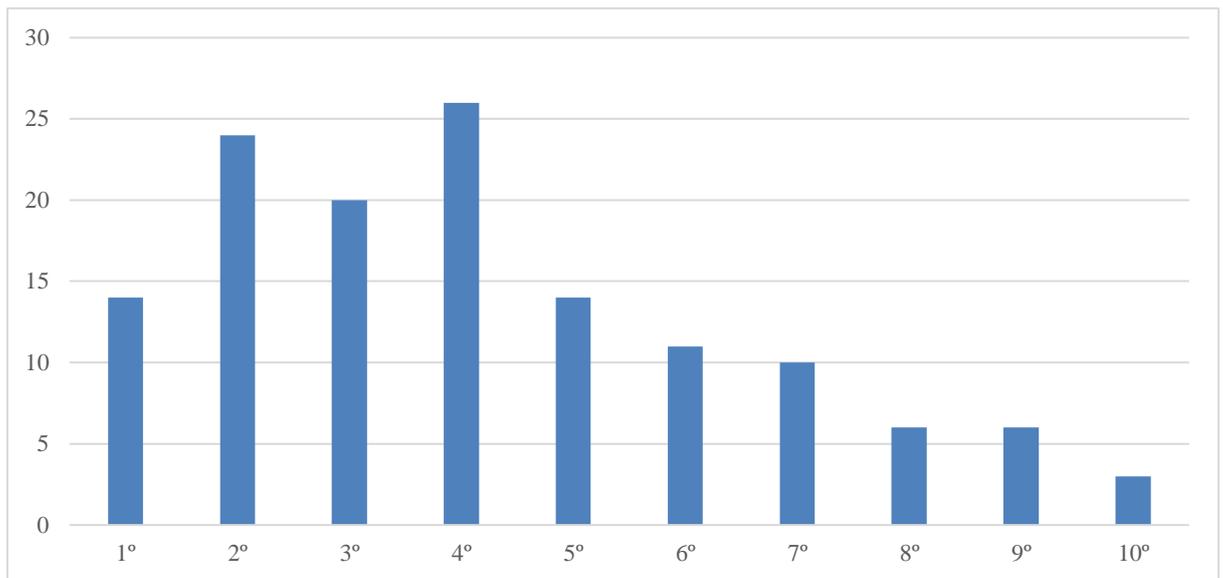
Gráfico 2 - Quantidade de estudos publicados por ano.



Fonte: elaborado pela autora.

Em relação ao país de publicação, os estudos foram publicados em 14 países diferentes, sendo os Estados Unidos o país com a maior quantidade de estudos (n=28, 49%), seguido por Brasil (n=6, 10%), Portugal (n=5, 9%), Turquia (n=4, 7%) e Espanha (n=3, 5%). Holanda e Israel tiveram dois estudos (3%) publicados e foram seguidos por Argentina, Canadá, Chile, Grécia, Itália, Coréia e Noruega com um estudo (2%) publicado em cada um deles (Gráfico 3).

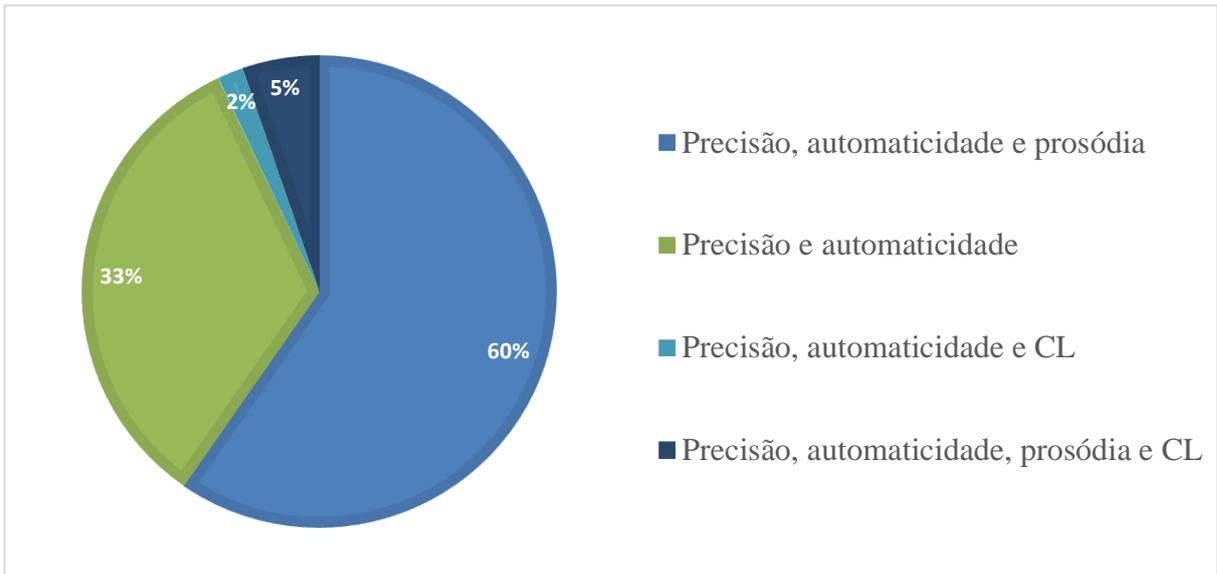
Gráfico 4 - Frequência de etapa de escolaridade considerada nos estudos.



Fonte: elaborado pela autora.

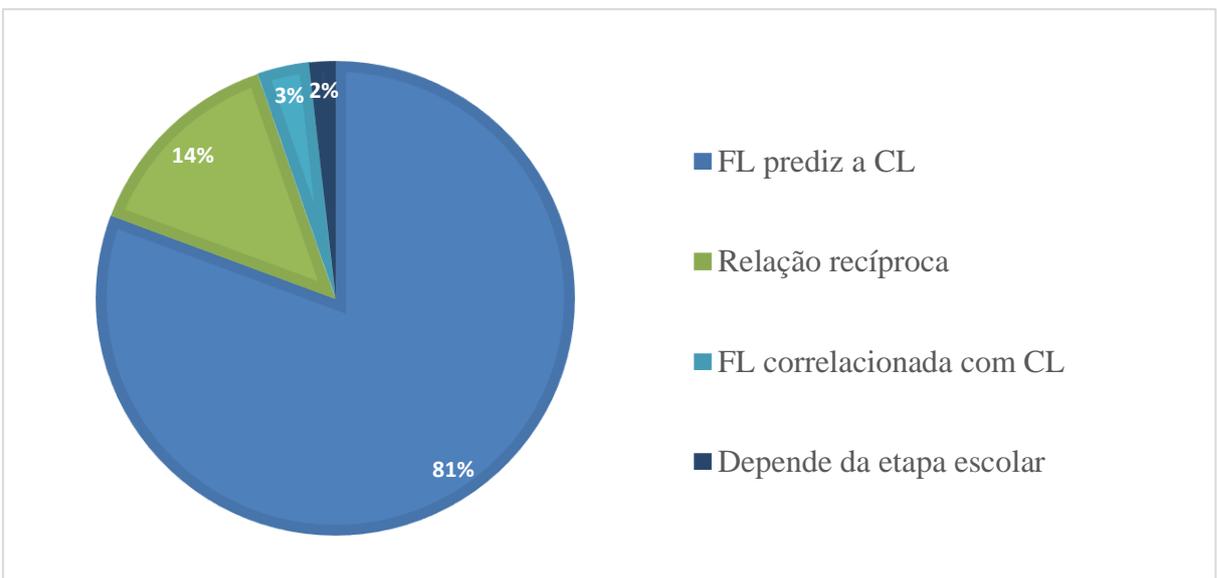
Ao considerar a questão “Quais são as definições de fluência de leitura, em relação aos componentes enfatizados (precisão, automaticidade e prosódia), existentes na literatura?”, foi possível verificar que a maioria dos estudos define o construto como precisão, automaticidade e prosódia ($n=34$, 60%). Parte dos estudos considera apenas precisão e automaticidade ($n=19$, 33%), outros 5% ($n=3$) consideram precisão, automaticidade, prosódia e compreensão leitora e ainda 2% ($n=1$) considera precisão, automaticidade e compreensão leitora (Gráfico 5). Dentre os 6 estudos publicados no Brasil, metade considera precisão e automaticidade ($n=3$) e metade considera precisão, automaticidade e prosódia ($n=3$). Em relação à questão “Qual a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura?”, a maioria dos estudos aponta uma relação unidirecional, em que a fluência prediz a compreensão ($n=46$, 81%). Parte dos estudos considera uma relação bidirecional, em que fluência e compreensão estão relacionadas de forma recíproca ($n=8$, 14%). 3% dos estudos ($n=2$) não sugerem a direcionalidade da relação, mas consideram que fluência e compreensão estão correlacionadas e 2% ($n=1$) deles explica que a direção da relação entre as habilidades depende da etapa de escolaridade avaliada (Gráfico 6). Considerando apenas os estudos publicados no Brasil, é possível verificar que todos entendem que a fluência prediz a compreensão ($n=6$).

Gráfico 5 - Porcentagem da definição de fluência de leitura.



Fonte: elaborado pela autora.

Gráfico 6 - Porcentagem da direção da relação entre fluência e compreensão leitora.



Fonte: elaborado pela autora.

Referente à questão “Como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas?” se conclui, primeiramente, que 88% (n=50) dos estudos avaliaram a fluência de leitura oral, 10% (n=6) avaliaram fluência de leitura oral e silenciosa e 2% (n=1) avaliou apenas fluência de leitura silenciosa. Para avaliar a fluência de leitura oral, 53% (n=30) dos estudos utilizaram medidas

padronizadas, sendo o subteste de fluência do *Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills* (DIBELS) (GOOD; KAMINSKI; DILL, 2002) o instrumento mais utilizado (n=9). Cerca de 36% (n=20) dos estudos utilizaram tarefas informais de pesquisa e 11% (n=6) fizeram o uso combinado de testes padronizados e tarefas informais de pesquisa. Considerando os componentes da fluência de leitura oral avaliados, 57% (n=32) dos estudos mediram precisão e velocidade, 36% (n=20) avaliaram precisão, velocidade e prosódia, 3,5% (n=2) avaliaram apenas prosódia e 3,5% (n=2) incluíram medidas de compreensão na avaliação de fluência, medindo precisão, velocidade e compreensão. De acordo com o material lido nas avaliações de fluência de leitura oral, 36% (n=20) dos estudos utilizaram sentenças, 27% (n=15) textos, 14% (n=8) utilizaram sentenças e lista de palavras, 11% (n=6) textos e lista de palavras, 7% (n=4) texto e sentença e 5% (n=3) lista de palavras apenas. A avaliação de número de palavras lidas corretamente por minuto, medida de velocidade e precisão, foi utilizada em 71% (n=40) dos estudos.

Para avaliar a fluência de leitura silenciosa, 86% (n=6) dos estudos utilizaram medidas padronizadas, sendo o *Test of Silent Reading Efficiency and Comprehension* (TOSREC) (WAGNER *et al.*, 2010) o instrumento mais utilizado (n=2). Cerca de 14% (n=1) dos estudos utilizaram tarefas informais de pesquisa. Considerando os componentes avaliados na fluência de leitura silenciosa, a maioria (n=5) dos estudos incluiu uma medida que avalia fluência e compreensão simultaneamente, sendo denominada como fluência de leitura silenciosa contextual, fluência no nível sintático e fluência de compreensão nos diferentes estudos. A fluência de leitura silenciosa também foi avaliada como precisão e velocidade (n=2) e apenas como velocidade (n=3). De acordo com o material lido nas avaliações de fluência de leitura silenciosa, foram utilizadas sentenças (n=5), texto (n=1) e palavras (n=1).

Em relação aos estudos publicados no Brasil, a maioria deles avaliou a fluência de leitura oral (n=5), sendo que apenas um avaliou a fluência de leitura silenciosa. Quatro utilizaram tarefas informais de pesquisa, apenas um estudo utilizou instrumentos padronizados, o Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (SEABRA; CAPOVILLA, 2010) e o Teste de Velocidade de Leitura Computadorizado (TVLC) (MONTIEL, 2008) e um estudo usou um instrumento em processo de construção (GENTILINI *et al.*, 2020). Considerando os componentes da fluência avaliados, os estudos brasileiros mediram precisão e velocidade (n=3), precisão, velocidade e prosódia (n=2) e um deles avaliou apenas velocidade.

De acordo com o material lido nas avaliações, os estudos brasileiros utilizaram texto (n=4) e lista de palavras (n=2).

Para avaliar a compreensão de leitura, a maioria dos estudos utilizou medidas padronizadas (n=39, 69%), sendo os subtestes da *Woodcock Johnson Psycho Educational Battery* (WJ) (WOODCOCK; MCGREW; MATHER, 2001) (n=7) os mais utilizados entre os estudos incluídos. Cerca de 26% (n=15) utilizaram tarefas informais de pesquisa e 5% (n=3) fizeram o uso combinado de testes padronizados e tarefas informais. De acordo com o tipo de leitura realizada nas avaliações, 51% (n=29) utilizaram a leitura de sentenças, 46% (n=26) a leitura de textos e 3% (n=2) a leitura combinada de sentenças e textos. Em relação às medidas utilizadas, a maioria dos estudos utilizou questões sobre os textos ou sentenças lidas (67%, n=38), 12% (n=7) utilizaram a medida *Cloze*, que envolve o preenchimento de lacunas, 12% (n=7) uma combinação entre questões e *Cloze*, 5% (n=3) reconto do texto ou sentença lida, 2% (n=1) utilizaram uma combinação entre questões, *Cloze* e reconto e um dos estudos (n=2%) utilizou uma medida em que os estudantes deveriam escolher a imagem que representasse a sentença lida.

Além desses achados, a seguir se apresenta uma síntese dos estudos incluídos nesta revisão (Quadro 1). Eles são apresentados em ordem cronológica destacando o número da amostra, a etapa de escolaridade, a definição de fluência e a direção da relação entre fluência e compreensão leitora descrita no referencial teórico de cada estudo, como também os resultados principais das análises. Também foi calculado o Fator de Impacto (FI) de cada um deles, como sugerem Nogueira e Dorneles (2021). Para tanto, foram realizadas buscas no *Google Scholar* a fim de identificar o número de citações de cada artigo. A partir disso, o número de citações foi dividido pelo tempo (em meses) de publicação do texto até a etapa de buscas da presente revisão. Os estudos que obtiveram maior fator de impacto foram Klauda e Guthrie (2008) (FI=3,5), Jenkins *et al.* (2003) (FI=3,17) e Riedel (2007) (FI=2,43). Se conclui que tais estudos foram os mais referenciados dentre os estudos incluídos nesta revisão, sendo os mais consultados para a realização de pesquisas na área. Também é importante destacar que os estudos com os menores fatores de impacto foram Yildirim *et al.* (2019) (FI=0); Bizama, Saldaño e Rodríguez (2019) (FI=0,09) e Gentilini *et al.* (2020) (FI=0,10). No entanto, é relevante salientar que, embora a ferramenta de buscas *Google Scholar* seja bastante ampla e frequentemente utilizada para identificar a quantidade de citações de estudos, Nogueira e

Dorneles (2021) destacam que fatores como o idioma e o tempo recente de publicação podem interferir no valor calculado.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continua)

Estudo	Amostra	Etapas	Definição de FL	Direção da relação entre FL e CL	Resultados principais
Shinn <i>et al.</i> (1992) (FI=1.84)	N=238	3º e 5º	Precisão e automaticidade	Relação recíproca	No 3º ano FL (precisão e velocidade) se correlacionou com medidas de CL: <i>Cloze</i> ($r=.75$; $p<.01$), reconto do texto lido ($r=.59$; $p<.01$), questões literais ($r=.57$; $p<.01$) e inferenciais ($r=.58$; $p<.01$). No 5º ano FL também se correlacionou com <i>Cloze</i> ($r=.62$; $p<.01$), reconto ($r=.38$; $p<.01$), questões literais ($r=.60$; $p<.01$) e inferenciais ($r=.55$; $p<.01$).
Jenkins <i>et al.</i> (2003) (FI=3.17)	N=113	4º	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	CL (leitura e questões) se correlacionou com velocidade de leitura em contexto ($r=.83$; $p<.01$), em lista de palavras ($r=.53$; $p<.01$) e em parágrafo ($r=.71$; $p<.01$). CL também se correlacionou com precisão de leitura em contexto ($r=.50$; $p<.01$), em lista ($r=.61$; $p<.01$) e em parágrafo ($r=.60$; $p<.01$). Velocidade de leitura em contexto foi o mais forte preditor de CL, explicando 42% da variância. O modelo com velocidade de leitura em lista e em contexto explicou 71% da variância em CL. Precisão da leitura em contexto não foi um significativo preditor. CL explicou 27% da variância em velocidade de leitura contextual.
Schwanenflugel <i>et al.</i> (2004) (FI=2.35)	N=120	2º e 3º	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	As variáveis prosódicas em conjunto contabilizaram apenas 3% da variância em CL (leitura e questões). O modelo com a CL como preditora da prosódia juntamente com velocidade de decodificação não revelou relação independente entre CL e prosódia. Os modelos sugerem que há uma relação mínima entre prosódia e CL. Assim, a prosódia parece servir como evidência de que os estudantes têm habilidades de decodificação automática.
Yovanoff <i>et al.</i> (2005) (FI=1.49)	N=6.012	4º, 5º, 6º, 7º e 8º	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	CL (leitura e questões) e taxa de leitura se correlacionaram no 4º ($r=.60$ a $.65$; $p<.05$), no 5º ($r=.60$ a $.62$; $p<.05$), no 6º ($r=.42$ a $.52$; $p<.05$), no 7º ($r=.42$ a $.48$; $p<.05$) e no 8º ano ($r=.51$ a $.52$; $p<.05$). FL (palavras lidas corretamente por minuto) foi significativa em prever a CL no 4º ($\beta=.61$), 5º ($\beta=.36$), 6º ($\beta=.25$), 7º ($\beta=.29$) e 8º ano ($\beta=.32$).
Schwanenflugel <i>et al.</i> (2006) (FI=1.59)	N=249	1º, 2º e 3º	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Na análise de caminhos, FL (precisão e taxa de leitura) foi um preditor significativo de CL (leitura e questões) no 1º ($t(31)= 10.13$; $p<.05$), no 2º ($t(31)= 6.96$; $p<.05$) e no 3º ano ($t(31)= 5.27$; $p<.05$). Os modelos de equações estruturais apontaram para a influência decrescente da leitura de palavras e da FL sobre a CL conforme a escolaridade. Em conjunto, a variância contabilizada na CL por essas habilidades diminuiu de 75% no 1º ano para 45% no 2º e 39% no 3º ano.
Spear-Swerling (2006) (FI=0.64)	N=61	3º ao 4º	Precisão, automaticidade, prosódia e CL	Relação recíproca	Precisão no 3º e CL (<i>Cloze</i> e questões) no 4º se correlacionaram ($r=.62$; $p<.001$), velocidade no 3º e CL no 4º ano também se correlacionaram ($r=.47$; $p<.001$). FL (precisão e velocidade) foi responsável pela variação única da CL no 4º ano ($\beta=.40$; $p<.05$).

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Ravid e Mashraki (2007) (FI=0.49)	N=51	4°	Precisão e automaticidade. Prosódia é uma variável distinta.	FL prediz CL	CL (leitura e questões) se correlacionou com prosódia ($r=.51$; $p<.01$). Para participantes com altos escores de morfologia, houve uma relação positiva onde quanto maior a pontuação de CL, maior foi a pontuação em prosódia.
Riedel (2007) (FI=2.43)	N=1.518	1°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL (palavras lidas corretamente por minuto) e CL (<i>Cloze</i>) se correlacionaram na metade ($r=.59$; $p<.01$) e no final do ano letivo ($r=.67$; $p<.01$). FL na metade do ano explicou 83% da variância em CL. FL no final do ano letivo explicou 87% da variância em CL.
Klauda e Guthrie (2008) (FI=3.5)	N=278	5°	Precisão, automaticidade e prosódia	Relação recíproca	Em relação à FL oral, número de palavras lidas corretamente por minuto ($r=.66$; $p<.001$) e medidas de prosódia no tempo 1 ($r=.70$ e $.65$; $p<.001$) se correlacionaram com CL (leitura e questões) no tempo 2. FL silenciosa no tempo 1 se correlacionou com CL no tempo 2 ($r=.72$; $p<.001$). Palavras lidas corretamente por minuto e prosódia explicaram 53% da variância em CL. FL silenciosa no início do ano predisse o crescimento em CL 12 semanas depois, assim como a CL no início do ano predisse o crescimento em FL 12 semanas depois. CL e FL apresentaram uma relação bidirecional quando FL foi medida no nível sintático (ler sentenças silenciosamente e marcar a opção correta sobre a sentença lida).
Mousinho <i>et al.</i> (2009) (FI=0.14)	N=45	2°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (leitura e questões) se correlacionou com precisão ($r=.66$; $p<.01$), velocidade ($r=-.67$; $p<.01$) e padrão de FL, medida de prosódia ($r=.52$; $p<.01$).
Tilstra <i>et al.</i> (2009) (FI=2.13)	N=271	4°, 7° e 9°	Precisão, automaticidade, prosódia e CL.	FL prediz CL	CL (leitura e questões) e palavras lidas corretamente por minuto se correlacionaram no 4° ($r=.80$; $p<.01$), 7° ($r=.62$; $p<.01$) e 9° ano ($r=.67$; $p<.01$). FL explicou 8% da variância em CL no 4°, 5% no 5° e 10% da variância em CL no 9° ano. O modelo com decodificação, compreensão auditiva, proficiência verbal e FL explicaram 74% da variância em CL no 4°, 61% no 7° e 60% no 9° ano.
Benjamin e Schwanenflugel (2010) (FI=1.65)	N=90	2°	Precisão, velocidade e prosódia	FL prediz CL	CL (leitura e questões) se correlacionou com FL (taxa de leitura e precisão) ($r=.74$; $p<.01$), com frequência fundamental ($r=.50$; $p<.01$) e pausa ($r=-.69$; $p<.01$), medidas de prosódia. Prosódia explicou 54,3% da variância em CL, taxa de leitura e precisão foram responsáveis por um adicional de 6,2% da variância.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Berninger <i>et al.</i> (2010) (IF=0.52)	N=242	2° e 4°	Precisão e automaticidade	Relação recíproca	Tempo de leitura oral, velocidade de leitura silenciosa e fluência de compreensão explicaram 56% da variância em CL no 2° e 27% da variância em CL no 4° ano. Nas regressões com a FL de leitura oral como variável dependente, a automaticidade de leitura de palavras, automaticidade de decodificação, vocabulário e CL explicaram 79% da variância em FL no 2° e 75% da variância em FL no 4° ano. Nas regressões com a FL silenciosa como variável dependente, automaticidade de leitura de palavras, automaticidade de decodificação, vocabulário e CL explicaram 15% da variância em FL no 2° e 30% da variância em FL no 4° ano. Nas regressões com a FL silenciosa de compreensão como variável dependente, automaticidade de leitura de palavras, automaticidade de decodificação, vocabulário e CL explicaram 50% da variância em FL no 2° e 50% da variância em FL no 4° ano.
Kershaw e Schatschneider (2010) (FI=0.88)	N=585	3°, 7° e 10°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL Prediz CL	CL (leitura e questões) e FL (velocidade e precisão) se correlacionaram no 3° ($r=,88$ a $,93$; $p<,001$), no 7° ($r=,87$ a $,91$; $p<,05$) e no 10° ano ($r=,86$ a $,93$; $p<,05$). A FL predisse a CL depois do controle da decodificação e da compreensão linguística no 3° ($\beta=,61$, $p<,001$) e no 7° ano ($\beta=,60$, $p<,001$).
Kim <i>et al.</i> (2010) (FI=1.94)	N=12.536	1° ao 3°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL (taxa de leitura) e CL (leitura e questões) se correlacionaram no 1° ($r=,73$; $p<,05$), no 2° ($r=,63$; $p<,05$) e no 3° ano ($r=,66$; $p<,05$). FL no 1° também se correlacionou com CL no 3° ano ($r=,64$; $p<,05$). FL explicou 12,9% da variância única em CL no 1°, 18,6% no 2° e 28,4% no 3° ano.
Valencia <i>et al.</i> (2010) (FI=1.95)	N=279	2°, 4° e 6°	Precisão, automaticidade, prosódia e CL	FL prediz CL	CL (leitura e questões) e palavras lidas corretamente por minuto se correlacionaram no 2° ($r=,52$ a $,55$; $p<,001$), 4° ($r=,48$ a $,49$; $p<,001$) e 6° ano ($r=,48$ a $,50$; $p<,001$). Palavras lidas corretamente por minuto, precisão e prosódia explicaram 34% da variância em CL no 2°, 35% no 4° e 36% no 6° ano. Também houve tendências para um aumento da contribuição da prosódia em todas as séries e uma contribuição decrescente de precisão entre o 4° e 6° anos.
Wanzek <i>et al.</i> (2010) (FI=0.41)	N=461	1° ao 3°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL (precisão e velocidade) se correlacionou mais fortemente com CL (leitura e questões). No 1° ano as correlações foram de $r=,54$ a $,64$; $p<,01$, no 2° de $r=,61$ a $,68$; $p<,01$ e no 3° ano de $r=,68$ a $,70$; $p<,01$.
Bellinger e Diperna (2011) (FI=0.42)	N=44	4°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	As diferentes sentenças lidas na avaliação de FL (precisão e velocidade) se correlacionaram com CL ($r=,63$; $p<,001$, $r=,61$; $p<,05$ e $r=,49$; $p<,05$).

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Kim, Wagner e Foster (2011) (FI=1.64)	N=316	1°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	CL (leitura e questões) se correlacionou com FL oral de lista de palavras ($r=.83$ a $.86$; $p<.05$) e de sentenças ($r=.83$ a $.84$; $p<.05$). CL (leitura e questões) se correlacionou com FL silenciosa ($r=.69$ a $.74$; $p<.05$). O estudo também apresentou correlações bivariadas entre CL e FL oral de lista de palavras ($r=.93$; $p<.01$) e sentenças ($r=.91$; $p<.01$) e entre CL e FL silenciosa ($r=.83$; $p<.01$). O modelo com FL oral e silenciosa explicou 83% da variância em CL. FL de sentença teve uma forte contribuição na predição da CL independentemente da FL silenciosa ($\gamma=.89$; $p<.001$).
Høien-Tengesdal e Høien (2012) (FI=0.33)	N=780	6° e 10°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Correlações entre CL (leitura e questões) e FL foram baixas. Palavras lidas corretamente por minuto se correlacionou significativamente no 6° ($r=.22$; $p<.001$), mas não no 10° ano.
Kim, Wagner e Lopez (2012) (FI=1.61)	N=270	1° e 2°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	No 1° ano FL oral de lista de palavras ($r=.86$; $p<.001$) e de texto ($r=.85$; $p<.001$) se correlacionaram com CL (leitura e questões). No 2° ano FL oral de lista de palavras ($r=.64$; $p<.001$) e de texto ($r=.75$; $p<.001$) se correlacionaram com CL. FL silenciosa se correlacionou com CL no 1° ($r=.73$; $p<.001$) e no 2° ($r=.73$; $p<.001$) ano. Os modelos com as variáveis de FL silenciosa e oral como preditoras explicaram 81% e 75% da variância em CL no 1° e no 2° ano respectivamente.
Silverman <i>et al.</i> (2012) (FI=1.21)	N=248	4°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL (taxa de leitura) mediou a relação entre decodificação e CL (leitura e questões). O modelo com FL oral e silenciosa, decodificação e compreensão linguística explicou 95,5% da variância em CL. Decodificação teve um efeito direto na FL, que teve um efeito direto na CL.
Tighe e Schatschneider (2013) (FI=0.58)	N=585	3°, 7° e 10°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (leitura e questões) se correlacionou com FL (velocidade e precisão) no 3° ($r=.78$; $p<.001$) e no 7° ano ($r=.69$; $p<.001$). FL foi responsável por 61% da variância em CL no 3° e 47% no 7° ano.
Arcand <i>et al.</i> (2014) (FI=0.31)	N=261	2°	Precisão e automaticidade. Prosódia é uma variável distinta.	FL prediz CL	CL (leitura e reconto) se correlacionou com FL (precisão e velocidade) ($r=.63$; $p<.01$) e com pausas inapropriadas ($r=-.61$; $p<.01$). Pausas inapropriadas e atenção a pontuação (medidas de prosódia) explicaram 16% da variância em CL, enquanto precisão e velocidade explicaram 8% da variância em CL.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Chang e Avila (2014) (FI=0.13)	N=125	4°, 5°, 8° e 9°	Precisão e automaticidade	FL Prediz CL	Correlações entre total de CL (leitura e questões) e taxa de leitura ($r=,47$; $p=,02$) e precisão ($r=,50$; $p=,001$) no grupo de 4° e 5° ano. Nessas etapas, a taxa de leitura ($r=,38$; $p=,029$) e a precisão ($r=,38$; $p=,014$) se correlacionaram com questões literais. Questões inferenciais e taxa de leitura ($r=,45$; $p=,002$) e precisão ($r=,46$; $p=,002$) também se correlacionaram. No grupo de 8° e 9° ano, houve correlações entre CL e taxa de leitura ($r=-,44$; $p=,048$), entre questões literais de CL e precisão de pseudopalavras ($r=-,45$; $p=,043$).
González-Trujillo <i>et al.</i> (2014) (FI=0.16)	N=122	2° e 4°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL e CL estão correlacionadas	FL (velocidade, precisão e prosódia) se correlacionou com CL (questões) no 2° ($r=,61$; $p<,01$) e no 4° ano ($r=,49$; $p<,01$). CL (<i>Cloze</i>) também se correlacionou com FL no 2° ($r=,65$; $p<,01$) e no 4° ano ($r=,48$; $p<,01$).
Kim, Park e Wagner (2014) (FI=0.98)	N=170	1°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL de palavras se correlacionou com medidas de CL: questões ($r=,43$; $p<,01$) e <i>Cloze</i> ($r=,45$; $p<,01$). FL de texto também se correlacionou com medidas de CL: questões ($r=,24$; $p<,01$) e <i>Cloze</i> ($r=,43$; $p<,01$). O modelo de equações estruturais evidenciou que FL de palavras ($\gamma=,21$; $p=,13$) e FL de texto ($\gamma= -,20$; $p=,17$) não foram exclusivamente relacionados à CL.
Lai <i>et al.</i> (2014) (FI=0.70)	N=151	2°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Taxa de leitura e precisão ($r=,76$; $p<,01$) e prosódia ($r=,67$; $p<,01$) no início do ano se correlacionaram com CL (questões) ao final do ano letivo. No modelo de FL como preditor, a FL avaliada no outono foi responsável por 90% da variância em CL. O modelo de relação bidirecional não se ajustou aos dados melhor do que o modelo de uma relação unidirecional.
Padeliadu e Antoniou (2014) (FI=0.42)	N=1.070	1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8° e 9°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	CL de texto expositivo (questões) se correlacionou com FL (precisão e velocidade) no 1° ($r=,43$), 2° ($r=,42$), 3° ($r=,47$), 4° ($r=,35$), 5° ($r=,33$), 6° ($r=,49$), 7° ($r=,27$), 8° ($r=,39$) e 9° ano ($r=,37$; $p<,001$). CL de texto narrativo se correlacionou com FL no 1° ($r=,46$), 2° ($r=,41$), 3° ($r=,39$), 4° ($r=,36$), 5° ($r=,39$), 6° ($r=,41$) e 8° ano ($r=,31$; $p<,001$). Decodificação de palavras e pseudopalavras e FL explicaram 29,7% da variância em CL no 1°, 22% no 2°, 29,3% no 3°, 24,7% no 4°, 26% no 5°, 31,3% no 6°, 15,6% no 7°, 23,5% no 8° e 11,6% no 9° ano.
Paige <i>et al.</i> (2014) (FI=1.07)	N=108	9°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Correlações bivariadas entre CL (questões) e automaticidade ($r=,64$; $p<,01$), precisão ($r=,67$; $p<,01$) e prosódia ($r=,63$; $p<,01$). CL também se correlacionou com o total de FL ($r=,68$; $p<,01$), FL de leitura de texto narrativo ($r=,57$; $p<,01$) e expositivo ($r=,62$; $p<,01$). Individualmente, precisão explicou 45,7% da variância em CL, enquanto a prosódia explicou um adicional de 7%. Análises de mediação também indicam que a prosódia tem um efeito mediador significativo no relacionamento entre automaticidade e CL.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Shapiro <i>et al.</i> (2014) (FI=0.30)	N=271	3° e 5°	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	CL (reconto) e FL (palavras lidas corretamente por minuto) se correlacionaram no 3° (inverno $r=,52$; $p<,001$, primavera $r=,57$; $p<,001$) e no 5° ano (inverno $r=,38$; $p<,01$, primavera $r=,46$; $p<,01$). FL explicou 26% da variância em CL no 3° ano e 17% da variância em CL no 5° ano.
Yildiz <i>et al.</i> (2014) (FI=0.19)	N=119	5°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) se correlacionou com automaticidade ($r=,43$; $p<,01$), precisão ($r=,32$; $p<,01$) e prosódia ($r=,45$; $p<,01$). Nas análises de regressão simples a prosódia explicou 21%, automaticidade 18% e a precisão 10% da variância em CL. Na análise de regressão hierárquica, precisão explicou 10% da variância em CL. Juntas, precisão e automaticidade explicaram 19% da variância em CL. Precisão, automaticidade e prosódia explicaram 23% da variância em CL.
Álvarez-Cañizo, Suárez-Coalla e Cuetos (2015) (FI=0.86)	N=103	3° e 6°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Precisão e CL (questões) foram correlacionadas, pois estudantes com baixa CL cometeram mais erros do que estudantes com boa CL. Melhores compreendedores também tiveram tempo de leitura mais baixo. Estudantes com pobre CL fizeram mais pausas inadequadas e apenas bons compreendedores fizeram uma declinação final em sentenças declarativas.
Calet, Defior e Gutiérrez-Palma (2015) (FI=0.97)	N=98	2° e 4°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) e taxa de leitura se correlacionaram no 2° ($r=,46$; $p<,001$) e 4° ano ($r=,40$; $p<,001$). CL e prosódia se correlacionaram no 2° ($r=,61$; $p<,001$) e 4° ano ($r=,47$; $p<,01$). O modelo com taxa de leitura e leitura de pseudopalavras (precisão) explicou 38% da variância em CL no 2° e 19% da variância em CL no 4° ano. Prosódia predisse CL no 2° ($\beta=,41$; $p<,05$) e 4° ano ($\beta=,35$; $p<,05$), sendo responsável por um adicional de 5% da variância em CL no 2° e 10% no 4° ano.
Kim e Wagner (2015) (FI=1.45)	N=316	1° ao 4°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) e FL de sentenças (palavras lidas corretamente por minuto) se correlacionaram no 1° ($r=,84$; $p<,01$), no 2° ($r=,69$; $p<,01$), no 3° ($r=,72$; $p<,01$) e no 4° ano ($r=,68$; $p<,01$). CL também se correlacionou com FL de lista (palavras lidas corretamente por minuto) no 1° ($r=,86$; $p<,01$), no 2° ($r=,61$; $p<,01$), no 3° ($r=,62$; $p<,01$) e no 4° ano ($r=,53$; $p<,01$). Em relação ao papel mediador no 1° ano, FL em lista ($\gamma=,71$; $p<,001$) se relacionou à CL, enquanto FL de sentenças não ($\beta=,07$; $p=,44$). No 3° e 4° anos, a FL de sentenças foi moderadamente relacionada à CL ($\beta=,35$ e $,36$; $p<,001$).

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Price <i>et al.</i> (2015) (FI=0.72)	N=106	4º	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL oral (palavras lidas corretamente por minuto) se correlacionou com medidas de CL: <i>Cloze</i> ($r=,39$; $p<,01$) e questões ($r=,49$; $p<,01$). FL silenciosa se correlacionou com CL: <i>Cloze</i> ($r=,25$; $p<,05$) e questões ($r=,24$; $p<,05$). FL contextual silenciosa se correlacionou com CL: <i>Cloze</i> ($r=,30$; $p<,01$) e questões ($r=,31$; $p<,01$). FL oral explicou 44% da variância em CL. Em contraste, nenhuma das medidas de FL silenciosa contribuiu significativamente para CL.
Veenendaal, Groen e Verhoeven (2015) (FI=1.29)	N=106	4º	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Apenas a prosódia se correlacionou significativamente com CL (<i>Cloze</i>) ($r=,29$; $p=,004$). Após decodificação, vocabulário e consciência sintática serem levados em consideração, prosódia explicou um adicional de 3% de variância em CL. Taxa de leitura não acrescentou nada à previsão de CL.
Cardoso-Martins e Navas (2016) (FI=0.24)	N=65	1º ao 2º	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	FL (precisão e velocidade de lista de palavras) se correlacionou com CL (<i>Cloze</i>) ($r=,64$ a $,82$; $p<,01$). FL predisse medidas de <i>Cloze</i> ($\beta=,30$; $p<,05$ a $,60$ $p<,001$).
Morris <i>et al.</i> (2016) (FI=0.20)	N=319	1º ao 3º	Precisão e automaticidade	FL prediz CL	Número de palavras lidas corretamente por minuto ($r=,68$) e precisão e taxa de leitura ($r=,66$) no 1º ano se correlacionaram com CL (<i>Cloze</i>) no 3º ano. Número de palavras lidas corretamente por minuto ($r=,77$) e precisão e taxa de leitura ($r=,71$) no 2º ano se correlacionaram com CL no 3º ano. Contudo, nenhuma das correções foi significativa ao nível de 5%.
Ribeiro <i>et al.</i> (2016) (FI=0.65)	N=159	2º e 4º	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) e FL (Precisão, velocidade e prosódia) se correlacionaram no 2º ($r=,66$; $p<,001$) e no 4º ano ($r=,26$; $p<,05$). FL, reconhecimento de palavras, vocabulário e Memória de Trabalho (MT) explicaram 61% da variância em CL no 2º ano. FL teve o maior efeito na CL ($\beta=,47$; $p<,001$). No 4º ano FL, reconhecimento de palavras, vocabulário e MT explicaram 28% da variância em CL. FL teve efeito não significativo ($\beta=,056$).
Veenendaal, Groen e Verhoeven (2016) (FI=0.33)	N=99	4º a 6º	Precisão, automaticidade e prosódia	Relação recíproca	Prosódia no 4º se correlacionou com CL (<i>Cloze</i>) no 6º ($r=,51$; $p<,001$), prosódia no 5º se correlacionou com CL no 6º ($r=,57$; $p<,001$) e prosódia no 6º se correlacionou com CL no 6º ($r=,60$; $p<,001$). No modelo de relação unidirecional da prosódia para a CL, a variância em CL foi de 63% no 6º ano. No modelo de relação unidirecional de CL para prosódia, a variância em prosódia foi de 75% no 6º ano. No modelo de relações bidirecionais entre prosódia e CL, a variância foi de 76% para prosódia e 65% para CL no 6º ano. Ao comparar os ajustes dos modelos, o modelo bidirecional foi preferível aos modelos unidirecionais.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Bigozzi <i>et al.</i> (2017) (FI=0.88)	N=489	4°, 5°, 6°, 8° e 9°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) e precisão se correlacionaram no 4° ($r=-,44$; $p<,01$), 5° ($r=-,29$; $p<,01$), 6° ($r=-,34$; $p<,01$), 8° ($r=-,37$; $p<,01$) e 9° ano ($r=-,42$; $p<,01$). Velocidade e CL se correlacionaram no 4° ($r=,43$; $p<,01$), 5° ($r=,30$; $p<,01$), 6° ($r=,38$; $p<,01$) e 9° ($r=,41$; $p<,01$), mas não no 8° ano.
Cadime <i>et al.</i> (2017) (FI=0.47)	N=264	2° ao 4°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	FL (palavras lidas corretamente por minuto) no 2° se correlacionou com CL (questões) de texto narrativo ($r=,46$; $p<,001$) e informativo ($r=,55$; $p<,001$) no 4° ano. FL explicou 35% da variância em CL no 2° e 49% no 4° ano. FL medida no 2° explicou 44% da variância em CL no 4° ano.
Fernandes <i>et al.</i> (2017) (FI=0.57)	N=329	1° ao 6°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) se correlacionou com FL de palavras no 1° ($r=,65$; $p<,01$), 2° ($r=,65$; $p<,01$), 3° ($r=,64$; $p<,01$) e 5° ano ($r=,30$; $p<,01$). CL se correlacionou com FL de texto no 1° ($r=,70$; $p<,01$), 2° ($r=,65$; $p<,01$), 3° ($r=,73$; $p<,01$), 4° ($r=,42$; $p<,01$), 5° ($r=,45$; $p<,01$) e 6° ano ($r=,38$; $p<,01$). FL de palavras teve um efeito direto em CL apenas no 2° ano. Um efeito indireto de FL de palavras na CL também foi observado por meio da mediação da FL de texto, mas apenas no 1° ano. Mais cedo do que o esperado, um efeito direto de FL de texto foi observado na CL de 1° ano.
Fumagalli, Barreyro e Jaichenco (2017) (FI=0.42)	N=172	3°, 5° e 7°	Precisão, automaticidade e CL	Relação recíproca	CL (questões) se correlacionou com tempo de leitura ($r=-,37$; $p<,01$), porcentagem de palavras lidas ($r=,43$; $p<,01$) e precisão na leitura de palavras e pseudopalavras ($r=,33$; $p<,01$).
Seabra <i>et al.</i> (2017) (FI=0.21)	N=212	2°, 3° e 4°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (escolher a imagem que representa a sentença lida) e velocidade se correlacionaram no 2° ($r= -,17$; $p<,001$), no 3° ($r=,12$; $p<,001$) e no 4° ano ($r= -,30$; $p<,001$). O modelo com precisão ($\beta=,30$), velocidade ($\beta=-,14$), habilidade intelectual e compreensão auditiva explicou 54.4% da variância em CL.
Fernandes <i>et al.</i> (2018) (FI=0.45)	N=170	2°, 3°, 4° e 5°	Precisão, automaticidade e prosódia	A relação depende da etapa escolar	Prosódia ($r=,45$; $p<,01$), precisão ($r=,34$; $p<,01$), taxa de leitura ($r=,68$; $p<,01$) e FL de texto ($r=,37$; $p<,01$) no 2° se correlacionaram com CL (questões) no 3° ano. No 4° ano, apenas prosódia ($r=,26$; $p<,05$) e FL de texto ($r=,42$; $p<,01$) se correlacionaram com CL no 5° ano. Prosódia explicou 12% da variância em CL no 2° ano, enquanto FL de palavras e pseudopalavras explicaram 34% da variância em CL. Prosódia no 2° explicou 4% da variância em CL no 3° ano. Na direção inversa, CL no 2° ano explicou 9% da variância em prosódia no 3° ano.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(continuação)

Paige e Smith (2018) (FI=0.18)	N=138	6° e 7°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) se correlacionou com taxa de leitura ($r=.56$; $p<.01$), precisão ($r=.54$; $p<.01$) e prosódia ($r=.48$; $p<.01$). Dos três indicadores de FL, apenas a taxa de leitura foi um preditor significativo de CL, explicando 18% de sua variância.
Yildirim, Rasinski e Kaya (2018) (FI=0.22)	N=100	4° ao 8°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	CL (questões) se correlacionou com automaticidade no 4° ($r=.30$; $p<.01$), no 5° ($r=.45$; $p<.01$), no 6° ($r=.46$; $p<.01$), no 7° ($r=.50$; $p<.01$) e no 8° ano ($r=.56$; $p<.01$). CL se correlacionou com prosódia no 5° ($r=.48$; $p<.01$), no 6° ($r=.49$; $p<.01$), no 7° ($r=.46$; $p<.01$) e no 8° ano ($r=.50$; $p<.01$). As variáveis de FL foram responsáveis por 9% da variância em CL no 4°, 27% no 5°, 29% no 6°, 28% no 7° e 35% da variância em CL no 8° ano.
Bizama, Saldaño e Rodríguez (2019) (FI=0.09)	N=98	3°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Correlações entre CL (questões) e velocidade ($r=.44$; $p<.01$) e precisão ($r=.27$; $p<.01$). Velocidade e precisão explicaram 21% da variância em CL.
Kocaarslan (2019) (FI=0.30)	N=80	1°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL e CL estão correlacionadas	CL (reconto) se correlacionou significativamente apenas com prosódia ($r=.39$; $p<.01$).
Martins e Capellini (2019) (FI=0.31)	N=97	3°, 4° e 5°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Correlações entre CL (questões erradas) e FL (palavras lidas corretamente por minuto) se correlacionaram no 3° ($r=-.31$; $p\leq.05$) e 5° ano ($r=-.55$; $p\leq.05$). CL e FL (pausas) não se correlacionaram significativamente em nenhum dos anos escolares.
Santos <i>et al.</i> (2019) (FI=0.15)	N=261	2° ao 4°	Precisão, automaticidade e prosódia	Relação recíproca	FL (precisão e velocidade) no 2° ($r=.46$; $p<.001$), no 3° ($r=.47$; $p<.001$) e no 4° ($r=.48$; $p<.001$) correlacionaram-se com CL no 4° ano. Relação recíproca foi encontrada entre CL e FL, com FL no 2° prevendo CL no 3° ano e vice-versa. Entre 3° e 4° anos a relação foi considerada unidirecional porque a CL foi predita por FL, mas não previu a FL.
Yildirim <i>et al.</i> (2019) (FI=0)	N=100	7°	Precisão, automaticidade e prosódia	Relação recíproca	Na leitura de textos narrativos, questões literais de CL se correlacionaram com precisão e velocidade ($r=.26$; $p<.01$) e prosódia ($r=.20$; $p<.05$). Questões inferenciais também se correlacionaram com precisão e velocidade ($r=.54$; $p<.01$) e prosódia ($r=.53$; $p<.01$). FL (precisão, velocidade e prosódia) explicou 63% da variância em CL de textos narrativos. Na leitura de textos expositivos, questões literais de CL se correlacionaram com precisão e velocidade ($r=.33$; $p<.01$) e prosódia ($r=.37$; $p<.05$). Questões inferenciais também se correlacionaram com precisão e velocidade ($r=.38$; $p<.01$) e prosódia ($r=.38$; $p<.01$). FL explicou 54% da variância em CL de textos expositivos.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

(conclusão)

Gentilini <i>et al.</i> (2020) (FI=0.10)	N=100	6°, 7°, 8° e 9°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	FL de leitura silenciosa (taxa de leitura) se correlacionou com total no questionário ($r=,30$; $p\leq,01$), com questões inferenciais ($r=,26$; $p\leq,01$) e literais ($r=,28$; $p\leq,01$).
Kim (2020) (FI=1)	N=201	1°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	Medidas de FL (precisão e velocidade) se correlacionaram com CL (questões) ($r=,48$ a $,65$; $p<,05$). Nas análises de caminhos, FL de texto teve uma relação moderada com a CL. FL de texto mediou as relações entre compreensão auditiva e leitura de palavras e a CL.
Nevo <i>et al.</i> (2020) (FI=0.47)	N=121	2°	Precisão, automaticidade e prosódia	FL prediz CL	No final do ano CL (questões) se correlacionou com taxa de leitura de palavras ($r=,62$; $p<,001$) e de texto ($r=,68$; $p<,001$), com precisão na leitura de palavras ($r=,32$; $p<,001$) e de texto ($r=,39$; $p<,001$). Taxa de leitura de texto explicou 24% da variância em CL.

Fonte: elaborado pela autora.

4.5 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. Em relação ao ano e local de publicação, se verificou que a maior parte dos estudos foi publicada entre 2010 e 2020 (80,7%), sendo a maioria nos Estados Unidos (n=28, 49%). Autores apontam que a inclusão do construto como uma das áreas revisadas pelo *National Reading Panel* (NRP, 2000), trabalho solicitado pelo governo dos Estados Unidos com o objetivo de avaliar as pesquisas e evidências acerca do ensino da leitura, tem progressivamente ampliado as pesquisas em torno do tema na última década, assim como ampliado o entendimento sobre os componentes que fazem parte da fluência (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Miller e Schwanenflugel (2008) também afirmam que a partir dos anos 2000 o papel da fluência no desenvolvimento de habilidades leitoras tem despertado o interesse dos pesquisadores devido ao reconhecimento de que há uma relação entre fluência e compreensão. Spinillo, Paula e Miller (2021) explicam que esse reconhecimento tem sido difundido uma vez que as pesquisas têm mostrado que estudantes que não desenvolvem a fluência no início da escolarização estão mais propensos a apresentar dificuldades em compreender textos nos anos escolares posteriores. Como foi possível verificar na presente revisão, a partir de 2014 há um crescimento no número de pesquisas (Gráfico 3).

Ao considerar a questão “Quais são as definições de fluência de leitura, em relação aos componentes enfatizados (precisão, automaticidade e prosódia), existentes na literatura?”, a síntese qualitativa evidenciou que a maioria dos estudos incluídos definiu o construto como precisão, automaticidade e prosódia (n=34, 60%). Esse resultado é expressivo, pois um número crescente de pesquisas tem demonstrado que tais componentes são críticos para a fluência de leitura. No estudo de Fernandes *et al.* (2018), precisão ($r=,34$; $p<,01$), taxa de leitura, ou seja, o número de palavras lidas por minuto, uma medida de automaticidade ($r=,68$; $p<,01$), e prosódia ($r=,45$; $p<,01$) no 2º ano se correlacionaram com compreensão leitora no 3º ano do ensino fundamental. Resultados de estudos mais recentes incluídos na presente revisão também sugerem a necessidade de uma visão integrada, que considere simultaneamente os três componentes (YILDIRIM *et al.*, 2019; NEVO *et al.*, 2020). Tal consideração é importante nas pesquisas uma vez que a definição de fluência que enfatiza os componentes precisão,

automaticidade e prosódia é utilizada em importantes documentos norteadores do ensino da leitura como o NRP, citado anteriormente. O relatório define o construto como a habilidade de ler um texto rapidamente, precisamente e com expressão adequada (NRP, 2000).

É importante notar, no entanto, que boa parte dos estudos incluídos na revisão considera apenas precisão e automaticidade (n=19, 33%). Tal resultado evidencia que, embora a definição de fluência esteja sendo ampliada de modo a considerar os três componentes críticos, boa parte das pesquisas ainda define o construto apenas como precisão e automaticidade, desconsiderando a prosódia de suas definições. Entretanto, Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) apontam que a prosódia é a dimensão da fluência que mais evidencia se o leitor compreendeu um texto, uma vez que o uso apropriado da entonação, das pausas e de outros elementos prosódicos fornece evidências de que o leitor entende o que está sendo lido. Também é interessante notar que os demais estudos incluídos (n=4, 7%) abarcam a compreensão em suas definições. Valencia *et al.* (2010) apontam que quando a fluência é definida simultaneamente como precisão, automaticidade, prosódia e compreensão há um aumento na relação entre fluência e compreensão leitora. Basso *et al.* (2018b) também argumentam que, embora controversa, a inclusão da compreensão em instrumentos de fluência é uma medida importante na avaliação do construto.

Em relação à questão “Qual a direção que prevalece na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura?”, foi possível concluir que a maioria dos estudos considerou uma relação unidirecional, em que a fluência é preditora da compreensão (n=46, 81%). Nos trabalhos que realizaram análises de regressão, embora com instrumentos, técnicas e faixas etárias distintas, foi possível verificar importantes resultados. Bizama, Saldaño e Rodríguez (2019), por exemplo, verificaram que a fluência, avaliada como automaticidade e precisão, explicou 21% da variância em compreensão leitora no 3º ano do ensino fundamental. Já no estudo de Yildirim *et al.* (2019), precisão, velocidade e prosódia, juntas, explicaram 63% da variância em compreensão de textos narrativos no 7º ano do ensino fundamental.

Vale destacar que, embora a relação unidirecional entre fluência e compreensão tenha sido a explicação mais utilizada entre as pesquisas, Klauda e Guthrie (2008) apontam que essa consideração deve ser discutida. Os autores argumentam que ela foi tradicionalmente aceita a partir da teoria da automaticidade (LABERGE; SAMUELS, 1974), mas que já há evidências de que a fluência contribui e é um produto da compreensão, envolvendo uma relação causal recíproca. Além disso, explicam que esta visão vem sendo defendida por profissionais e

pesquisadores da leitura. Na presente revisão, 14% (n=8) dos estudos considerou tal relação, evidenciando um resultado expressivo. Autores apontam que a inclusão da prosódia nas definições de fluência implica nesta consideração (MEGGIATO; CORSO, H; CORSO, L, 2021). Kuhn e Stahl (2003) sugerem que a leitura com prosódia auxilia na compreensão do texto, mas os autores afirmam que também é necessário um grau de compreensão para que o leitor realize a leitura utilizando elementos prosódicos. Na pesquisa de Veenendaal, Groen e Verhoeven (2016), após testar modelos unidirecionais, o modelo de relações bidirecionais entre prosódia e compreensão foi o mais ajustado, sendo que a prosódia explicou 65% da variância em compreensão e esta explicou 76% da variância na leitura prosódica do 6º ano. Rasinski (2012) afirma que a prosódia enriquece a compreensão do texto e ajuda o leitor a compreender porque o uso dos elementos prosódicos permite a realização de inferências acerca de informações que não estão expressas explicitamente no texto. Autores também descrevem a fluência como uma ponte entre o reconhecimento de palavras e a compreensão do texto (PIKULSKI; CHARD, 2005). Rasinski (2012) afirma que a prosódia completaria essa ponte ao associar a decodificação à compreensão.

Ainda sobre a direcionalidade da relação entre fluência e compreensão leitora, dois estudos explicam que as habilidades estão correlacionadas, mas não deixaram clara a direção desta relação devido a sua complexidade (GONZÁLEZ-TRUJILLO *et al.*, 2014; KOCAARSLAN, 2019). Um dos estudos também destacou que a direção da relação entre as habilidades depende da etapa de escolaridade (FERNANDES *et al.*, 2018). Esta é uma consideração importante, pois pesquisadores sugerem que a relação entre fluência e compreensão tende a ser mais forte nos estágios iniciais, quando os estudantes ainda estão adquirindo habilidades de decodificação e automaticidade do que em estágios posteriores, quando essas habilidades se tornam mais precisas e o foco se torna a compreensão. No estudo de Valencia *et al.* (2010), por exemplo, precisão e taxa de leitura perdem poder preditivo em relação à compreensão à medida que ela se torna mais sofisticada e os textos se tornam mais complexos. Conforme os autores, é esperado que a velocidade e a precisão desempenhem um papel maior na compreensão nos estágios iniciais da leitura. Os autores também apontam tendências para um aumento da contribuição da prosódia em todas as etapas de escolaridade analisadas e uma contribuição decrescente de precisão entre o 4º e o 6º ano (VALENCIA *et al.*, 2010). Ou seja, à medida que a fluência se desenvolve, o leitor vai necessitar menos de habilidades de precisão e automaticidade e mais de prosódia. Desse modo, ao entender que a

prosódia é necessária para a leitura com compreensão, mas que, assim como Kuhn e Stahl (2003), também é necessário um grau de compreensão para a leitura com prosódia, se espera que a relação entre fluência e compreensão se altere ao passar dos anos escolares. Tal relação seria mais unidirecional no início da escolaridade, onde a precisão e automaticidade são fundamentais para a compreensão e mais bidirecional em etapas mais avançadas, estando a prosódia e a compreensão relacionadas de forma recíproca (MEGGIATO; CORSO, H; CORSO, L, 2021).

Em relação à questão “Como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas?” se verificou primeiramente que, em relação à fluência, a maioria das pesquisas (88%, n=50) avaliou apenas a fluência de leitura oral, sendo a fluência de leitura silenciosa alvo de menor quantidade de estudos (12%, n=7). Gentilini *et al.* (2020) argumentam que a leitura oral seria mais frequentemente utilizada, pois ela permite a avaliação de todos os componentes da fluência, especialmente a prosódia. No entanto, Paige *et al.* (2014) apontam que embora a prosódia seja tipicamente associada à leitura oral, evidências de estudos utilizando movimentos oculares sugerem que a informação prosódica pode ser obtida pelo leitor em situações de leitura oral e silenciosa e que é feita de forma implícita. Nessas avaliações são medidas as pausas e regressões realizadas durante a leitura, evidenciando, conforme os autores, que a prosódia é importante para a compreensão tanto na leitura oral quanto silenciosa (PAIGE *et al.*, 2014, SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021). Valencia *et al.* (2010) também argumentam que a leitura em voz alta interfere na compreensão, pois os leitores precisam se concentrar mais na leitura correta e no desempenho do que na compreensão. Gentilini *et al.* (2020), explicam que a leitura oral possibilita a avaliação das rotas de leitura utilizadas pelo leitor, a precisão e a prosódia, mas que a leitura silenciosa, sem utilização da voz, favorece a compreensão porque é mais rápida. Na leitura silenciosa há a recuperação mental da sonorização da palavra, fazendo com que o acesso ao significado não exija a utilização do aparelho fonador. Os autores explicam que, embora ambos os tipos de leitura possuem o objetivo de extrair o sentido dos textos, envolvem múltiplos processos cognitivos e diferentes níveis de interação, entre eles linguísticos e textuais (GENTILINI *et al.*, 2020). Além disso, conforme a etapa de escolaridade avança e a habilidade de leitura aumenta, os leitores passam a realizar leituras silenciosas e não orais, sendo importante a utilização dos diferentes tipos de leitura (VALENCIA *et al.*, 2010).

Também foi possível verificar que a maioria dos estudos utilizou medidas padronizadas para avaliar a fluência, sendo o *Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills* (DIBELS)

(GOOD; KAMINSKI; DILL, 2002) o instrumento mais utilizado para avaliar a fluência de leitura oral e o *Test of Silent Reading Efficiency and Comprehension* (TOSREC) (WAGNER *et al.*, 2010) para avaliar a fluência de leitura silenciosa. Também é importante destacar que, de acordo com Klauda e Guthrie (2008), distintas medidas de fluência (palavras, sentença, texto) vão estar relacionadas de modo diferente com a compreensão e também de modo distinto em diferentes etapas da escolaridade. Por exemplo, é possível que a fluência no nível da palavra esteja associada à compreensão em etapas iniciais, do 1º ao 3º ano do ensino fundamental, enquanto a fluência no nível de sentença ou texto esteja mais associada à compreensão em etapas intermediárias, do 4º ao 6º ano (KLAUDA; GUTHRIE, 2008). Na presente revisão, a maioria dos estudos (35%) utilizou a leitura de sentenças na avaliação de fluência, sendo a avaliação do número de palavras lidas corretamente por minuto, a medida mais utilizada entre eles (72%). Jenkins *et al.* (2003) apontam, no entanto, que é importante a utilização de textos nas avaliações uma vez que palavras no contexto são lidas mais rapidamente do que as mesmas palavras fora do contexto, em listas, por exemplo. De acordo com os autores, a fluência de leitura em contexto depende em grau considerável da habilidade pura (livre de contexto) de reconhecimento de palavras, mas também é influenciada por processos que se originam no contexto, fazendo com que fluência e compreensão estejam mais fortemente correlacionadas ao avaliar a leitura a partir de textos (JENKINS *et al.*, 2003).

Considerando os componentes da fluência avaliados, a maior parte dos estudos mediu apenas precisão e velocidade (58%). Tal resultado parece controverso se considerarmos que a maioria deles, assim como mencionado anteriormente, definiu o construto como precisão, automaticidade e prosódia (60%). Isto é, embora a maioria das pesquisas entendam a importância dos componentes precisão, automaticidade e prosódia na definição de fluência, na avaliação, a prosódia de leitura ainda é um componente negligenciado. Álvarez-Cañizo, Suárez-Coalla e Cuetos (2015) explicam que a prosódia é um componente da fluência difícil de quantificar. Ela exige a gravação da leitura oral e a análise qualitativa das pausas, entonação e fluidez da leitura (BASSO *et al.*, 2018b), se configurando como uma avaliação complexa. Na literatura, ainda são escassos os instrumentos que avaliam a fluência e ainda mais raros os que medem a prosódia na leitura. No entanto, as avaliações projetadas para incluir vários indicadores de fluência de leitura oral fornecem uma compreensão mais refinada do construto se tornando também um indicador mais forte da compreensão geral do texto (VALENCIA *et al.*, 2010).

Para avaliação da compreensão, a maioria dos estudos também utilizou medidas padronizadas, sendo os subtestes da *Woodcock Johnson Psycho Educational Battery* (WJ) (WOODCOCK; MCGREW; MATHER, 2001) os mais utilizados. Também foi possível verificar que a maioria dos estudos utilizou a leitura de sentenças (51%), sendo as questões de múltipla escolha a medida utilizada frequentemente (67%). Entretanto, de acordo com Kocaarslan (2019), embora as questões de múltipla escolha sejam uma importante avaliação da compreensão leitora, a medida de reconto oral de um texto lido anteriormente possibilita o acesso direto à expressão da representação mental construída pelo leitor. Na presente revisão, apenas 7% dos estudos utilizaram recontos em suas avaliações. Gentilini *et al.* (2020) explicam que medidas *offline*, realizadas após a leitura como questões e reconto sobre o texto lido, não atrapalham o processo de leitura e são mais indicativas do resultado representacional desses processos, enquanto muitas medidas *online*, realizadas durante a leitura como a técnica *Cloze*, são perturbadoras e podem levar o leitor a usar estratégias específicas para o teste, mas que não usariam normalmente. Entretanto, os autores também apontam que as medidas *offline* estão sujeitas ao esquecimento ou a processos reconstrutivos na avaliação. De acordo com eles, a compreensão textual é melhor avaliada e entendida quando são utilizadas medidas diferentes (GENTILINI *et al.*, 2020).

Após discorrer sobre os estudos em geral, em relação à questão “Como a fluência tem sido definida, avaliada e relacionada a compreensão na pesquisa brasileira?” foi possível verificar que os estudos publicados no Brasil (n=6) se concentraram na Região Sudeste do país. Assim como os demais estudos, as faixas etárias frequentemente avaliadas foram o 2º e o 4º ano do ensino fundamental. Também se conclui, em relação às definições de fluência e os componentes enfatizados, que metade dos estudos considera precisão e automaticidade (n=3) e a outra metade inclui, além desses componentes, a prosódia em suas definições. Em relação à direção da relação entre as habilidades investigadas, foi possível verificar que todas as pesquisas entendem que a fluência prediz a compreensão. De acordo com os instrumentos utilizados no método de cada estudo, se percebe que a maioria das pesquisas avaliou a fluência de leitura oral (n=5) sendo que a maior parte deles também utilizou tarefas informais de pesquisa (n=4). Considerando os componentes da fluência avaliados, metade dos estudos mediram precisão e velocidade (n=3), 2 avaliaram precisão, velocidade e prosódia e 1 deles avaliou apenas velocidade.

A partir dos resultados dos estudos brasileiros é possível concluir que, embora de forma inicial, sendo localizadas exclusivamente na Região Sudeste do país, as pesquisas sobre fluência no Brasil têm avançado, inclusive é possível encontrar na literatura pesquisas recentes sobre o tema (MARTINS; CAPELLINI, 2019; GENTILINI *et al.*, 2020). Além disso, as investigações também apresentam semelhanças com os demais estudos estrangeiros incluídos na presente revisão, como a faixa etária considerada nas avaliações. Entretanto, se percebe que as pesquisas brasileiras ainda precisam avançar na definição de fluência, de acordo com os componentes considerados, assim como na relação entre fluência e compreensão. Como foi possível verificar, metade das pesquisas considera apenas precisão e automaticidade, sendo a fluência preditora da compreensão em todos eles. No entanto, como citado anteriormente, outros componentes, como a prosódia, são fundamentais na fluência de leitura (RASINSKI, 2012), assim como há diferentes formas de considerar a relação entre fluência e compreensão. Alguns estudos, por exemplo, destacam que essa relação vai depender da faixa etária considerada na avaliação (VALENCIA *et al.*, 2010; FERNANDES *et al.*, 2018; MEGGIATO; CORSO, H; CORSO, L, 2021). Em relação à avaliação do construto, vê-se que as pesquisas brasileiras também precisam avançar quanto ao tipo de leitura realizada, aos componentes considerados e, especialmente, na utilização de instrumentos padronizados de medida, uma vez que tarefas informais foram usadas em sua maioria. Infelizmente, se sabe que ainda há uma escassez de instrumentos padronizados e normatizados e que avaliem a fluência de forma ampla, publicados no país (BASSO *et al.*, 2018b).

4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática de literatura teve como objetivo verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora na perspectiva da neuropsicologia cognitiva. A condução da revisão seguiu algumas fases estruturadas previamente. Na primeira fase, de identificação, as palavras-chave selecionadas foram submetidas às máquinas de busca e os estudos identificados foram listados. Na fase de seleção, a partir da leitura breve do título e resumo, foram excluídos os artigos que não tinham relação com a temática. Na fase de elegibilidade, foi realizada a leitura criteriosa do título e resumo e breve leitura do corpo do texto dos artigos e aplicados os critérios de inclusão

e exclusão. Em seguida, foram aplicados os critérios de qualidade definidos. Na fase de inclusão, os 57 artigos restantes foram lidos na íntegra e incluídos na revisão. Após a leitura, a extração das informações foi realizada levando em consideração as questões definidas previamente.

Em relação aos componentes enfatizados nas definições de fluência de leitura, se concluiu que a maioria dos estudos incluídos definiu o construto como precisão, automaticidade e prosódia (60%). Acerca da prevalência na explicação da relação entre fluência e compreensão de leitura foi possível verificar que a maioria dos estudos considerou uma relação unidirecional, em que a fluência é preditora da compreensão (81%). Em relação à avaliação do construto, a fim de investigar como a fluência e a compreensão têm sido avaliadas, se verificou que a maior parte das pesquisas (88%) avaliou a fluência de leitura oral, utilizando em sua maioria medidas padronizadas. Precisão e velocidade foram os componentes mais avaliados (58%). Ao focalizar os estudos brasileiros, se verificou que metade das pesquisas define o construto como precisão e automaticidade e a outra metade inclui a prosódia em suas definições. Em todos os estudos publicados no país a fluência prediz a compreensão e, em relação à avaliação, a maioria deles mediu precisão e velocidade por meio da fluência de leitura oral.

Esses e os demais resultados sugerem que, embora as pesquisas em torno da fluência têm avançado, ainda há uma variabilidade de considerações em torno do tema. Vê-se que boa parte dos estudos considera precisão, automaticidade e prosódia em sua definição, mas na avaliação a prosódia segue negligenciada. Também é possível perceber que a fluência de leitura oral é avaliada exclusivamente e que, por ser mais difícil de quantificar, a fluência de leitura silenciosa tende a não ser alvo de avaliação. Desse modo, se conclui que, tanto internacionalmente, quanto no Brasil, são necessários avanços em relação à definição de fluência e ao entendimento acerca das relações entre fluência e compreensão. Também se faz necessária a elaboração e divulgação de instrumentos padronizados que possam medir o construto com maior precisão. Considerando a avaliação, é importante medir todos os componentes envolvidos na fluência (precisão, automaticidade e prosódia), assim como considerar que os tipos de leitura (oral ou silenciosa), o material lido (palavra, sentença ou texto) e as diferentes faixas etárias avaliadas vão implicar nos resultados, evidenciando diferentes relações entre fluência e compreensão leitoras.

Além da importância deste estudo para o campo de pesquisa, destacam-se as implicações educacionais. A melhor compreensão do construto fluência e das suas relações com

a compreensão implica o aprimoramento do ensino da habilidade por meio de intervenções específicas e adequadas. Embora os estudos aqui revisados apresentem uma variabilidade de resultados, é possível verificar alguns consensos e realizar inferências acerca do ensino da habilidade, ou seja, o ensino focado em fluência: 1) precisa incluir intervenções em prosódia de leitura e não se restringir ao ensino de automaticidade e precisão; 2) também deve focar a compreensão leitora, uma vez que fluência e compreensão são habilidades relacionadas e 3) não deve ser desenvolvido apenas a partir da leitura oral, pois a leitura silenciosa não fluente também traz impactos à compreensão (MEGGIATO; CORSO, H; CORSO, L, 2021). Vê-se, desse modo, que ao verificar o estado da produção científica acerca da relação entre fluência e compreensão foi possível identificar o que já se sabe, mas também as fragilidades e lacunas em torno do tema, o que contribui para o avanço das pesquisas e produção de conhecimento em torno da área.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ-CAÑIZO, Marta; SUÁREZ-COALLA, Paz; CUETOS, Fernando. The Role of Reading Fluency in Children's Text Comprehension. **Frontiers in Psychology**, v. 6, 2015.

ARCAND, Marie-Soleil *et al.* Segmenting texts into meaningful word groups: beginning readers' prosody and comprehension. **Scientific Studies of Reading**, v. 18, n. 3, p. 208-223, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.864658>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BASSO, Fabiane P. *et al.* de. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). In: BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018a. (Manual ANELE 5)

BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018b. (Manual ANELE 5)

BASSO, Fabiane P. *et al.* Instrumento de Avaliação da Fluência de Leitura Textual: da decodificação à compreensão de leitura. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, p. 146-153, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2019.2.32519>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BELLINGER, Jillian M.; DIPERNA, James C. Is Fluency-Based Story Retell a Good Indicator of Reading Comprehension? **Psychology in the Schools**, v. 48, n. 4, p. 416-426, 2011.

BENJAMIN, Rebekah G.; SCHWANENFLUGEL, Paula J. Text Complexity and Oral Reading Prosody in Young Readers. **Reading research quarterly**, v. 45, n. 4, p. 388-404, 2010.

BERNINGER, Virginia W. *et al.* Applying the Multiple Dimensions of Reading Fluency to Assessment and Instruction. **Journal of Psychoeducational Assessment**, v. 28, n. 1, p. 3-18, 2010.

BIGOZZI, Lucia *et al.* Reading Fluency As a Predictor of School Outcomes across Grades 4-9. **Frontiers in Psychology**, v. 8, 2017.

BIZAMA, Marcela M.; SALDAÑO, Darling; RODRÍGUEZ, Cristina R. Fluid Intelligence, Working Memory, Reading Fluency and Comprehension in Chilean School Children. **Electronic Journal of Research in Educational Psychology**, v. 17, n. 48, p. 295-316, 2019.

CADIME, Irene *et al.* The Role of Word Recognition, Oral Reading Fluency and Listening Comprehension in the Simple View of Reading: A Study in an Intermediate Depth Orthography. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 30, n. 3, p. 591-611, 2017.

CALET, Nuria; DEFIOR, Sylvia; GUTIERREZ-PALMA, Nicolás. A cross-sectional study of fluency and reading comprehension in Spanish primary school children. **Journal of Research in Reading**, v. 38, n.3, p. 272-285, 2015.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia; NAVAS, Ana L. O papel da fluência de leitura de palavras no desenvolvimento da compreensão da leitura: Um estudo longitudinal. **Educar em Revista**, v. 62, p. 17-32, 2016.

CHANG, Eliane M.; AVILA, Clara Regina B. de. Compreensão leitora nos últimos anos dos ciclos I e II do ensino fundamental. **CoDAS**, v. 26, n. 4, p. 276-285, 2014.

CHARD, David J.; PIKULSKI, John J.; MCDONAGH, Sara H. Fluency: the link between decoding and comprehension for struggling readers. *In*: RASINSKI, Timothy; BLACHOWICZ, Camille; LEMS, Kristin (orgs.). **Fluency instruction: research-based best practices**. New York: Guilford, p. 39-61, 2006.

CORSO, Helena V. *et al.* Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação da compreensão de leitura textual para crianças (COMTEXT). *In*: CORSO, Helena. V. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. Porto Alegre: Vetor, 2017. (Manual ANELE 2)

DAANE, Mary C. *et al.* **Fourth-Grade Students Reading Aloud: NAEP 2002 special study of oral reading**. U.S. Department of Education. Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics. Washington, DC: Government Printing Office, 2005.

FERNANDES, Sandra *et al.* Reading Development in European Portuguese: Relationships between Oral Reading Fluency, Vocabulary and Reading Comprehension. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 30, n. 9, p. 1987-2007, 2017.

FERNANDES, Sandra *et al.* What Is the Relationship between Reading Prosody and Reading Comprehension in European Portuguese? Evidence from Grades 2 to 5. **Journal of Research in Reading**, p. 1-18, 2018.

FUMAGALLI, Julieta-Carolina; BARREYRO, Juan-Pablo; JAICHENCO, Virginia-Irene. Fluidez lectora en niños: cuáles son las habilidades subyacentes? **Ocnos-revista de estudios sobre la lectura**, v. 16, n. 1, p. 50-61, 2017.

GENTILINI, Lorene K. S. *et al.* Desenvolvimento de instrumento para avaliação coletiva da fluência e compreensão de leitura textual em escolares do ensino fundamental II. **CoDAS**, v. 32, n. 2, 2020.

GOOD, Roland H.; KAMINSKI, Ruth A.; DILL, Sheila. DIBELS Oral Reading Fluency. *In*: GOOD, Roland H.; KAMINSKI, Ruth A. (orgs.). **Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills**. Eugene, OR: Institute for the Development of Educational Achievement, 2002.

GONZÁLEZ-TRUJILLO, Carmen M. *et al.* Scale of reading fluency in Spanish: Measuring the components of fluency. **Estudios de psicología**, v. 35, n. 1, p. 104-136, 2014.

HARRIS, Theodore L.; HODGES, Richard E. The literacy dictionary. Newark: **International Reading Association**, 1995.

HØIEN-TENGESDAL, Ingjerd; HØIEN, Torleiv. The Reading Efficiency Model: An Extension of the Componential Model of Reading. **Journal of Learning Disabilities**, v. 45, n. 5, p. 467-479, 2012.

HUDSON, Roxanne F.; LANE, Holly B.; PULLEN, Paige C. Reading fluency assessment and instruction: what, why, and how? **The Reading Teacher**, v. 58, n. 8, p. 702-714, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1598/RT.58.8.1>. Acesso em: 24 abr. 2021.

JENKINS, Joseph R. *et al.* Sources of Individual Differences in Reading Comprehension and Reading Fluency. **Journal of Educational Psychology**, v. 95, n. 4, p. 719-729, 2003.

KERSHAW, Sarah; SCHATSCHNEIDER, Chris. A latent variable approach to the simple view of reading. **Reading and Writing**, v. 25, n. 2, p. 433-464, 2010.

KIM, Young-Suk G. Toward Integrative Reading Science: The Direct and Indirect Effects Model of Reading. **Journal of Learning Disabilities**, v. 53, n. 6, p. 469-491, 2020.

KIM, Young-Suk; PARK, Chea H.; WAGNER, Richard K. Is Oral/Text Reading Fluency a “Bridge” to Reading Comprehension? **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 27, n. 1, p. 79-99, 2014.

KIM, Young-Suk G.; WAGNER, Richard K. Text (Oral) Reading Fluency as a Construct in Reading Development: An Investigation of Its Mediating Role for Children from Grades 1 to 4. **Scientific Studies of Reading**, v. 19, n. 3, p. 224-242, 2015.

KIM, Young-Suk; WAGNER, Richard K.; FOSTER, Elizabeth. Relations among Oral Reading Fluency, Silent Reading Fluency, and Reading Comprehension: A Latent Variable Study of First-Grade Readers. **Scientific studies of reading**, v. 15, n. 4, p. 338-362, 2011.

KIM, Young-Suk.; WAGNER, Richard K; LOPEZ, Danielle. Developmental relations between reading fluency and reading comprehension: A longitudinal study from Grade 1 to Grade 2. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 113, n. 1, p. 93-111, 2012.

KIM, Young-Suk. *et al.* Does Growth Rate in Oral Reading Fluency Matter in Predicting Reading Comprehension Achievement? **Journal of educational psychology**, v. 102, n. 3, p. 652-667, 2010.

KLAUDA, Susan L.; GUTHRIE, John T. Relationships of Three Components of Reading Fluency to Reading Comprehension. **Journal of Educational Psychology**, v. 100, n. 2, p. 310-321, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.310>. Acesso em: 24 abr. 2021.

KOCAARSLAN, Mustafa. The effects of reading rate, accuracy and prosody on second grade student oral retellings. **Acta Psychologica**, v. 197, p. 86-93, 2019.

KUHN, Melanie R.; SCHWANENFLUGEL, Paula J.; MEISINGER, Elizabeth B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 2, p. 232-253, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.2.4>. Acesso em: 24 abr. 2021.

KUHN, Melanie R.; STAHL, Steven A. Fluency: a review of developmental and remedial practices. **Journal of Educational Psychology**, v. 95, n. 1, p. 3-21, 2003. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2003-01605-001>. Acesso em: 21 maio 2020.

LABERGE, David; SAMUELS, S. Jay. Toward a theory of automatic information processing in reading. **Cognitive Psychology**, v. 6, n. 2, p. 293-323, 1974.

LAI, Stephanie A. *et al.* The Longitudinal Relationship between Reading Fluency and Reading Comprehension Skills in Second-Grade Children. **Reading & Writing Quarterly**, v. 30, n. 2, p. 116-138, 2014.

MARTINS, Maíra A.; CAPELLINI, Simone A. Relação entre fluência de leitura oral e compreensão de leitura. **CoDAS**, v. 31, n. 1, p. 1-8, 2019.

MEGGIATO, Amanda O.; CORSO, Helena V.; CORSO, Luciana V. Fluência de leitura: Evolução do construto e relações com a compreensão. **Cadernos de Pesquisa**, v. 51, p. 1-14, 2021.

MILLER, Justin; SCHWANENFLUGEL, Paula J. A longitudinal study of the development of reading prosody as a dimension of oral reading fluency in early elementary school children. **Reading Research Quarterly**, v. 43, n. 4, p. 336-354, 2008.

MOHER, David, *et al.* **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement**, 2015.

MONTIEL, José M. **Evidências de validade de testes para identificar componentes da linguagem escrita**. Universidade São Francisco, 2008. 164 f. Tese (Doutorado em Psicologia) Universidade São Francisco, Itatiba, 2008.

MORRIS, Darrel *et al.* Three DIBELS Tasks vs. Three Informal Reading/Spelling Tasks: A Comparison of Predictive Validity. **Reading psychology**, v. 38, n. 3, 2016.

MOUSINHO, Renata *et al.* Compreensão, velocidade, fluência e precisão de leitura no segundo ano do ensino fundamental. **Revista de Psicopedagogia**, v. 26, n.79, p. 48-54, 2009.

NATIONAL READING PANEL. **Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction**. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development, 2000. v. 7.

NAVAS, Ana Luiza G. P.; PINTO, Joana Cecilia B. R.; DELLISA, Paula Roberta R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 4, p. 553-559, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000400021>. Acesso em: 24 abr. 2021.

NEVO, Einat *et al.* Oral Reading Fluency, Reading Motivation and Reading Comprehension among Second Graders. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 33, n. 8, p. 1945-1970, 2020.

NOGUES, Camila P.; DORNELES, Beatriz V. Systematic review on the precursors of initial mathematical performance. **International Journal of Educational Research Open**, 2–2, 2021.

NUNES, Fátima L. S. **Como fazer revisão sistemática**. Youtube. 1 out. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Wgaw97mTKWM>. Acesso em: 14 set. 2021.

PADELIADU, Susana; ANTONIOU, Faye. The relationship between reading comprehension, decoding, and fluency in Greek: A cross-sectional study. **Reading & Writing Quarterly**, v. 30, n. 1, p. 1-31, 2014.

PAIGE, David D.; SMITH, Grant S. Academic Vocabulary and Reading Fluency: Unlikely Bedfellows in the Quest for Textual Meaning. **Education Sciences**, v. 8, n. 4, p. 1-18, 2018.

PAIGE, David D. *et al.* Interpreting the Relationships Among Prosody, Automaticity, Accuracy, and Silent Reading Comprehension in Secondary Students. **Journal of literacy research**, v. 46, n. 2, p. 123-156, 2014.

PIKULSKI, John J.; CHARD, David J. Fluency: Bridge between decoding and reading comprehension. **The Reading Teacher**, v. 58, n. 6, p. 510-519, 2005. Disponível em: <https://doi:10.1598/rt.58.6.2>. Acesso em: 24 abr. 2021.

PRICE, Katherine W. *et al.* The Contributions of Oral and Silent Reading Fluency to Reading Comprehension. **Reading psychology**, v. 37, n. 2, p. 167-201, 2015.

PULIEZI, Sandra; MALUF, Maria Regina. A fluência e sua importância para a compreensão da leitura. **Psico-USF**, v. 19, n. 3, p. 467-475, set./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712014019003009>. Acesso em: 24 abr. 2021.

RASINSKI, Timothy V. Why reading fluency should be hot! **Reading Teacher**, v. 8, p. 516-522, 2012.

RAVID, Dorit; MASHRAKI, Yael E. Prosodic reading, reading comprehension and morphological skills in Hebrew-speaking fourth graders. **Journal of Research in Reading**, v. 30, n. 2, p. 140-156, 2007.

RIBEIRO, Iolanda *et al.* Beyond word recognition, fluency, and vocabulary: The influence of reasoning on reading comprehension. **Australian journal of psychology**, v. 68, n. 2, p. 107-115, 2016.

RIEDEL, Brant W. The relation between DIBELS, reading comprehension, and vocabulary in urban first-grade students. **Reading Research Quarterly**, v. 42, n.4, p. 546-567, 2007.

SANTOS, Sandra *et al.* Cross-Lagged Relations among Linguistic Skills in European Portuguese: A Longitudinal Study. **Reading Research Quarterly**, v. 55, n. 2, p. 177-192, 2019.

SCHWANENFLUGEL, Paula J. *et al.* Becoming a fluent reader: reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers. **Journal of Educational Psychology**, v. 96, n. 1, p. 119-129, 2004.

SCHWANENFLUGEL Paula J. *et al.* Becoming a fluent and automatic reader in the early elementary school year. **Reading Research Quarterly**, v. 41, n. 4, p. 496-522, 2006.

SEABRA, Alessandra G.; CAPOVILLA, Fernando C. **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras**. São Paulo: Memnon, 2010.

SEABRA, Alessandra G. *et al.* Contribution of Word Reading Speed to Reading Comprehension in Brazilian Children: Does Speed Matter to the Comprehension Model? **Frontiers in Psychology**, v. 8, 2017.

SHAPIRO, Edward S. *et al.* Concurrent and Predictive Validity of Reading Retell as a Brief Measure of Reading Comprehension for Narrative Text. **Reading psychology**, v. 35, n. 7, p. 644-665, 2014.

SHINN, Mark R. *et al.* Curriculum-based measurement of oral reading fluency: a confirmatory analysis of its relation to reading. **School Psychology Review**, v. 21, n. 3, p. 459-479, 1992.

SILVERMAN, Rebecca D. *et al.* Fluency Has a Role in the Simple View of Reading. **Scientific studies of reading**, v. 17, n. 2, p. 108-133, 2012.

SPEAR-SWERLING, Louise. Children's reading comprehension and oral reading fluency in easy text. **Reading and Writing**, v. 19, p. 199-220, 2006.

SPINILLO, Alina G.; PAULA, Fraulein V. de; MILLER, Maria T. A. B.. Da relação entre prosódia e compreensão leitora: considerações teóricas, metodológicas e controvérsias. **Psicologia USP**, v. 32, 2021.

STERNBERG, Robert J.; GRIGORENKO, Elena L. **Our labeled children**. Cambridge: Perseus Publishing, 2000.

TIGHE, Elizabeth L.; SCHATSCHNEIDER, Christopher. A dominance analysis approach to determining predictor importance in third, seventh, and tenth grade reading comprehension skills. **Reading and Writing**, v. 27, n. 1, p. 101-127, 2013.

TILSTRA, Janet *et al.* Simple but complex: components of the simple view of reading across grade levels. **Journal of Research in Reading**, v. 32, n. 4, p. 383-401, 2009.

VALENCIA, Sheila W. *et al.* Oral reading fluency assessment: issues of construct, criterion, and consequential validity. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 3, p. 270-291, 2010.

VEENENDAAL, Nathalie J.; GROEN, Margriet A.; VERHOEVEN, Ludo. What Oral Text Reading Fluency Can Reveal about Reading Comprehension. **Journal of Research in Reading**, v. 38, n. 3, p. 213-225, 2015.

VEENENDAAL, Nathalie J.; GROEN, Margriet A.; VERHOEVEN, Ludo. Bidirectional Relations between Text Reading Prosody and Reading Comprehension in the Upper Primary School Grades: A Longitudinal Perspective. **Scientific Studies of Reading**, v. 20, n. 3, p. 189-202, 2016.

WAGNER, Richard K. *et al.* **Test of sentence reading efficiency and comprehension**. Austin, TX: Pro-Ed, 2010.

WANZEK, Jeanne *et al.* Differences in the Relationship of Oral Reading Fluency and High-Stakes Measures of Reading Comprehension. **Assessment for Effective Intervention**, v. 35, n. 2, p. 67-77, 2010.

WOODCOCK, Richard W.; MCGREW, Kevin S.; MATHER, Nancy. **Woodcock-Johnson tests of achievement**. 3 ed. Itasca, IL: Riverside, 2001.

YILDIRIM, Kasim; RASINSKI, Timothy; KAYA, Dudu. Fluency and Comprehension of Narrative Texts in Turkish Students in Grades 4 through 8. **Education 3-13**, v. 47, n. 3, p. 348-357, 2018.

YILDIRIM, Kasim *et al.* The Relations between Reading Comprehension and Reading Fluency: Their Reciprocal Roles as an Indicator and Predictor. **Journal of Educational Sciences Research**, v. 9, n. 2, p. 67-81, 2019.

YILDIZ, Mustafa *et al.* The Relationship between Reading Fluency and Reading Comprehension in Fifth-Grade Turkish Students. **International Journal of School & Educational Psychology**, v. 2, n. 1, p. 35-44, 2014.

YOVANOFF, Paul *et al.* Grade-Level Invariance of a Theoretical Causal Structure Predicting Reading Comprehension with Vocabulary and Oral Reading Fluency. **Educational Measurement: Issues and Practice**, v. 24, n. 3, p. 4-12, 2005.

5 FLUÊNCIA DE LEITURA: INFLUÊNCIAS DO RECONHECIMENTO DE PALAVRAS E DA COMPREENSÃO EM ESTUDANTES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Resumo

A leitura envolve reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. No entanto, a fluência tem sido estudada recentemente na literatura, sendo escassos os estudos empíricos nacionais que tratem da relação entre fluência e outras habilidades de leitura. As pesquisas existentes também não avaliam as dimensões de precisão, automaticidade e prosódia de forma integrada, além disso não deixam claro se a fluência contribui para a compreensão, ou se a compreensão promove fluência, ou, ainda, se essa relação é recíproca, sendo escassa a realização de análises estatísticas que considerem as diferentes relações entre as habilidades. O objetivo geral do presente estudo foi investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. Foram avaliados em tarefas de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão leitora, 57 estudantes ($M=10,30$, $DP=0,63$) de 5º ano de duas escolas públicas de Porto Alegre (RS). Análises de correlação de *Pearson* mostram que as habilidades estão correlacionadas de fraca a moderadamente, sendo mais fortes as correlações entre prosódia e compreensão medida por meio de questionário e entre precisão e compreensão medida a partir de reconto. Nos diferentes modelos de regressão múltipla, fluência e reconhecimento de palavras explicaram de 11% a 13% da variância em compreensão, enquanto o inverso, as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão explicaram de 6% a 19% da variância em fluência. Os achados contribuem para o desenvolvimento de um trabalho mais efetivo com a leitura em sala de aula. É fundamental garantir o ensino não apenas da decodificação, mas elaborar estratégias didáticas focadas em fluência e compreensão. Em relação à fluência, o ensino não pode se restringir ao desenvolvimento de automaticidade e precisão, mas incluir intervenções em prosódia de leitura.

Palavras-chave: Fluência de Leitura. Reconhecimento de Palavras. Compreensão de Leitura.

5.1 INTRODUÇÃO

Um dos objetivos dos primeiros anos escolares é a aprendizagem da leitura, ou seja, nessa etapa se espera que os estudantes aprendam a decodificar ou reconhecer as palavras para que posteriormente possam compreender o que leem, objetivo final da leitura. Desse modo, é consenso de que a leitura envolve o reconhecimento de palavras e a compreensão, no entanto, ainda não é suficiente o conhecimento acerca de como os estudantes avançam no processo inicial de leitura decodificando as palavras até conseguirem ler textos com compreensão. Corso *et al.* (2017a) explicam que a aquisição da leitura proficiente caracteriza um processo que se

inicia pela habilidade de reconhecimento de palavras, progride na precisão e velocidade com que esse reconhecimento é feito e culmina com a possibilidade de compreender textos, ou seja, o processo de leitura envolve reconhecimento de palavras e compreensão, mas também fluência de leitura (STERNBERG; GRIGORENKO, 2000; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021).

A fluência da leitura tem sido recentemente estudada, tanto no Brasil quanto internacionalmente (BASSO *et al.*, 2018a). No país, diferente das habilidades de reconhecimento de palavras e compreensão, o tema fluência ainda é alvo de menor número de pesquisas e de desenvolvimento de instrumentos padronizados de avaliação, gerando uma lacuna importante na área (BASSO *et al.*, 2019). Na literatura nacional também são escassos estudos empíricos que tratam da relação entre fluência e outras habilidades importantes da leitura como a compreensão (SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021). Além disso, o construto ainda não tem sido definido de forma consistente, existindo um enfoque variável nos componentes de precisão, automaticidade e prosódia, sendo raros os estudos que avaliam os três componentes de forma integrada (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a). As pesquisas existentes também não deixam claro se a fluência contribui para a compreensão, ou se a compreensão promove fluência, ou, ainda, se essa relação é recíproca, sendo as análises estatísticas em sua maior parte correlacionais. Também se sabe pouco acerca da fluência em diferentes etapas de escolarização, já que a maior parte das pesquisas tem sido realizada com estudantes do 2º e 4º anos do ensino fundamental⁹ (NEVO *et al.*, 2020; CADIME *et al.*, 2017). No 5º ano, por exemplo, além da escassez de estudos, a leitura tem sido um desafio (SILVA; FONSECA, 2021). Segundo o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), o desempenho em leitura dos estudantes de 5º ano, no Brasil, está abaixo do esperado, sendo que em 2018 o escore foi de 413 pontos, inferior à média padrão de 487 pontos (OCDE, 2019).

Dadas as controvérsias em torno do tema e a escassez de estudos empíricos brasileiros que abordem o construto, o presente estudo tem como objetivo geral investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. Espera-se desse modo, ter uma visão ampla da interação entre

⁹ Essas e outras limitações em torno da fluência podem ser retomadas no capítulo 4 da presente dissertação referente ao artigo “Definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora: revisão sistemática de literatura”.

as três habilidades leitoras, reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. Os objetivos específicos são: 1) Investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a compreensão de leitura; 2) Investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a fluência de leitura; 3) Investigar as relações entre a habilidade de fluência leitora, e seus componentes de precisão, automaticidade e prosódia, e a compreensão de leitura. Acredita-se que assim será possível compreender melhor o construto de fluência e suas relações com o reconhecimento de palavras e a compreensão. No presente estudo, também serão investigados os três componentes da fluência (precisão, automaticidade e prosódia) a fim de obter uma visão integrada da habilidade sem privilegiar nenhum dos componentes. Além disso, para que seja possível verificar a direção da relação entre fluência e compreensão leitora, o estudo também busca de forma específica: 4) Investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou fluência, exerce maior impacto sobre a compreensão de leitura; e o inverso: 5) Investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou compreensão exerce maior impacto sobre a fluência de leitura.

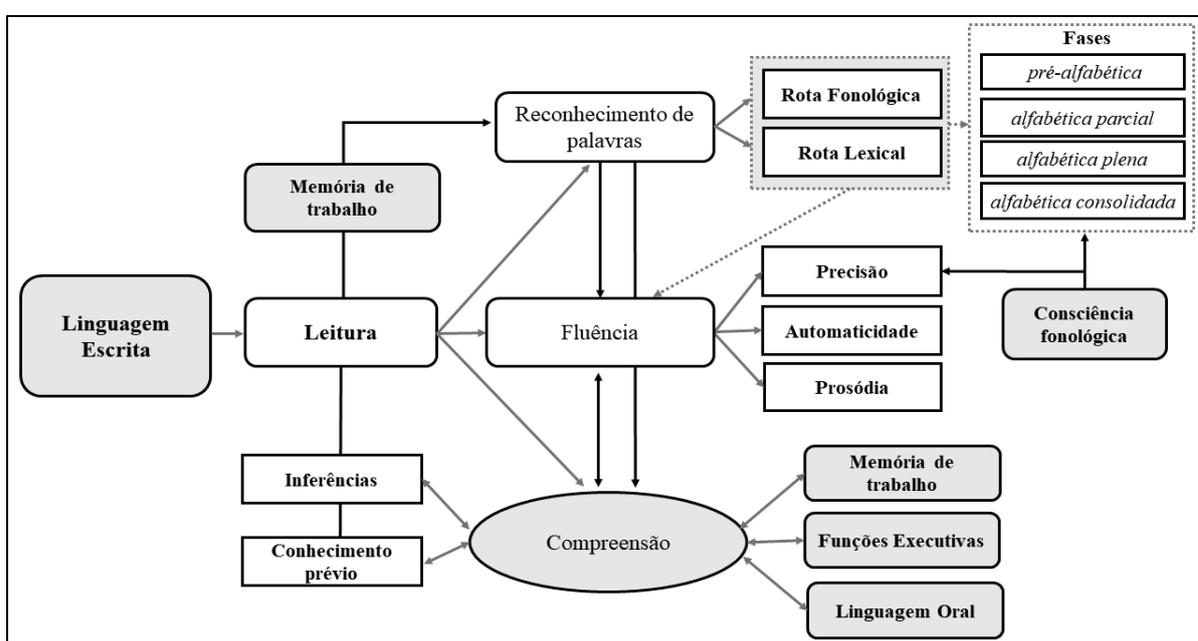
Destaca-se também que o presente estudo possibilitará um maior entendimento das relações entre as habilidades leitoras de estudantes de 5º ano do ensino fundamental. Tal compreensão se faz necessária uma vez que a leitura fluente é de extrema importância nesta etapa de escolaridade, pois este é o último ano do ensino fundamental I, considerado um período preparatório para o ensino fundamental II. Nos anos seguintes são introduzidos conteúdos acadêmicos que, devido ao aumento de sua complexidade, irão demandar mais do envolvimento entre a leitura fluente e a compreensão (SILVA; FONSECA, 2021). Nesta etapa é necessária capacidade para interpretar textos, fazer inferências, analogias, comparações, classificações, ou seja, usar as funções cognitivas para aprender o conteúdo a partir da leitura fluente e compreensiva (RUBINSTEIN, 1999).

5.2 HABILIDADES DE LEITURA

A leitura integra as habilidades de linguagem escrita (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017), sendo que, como mencionado anteriormente, a leitura proficiente se caracteriza por um processo que se inicia pela habilidade de reconhecer as palavras, avança com o

desenvolvimento da fluência e resulta na possibilidade de compreender textos (CORSO *et al.*, 2017a). A Figura 2 apresenta a visão componencial da linguagem escrita incluindo as principais habilidades envolvidas na leitura. Dados os objetivos do estudo, nas páginas seguintes serão aprofundados os conceitos de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão leitora. Vale destacar que a intenção não é esgotar todas as interações envolvidas na leitura, mas sintetizar as principais relações e habilidades que participam deste processo e que serão importantes no desenvolvimento do presente estudo.

Figura 2 – Visão componencial da linguagem escrita incluindo as principais habilidades da leitura.



Fonte: Adaptado de Dias e Oliveira (2013).

5.2.1 Reconhecimento de Palavras

O reconhecimento de palavras é a base da leitura, sendo que os demais processos leitores dependem dele (SNOWLING; HULME, 2013). De acordo com os autores, o reconhecimento de palavras envolve o acesso a informações armazenadas na memória, isto é, significa recuperar informações sobre a forma falada e o significado da palavra a partir de sua forma escrita. Coltheart (2013), pesquisador de um dos modelos teóricos mais influentes no estudo do reconhecimento de palavras, aponta que ler é processar informações, é transformar escrita em fala, ou escrita em significado. De acordo com o autor, existe um amplo consenso teórico,

mesmo dentre as distintas teorias, de que dentro do sistema de leitura existem dois procedimentos diferentes que realizam a transformação da palavra escrita para a palavra falada, isto é, existem duas rotas da palavra impressa à fala (ver Figura 2). Para explicar os processos envolvidos nas capacidades de ler, são utilizados os modelos de dupla rota: fonológica e lexical (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017).

A concepção de leitura a partir da dupla rota foi abordada primeiramente por De Saussure (1922, p. 61): “[...] Lemos de duas maneiras: a palavra nova ou desconhecida é decomposta letra por letra, mas uma palavra comum ou familiar é vista em um único vislumbre, sem preocupação com as letras individuais: sua forma visual funciona como um ideograma”. No entanto, foi apenas a partir da década de 1970 que essa concepção alcançou a aceitação atual, conforme Forster e Chambers (1973, p. 627):

A pronúncia de uma palavra apresentada visualmente envolve designar algum tipo de codificação acústica ou articulatória à sequência de letras em questão. Presume-se que existam duas maneiras alternativas em que se pode designar tal codificação. Primeiramente, a pronúncia pode ser calculada pela aplicação de um conjunto de regras grafêmicas e fonêmicas, ou regras de correspondência entre letras e sons [...]. De maneira alternativa, a pronúncia pode ser determinada pesquisando a memória de longa duração em busca de informações armazenadas sobre como pronunciar sequências familiares de letras ou obtendo as informações necessárias como uma olhada direta no dicionário, em vez da aplicação de regras.

No entanto, nas primeiras explicações da leitura por meio da dupla rota os pesquisadores acreditavam que a rota lexical era responsável pela leitura das palavras e a rota fonológica pela leitura das pseudopalavras. Baron e Strawson (1976) foram os primeiros autores a apontar que o contraste entre as rotas de leitura estaria relacionado ao tipo de palavra em inglês (regulares, de exceção e sem sentido). Em português, as palavras são divididas em regulares, em que as letras sempre representam o mesmo som ou sons ou as letras estão no seu contexto mais comum, e em irregulares, em que as correspondências letra-som são arbitrárias, não sendo explicadas por regras (SALLES; PARENTE, 2007). As palavras que não existem no léxico, que não possuem significado, mas que apresentam a estrutura de palavras aceitas no português brasileiro são denominadas de pseudopalavras (PINHEIRO, 1999).

Coltheart (1980) foi o primeiro a diferenciar as duas rotas de leitura utilizando os termos lexical e não lexical. De acordo com o autor, a leitura pela rota lexical envolve a procura de uma palavra em um léxico mental que contém conhecimento sobre as grafias e pronúncias de sequências de letras que formam palavras reais. Já a leitura pela rota não lexical, também

conhecida como fonológica, não faz referência ao léxico mental, mas utiliza regras que relacionam segmentos da ortografia com segmentos da fonologia (COLTHEART *et al.*, 1993; COLTHEART, 2013).

A rota fonológica utiliza a conversão grafema-fonema, possibilitando a pronúncia precisa das palavras em que as letras (grafemas) correspondem ao som (fonema) de forma regular. Piccolo, Miná e Salles (2017) apontam que a utilização da rota fonológica pode ser observada: 1) pela leitura de pseudopalavras; 2) pelos efeitos de regularidade, ou seja, a utilização das regras de conversão grafema-fonema deveria possibilitar a pronúncia precisa das palavras que apresentam correspondência grafema-fonema regular, mas não de palavras irregulares; 3) pelos efeitos de extensão, isto é, a leitura é afetada pelo número de letras das palavras; 4) pelos erros de neologismos, em que uma palavra real é lida como uma pseudopalavra ou esta é lida diferente do estímulo-alvo; 5) regularizações, em que a correspondência grafema-fonema irregular de uma palavra é substituída por uma correspondência regular e mais frequente de acordo com o contexto; e 6) frequência de não respostas na leitura. A rota fonológica é utilizada preferencialmente no início da aprendizagem da leitura e vai sendo substituída gradualmente pelo uso da rota lexical à medida que os estudantes avançam no processo de leitura (LÚCIO; PINHEIRO, 2011).

Na leitura pela rota lexical, as palavras familiares são armazenadas em um léxico de entrada visual que permite o acesso direto ao significado, utilizando informação contextual, visual, fonológica e ortográfica. Conforme Piccolo, Miná e Salles (2017) a utilização desta rota pode ser observada: 1) pela leitura de palavras irregulares; 2) por meio dos efeitos de frequência, ou seja, as palavras mais frequentes na língua são reconhecidas com maior rapidez e precisão do que palavras menos frequentes; 3) pelos efeitos de lexicalidade, em que as palavras reais são identificadas de forma mais rápida e precisa do que as pseudopalavras; e 4) pelos erros de lexicalizações, em que as pseudopalavras são lidas como palavras reais que apresentam semelhanças estruturais. Salles e Parente (2007) argumentam que as duas rotas estão disponíveis para os leitores proficientes e podem intervir de forma paralela durante a leitura. Ou seja, as duas rotas de leitura são complementares ao processo de decodificação e de igual importância para que o leitor seja fluente, uma vez que habitualmente leitores proficientes utilizam as duas rotas para a decodificação (SILVA; FONSECA, 2021).

Além disso, se sabe que o desenvolvimento da leitura de palavras passa por uma sucessão de fases ou estágios, como sugere a Figura 2. As explicações são distintas nas

diferentes teorias, entretanto, nos estudos é possível observar pontos em comum como a descrição de estágios iniciais, pré-alfabéticos, em que o estudante ao ler se baseia no contexto, passando por um progressivo domínio das relações grafema-fonema até chegar à leitura fluente (CORSO; SPERB; SALLES, 2013a). Ehri (2013a) explica que as distintas teorias descrevem a sucessão dos processos básicos e habilidades que emergem, mudam e evoluem durante o desenvolvimento da leitura. Tal distinção, de acordo com a autora, serve de base para avaliação dos níveis de desenvolvimento, para previsão daquilo que se pode esperar que os estudantes aprendam em cada nível, assim como para diferenciar os tipos de ensino (EHRI, 2013a). O Quadro 2 apresenta uma síntese das distintas teorias de estágios da aquisição da leitura.

Quadro 2 – Síntese das diferentes teorias de estágios da aquisição da leitura.

Proponentes	Gough Hillinger (1980)	Mason (1980)	Marsh <i>et al.</i> (1981)	Chall (1983)	Frith (1985)	Stuart e Coltheart (1988)	Seymour e Duncan (2001)	Ehri (1998, 1999, 2002)
Número de períodos do desenvolvimento	2	3	4	5	3	2	4	4
1-Pré-leitura	↑	Dependência contextual	Repetição, suposição linguística	Estágio 0: Exposição a letras/livro		↑ Ortográfica parcial	Pré-letramento	Pré-alfabética
2-Leitura precoce	Leitura por pistas	Reconhecimento visual	Suposição líquida por discriminação	Suposição por memória e contextual	Logográfica	↓	Base dupla	Alfabética parcial
3-Decodificação	↓	Análise de sons e letras	Decodificação sequencial	Estágio 1: Decodificação, atenção a letras/sons	Alfabética	Ortográfica completa	Logográfica	Alfabética plena
4-Leitura fluente	Leitura por cifras		Decodificação hierárquica	Estágio 2: Fluência, consolidação	Ortográfica	↓	Alfabética	Alfabética consolidada, automaticidade
	↓						Morfográfica	

Fonte: Adaptado de Ehri (2013a).

Um dos primeiros modelos de estágios foi proposto por Gough e Hillinger (1980), que distinguem duas maneiras de ler palavras: a leitura por pistas e a leitura por cifras, que substitui a anterior quando os estudantes adquirem a habilidade de decodificar. Embora pesquisas anteriores tenham definido outras fases de leitura, Frith (1985) foi a autora que, pela primeira

vez em relação às propostas anteriores, incluiu em sua teoria a divisão das habilidades de alfabetização em componentes de entrada e de saída, ou seja, o reconhecimento de palavras (leitura) e a produção de palavras (escrita). Frith (1985) divide o desenvolvimento da leitura em três fases identificadas pelas estratégias que o estudante utiliza em cada uma delas. Na fase inicial, logográfica, os leitores reconhecem as palavras com base em características visuais ou contextuais. Na fase alfabética, os leitores usam regras de som e soletração para ler as palavras. Na última fase, ortográfica, as palavras são reconhecidas por padrões mais amplos de escrita, especialmente morfemas, menores unidades de significado que formam as palavras. No entanto, Ehri (2013a, 2013b), autora de uma das teorias mais recentes, considerou inadequada a utilização desses termos, alterando e ampliando a teoria proposta por Frith (1985). A autora distingue quatro fases para a leitura imediata de palavras, as fases pré-alfabética, alfabética parcial, alfabética plena e alfabética consolidada. Conforme Ehri (2013b) cada fase do desenvolvimento é caracterizada pelo tipo predominante de conexão que relaciona palavras escritas com suas outras identidades na memória: 1) pré-alfabética, envolve conexões visuais e contextuais; 2) alfabética parcial, conexões entre letras e sons mais salientes; 3) alfabética plena, conexões completas entre todos os grafemas em escritas e fonemas em pronúncias; e 4) alfabética consolidada, envolvem conexões formadas através de unidades silábicas e morfêmicas.

Na fase pré-alfabética a leitura se apoia em pistas visuais ou contextuais. Nessa fase, os estudantes são pré-leitores e ainda não decodificam (EHRI, 2013b). Eventualmente, podem se apoiar em letras, geralmente as do próprio nome, mas ainda são memorizadas e não associadas aos sons da fala. Um exemplo é a leitura de logomarcas como *McDonald's* ou Coca-Cola, não por decodificação, mas pelo traçado das letras e símbolos visuais e ainda pelo contexto em que são encontradas (EHRI, 2013a; SOARES, 2019).

A fase alfabética parcial se desenvolve quando o leitor adquire conhecimento das letras e consegue usá-lo para lembrar de como ler as palavras, formando conexões parciais na memória (EHRI, 2013b). Uma vez que os nomes das letras são conhecidos, se torna fácil aprender os sons, como, por exemplo, o nome da letra B contém o som /b/. No entanto, o conhecimento do estudante nessa fase é parcial e o uso para ler e escrever palavras é incompleto. Quando escrevem palavras, os estudantes grafam apenas alguns dos sons que ouvem, geralmente o primeiro e o último som. Ainda é muito difícil para eles lembrarem da grafia convencional das palavras, já que não possuem conhecimento completo do sistema ortográfico.

Os estudantes não aprenderam ainda a decodificar as palavras escritas, transformando cada letra em seu som correspondente, e a unir esses sons para formar palavras orais. O que eles fazem é adivinhar algumas palavras, usando uma ou mais letras como pistas parciais ou utilizando pistas contextuais, e podem ler algumas palavras por reconhecimento automatizado (EHRI, 2013a).

Na fase alfabética plena os estudantes aprendem a ler palavras de memória, de modo automatizado, formando conexões completas entre grafema-fonema. Isso se torna possível uma vez que eles aprendem as correspondências grafofonêmicas mais importantes e conseguem segmentar a pronúncia das palavras em seus fonemas (EHRI, 2013b). Desse modo, os estudantes se tornam capazes de ler qualquer palavra, mesmo as desconhecidas e as pseudopalavras. A leitura também é mais precisa e o vocabulário de palavras escritas na memória é expandido, conseguindo reconhecer palavras automaticamente e com rapidez. Nessa fase, também conseguem ler textos de forma independente, especialmente quando estes contêm palavras que conhecem de memória ou palavras que podem ser identificadas por decodificação, analogia ou predição (EHRI, 2013a).

Conforme os leitores progredem durante a fase alfabética plena, eles retêm mais palavras escritas na memória e vão em direção à consolidação de seus conhecimentos na fase alfabética consolidada. Nessa fase, a identificação de sequências de letras que representam unidades grafofonêmicas e morfemas predomina sobre a identificação no nível grafema-fonema, assim como ocorre nas duas fases anteriores (EHRI, 2013a; EHRI, 2013b). Ao ler, o leitor reconhece unidades maiores que o grafema, como morfemas, sílabas, radicais de palavras, sufixos, prefixos. É nesta fase que a leitura se torna automática e fluente e o leitor se libera da decodificação para se concentrar em outros processos leitores, tais como a compreensão (SOARES, 2019).

No momento em que o leitor passa a reconhecer diretamente a palavra, de maneira precisa, sinaliza que conseguiu ultrapassar o lento processo de decodificação e está pronto para alcançar uma leitura mais fluente e avançar na compreensão do que lê (BASSO *et al.*, 2018a). Sendo o reconhecimento de palavras a base da leitura, estudos apresentam fortes correlações com habilidades leitoras posteriores, como a fluência e a compreensão. Kim (2020) avaliou o reconhecimento de palavras com dificuldade crescente, a fluência e a compreensão de sentenças narrativas de estudantes coreanos de 1º ano do ensino fundamental. No estudo, as três medidas de reconhecimento de palavras se correlacionaram significativamente com as medidas de

compreensão ($r=,49$ a $,64$; $p<,05$). Ainda mais fortes foram as correlações entre o reconhecimento de palavras e a fluência ($r=,84$ a $,91$; $p<,05$).

No Brasil, Cardoso-Martins e Navas (2016) realizaram um estudo longitudinal em que avaliaram o reconhecimento de palavras e a fluência de estudantes do 1º ano do ensino fundamental e a compreensão leitora um ano mais tarde, ao final do 2º ano. No estudo, o reconhecimento de palavras se correlacionou com duas medidas de compreensão do tipo *Cloze* ($r=,68$ e $,73$; $p<,01$). O reconhecimento de palavras também se correlacionou com fluência avaliada pelo número de palavras lidas (taxa de leitura), medida de automaticidade ($r=-,74$; $p<,01$). Tendo como base o tipo de palavra lida, Corso e Salles (2009) avaliaram estudantes do 3º ano do ensino fundamental. As autoras verificaram que a leitura de palavras irregulares foi mais fortemente correlacionada com a compreensão avaliada pelo questionário de texto lido ($r=,58$; $p<,01$), seguida da leitura de palavras regulares ($r=,54$; $p<,01$) e da leitura de pseudopalavras ($r=,53$; $p<,01$). Em relação à fluência, ainda são escassos os estudos que investigam as relações entre esta habilidade e seus componentes e o tipo de palavra lida (regulares, irregulares e pseudopalavras).

5.2.2 Fluência de Leitura

Além do reconhecimento de palavras, o leitor precisa desenvolver a fluência para então compreender o que lê (ver Figura 2). No entanto, como mencionado, esta habilidade tem sido investigada de forma recente na literatura. LaBerge e Samuels (1974) ao introduzir o conceito de automaticidade explicam que, quando a leitura de palavras se torna automática, ela utiliza menos recursos cognitivos. Desse modo, os pesquisadores da leitura passaram a usar a fluência como sinônimo para o processamento automático de palavras (BERNINGER *et al.*, 2010). Sendo assim, a fluência passou a ser considerada o resultado imediato do reconhecimento proficiente de palavras (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER; 2010), sendo definida, por exemplo, pelo *The Literacy Dictionary*, um importante documento da área, como a liberdade de problemas de identificação de palavras (HARRIS; HODGES, 1995). Kim (2020) aponta que tal definição fez com que a fluência fosse omitida de muitos modelos teóricos de leitura. Nas últimas décadas, no entanto, o entendimento sobre o que envolve a fluência leitora tem sido ampliado. Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) destacam que essa mudança se deve à inclusão do construto como uma das áreas revisadas pelo *National Reading Panel*

(NRP)¹⁰, sendo definida pelo relatório como a “[...] habilidade de ler um texto rapidamente, precisamente e com expressão adequada” (2000, p. 5). A fluência, desse modo, passou a ser definida como um construto distinto do reconhecimento de palavras, sendo considerada pelo *National Institut of Child Health and Development* (NICHD, 2000), um dos componentes chave para o sucesso na leitura.

Atualmente, existem distintas definições de fluência de leitura, sendo possível verificar um enfoque variável nos diferentes componentes. Alguns pesquisadores, por exemplo, definem o construto como precisão e velocidade (BERNINGER *et al.*, 2010), outros incluem a prosódia em suas definições (PAIGE; SMITH, 2018). No entanto, a maioria das pesquisas têm concordado que precisão, automaticidade e prosódia contribuem para o construto, havendo um consenso crescente de que a fluência se configura como uma habilidade multidimensional que combina os três componentes abordados a seguir (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005; NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009; KUHN; SCHWANENFLUGEL, MEISINGER; 2010; BASSO *et al.*, 2018a; KIM, 2020).

A precisão na leitura se refere à habilidade de reconhecer as palavras de forma correta, isto é, de realizar adequadamente a decodificação grafema-fonema (BASSO *et al.*, 2018a, SILVA; FONSECA, 2021). Conforme Hudson, Lane e Pullen (2005) a precisão no reconhecimento de palavras necessita alta compreensão do princípio alfabético, assim como da capacidade de combinar sons e o conhecimento de um banco de palavras de alta frequência na língua. Durante este processo, os leitores precisam ser hábeis para identificar os sons representados pelas letras ou combinações de letras, combinar fonemas, ler fonogramas (padrões comuns em palavras), ou seja, necessita de habilidades de consciência fonológica (Figura 2) para usar letra-som e a sugestão de significado para determinar exatamente a pronúncia e o significado da palavra que está no texto (HUDSON; LANE; PULLEN, 2005). Desse modo, a baixa precisão no reconhecimento de palavras influencia negativamente na compreensão da leitura. Um leitor sem precisão no reconhecimento de palavras, ou seja, que lê as palavras de forma incorreta, não terá acesso aos significados do texto, o que o conduzirá a interpretações equivocadas.

¹⁰ O *National Reading Panel* foi um trabalho solicitado pelo governo dos Estados Unidos com o objetivo de avaliar as pesquisas e evidências existentes e encontrar as melhores maneiras de ensinar os estudantes a ler.

A automaticidade, segundo componente associado à fluência, se refere à habilidade de executar rapidamente uma atividade complexa utilizando poucos recursos de atenção, sendo resultado de prática prolongada (BASSO *et al.*, 2018a). De acordo com Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), o reconhecimento automático é central para o desenvolvimento da leitura fluente. Para as autoras, os processos são considerados automáticos quando possuem quatro propriedades: velocidade, ausência de esforço, autonomia e ausência de atenção consciente.

A velocidade é um dos aspectos principais que caracterizam a automaticidade da leitura, sendo que sua melhora indica o desenvolvimento da fluência (BASSO *et al.*, 2018a). Ela surge simultaneamente com a precisão conforme o leitor se envolve na prática da leitura. À medida que a automaticidade se desenvolve, o desempenho do leitor se torna preciso e também mais rápido. Navas, Pinto e Dellisa (2009) apontam que estudantes que estão em processo de alfabetização, tendem a ler de modo mais lento, utilizando preferencialmente a rota fonológica de conversão grafema-fonema, como abordado anteriormente. Com o avanço no processo de decodificação, os estudantes se familiarizam com a forma visual das palavras, ou seja, usam a rota lexical, se tornando mais precisos e passando a ler com mais velocidade (NAVAS; PINTO; DELLISA, 2009).

A ausência de esforço se refere à facilidade com que uma tarefa é executada e à capacidade de realizar uma segunda tarefa enquanto executa a primeira, de forma automática. Ela é caracterizada pela decodificação sem esforço, permitindo focar a atenção no processo de compreensão (BASSO *et al.*, 2018a). Ou seja, conforme Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010) os leitores fluentes, sem dificuldades ou transtornos, não só decodificam o texto, mas o compreendem simultaneamente. Quando o reconhecimento de palavras é ineficiente, são consumidos recursos cognitivos importantes para a compreensão, sendo ela prejudicada. No entanto, com a automatização de processos de nível inferior, ou seja, o reconhecimento de palavras, o leitor pode dedicar sua atenção à leitura com compreensão – habilidade de nível superior. Por outro lado, os leitores disfluentes não conseguem integrar as habilidades de nível inferior com as de nível superior, devido ao esforço dedicado ao reconhecimento de palavras (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Isto é, a proficiência na fluência de leitura também depende de recursos de memória assim como mostra Figura 2.

A automaticidade na leitura também envolve autonomia, ou seja, os processos automáticos também são autônomos, eles ocorrem sem intenção, iniciando e finalizando independentemente da intenção do indivíduo. No caso da leitura, os leitores fluentes leem sem

que tenham decidido ler. Isso ocorre, por exemplo, quando o leitor involuntariamente faz a leitura do texto que aparece na parte inferior de um programa de notícias, embora possa usar seus recursos cognitivos para inibir a leitura, o que não ocorre com leitores iniciantes (KUHN; SCHWANENFLUGEL, MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a).

A ausência de atenção consciente, última característica da automaticidade, se refere à falta de consciência na decodificação. À medida que a habilidade de reconhecimento de palavras se torna automática, a consciência das sub-habilidades que a compõem desaparece. Conforme Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010), essa falta de percepção consciente no reconhecimento de palavras diferencia os leitores fluentes dos disfluentes. Os disfluentes tendem a estar profundamente cientes das etapas que devem executar para reconhecer as palavras de um texto, o que torna o processo lento. No entanto, para os leitores fluentes, a decodificação é automática, sendo capazes de identificar as palavras sem esforço consciente, o que facilita a compreensão.

Além de envolver precisão e automaticidade (velocidade, ausência de esforço, autonomia e ausência de atenção consciente), a fluência também envolve prosódia. Esta habilidade se refere à expressão, ritmo e entonação do discurso, sendo considerada a musicalidade da linguagem oral (BASSO *et al.*, 2018a). Ela envolve a capacidade de ler um texto respeitando a pontuação, com expressão e entonação adequadas, o que permite a manutenção do significado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Spinillo, Paula e Miller (2021) argumentam que os componentes anteriores, precisão e automaticidade servem de base para a prosódia, sendo necessário que o leitor invista menos tempo e atenção na decodificação para poder se engajar nos aspectos expressivos do que é lido. Entre as características importantes da prosódia na leitura estão a entonação, o acento e intensidade, a duração e as pausas, elementos que sinalizam dúvida, surpresa, certeza, entre outras modalidades, além da semântica (BASSO *et al.*, 2018a).

A entonação na leitura se refere à frequência da fala, ou seja, as mudanças perceptíveis na altura melódica (PULIEZI; MALUF, 2014). Na fala, as sentenças são geralmente marcadas por uma elevação inicial e, em seguida, uma declinação da entonação. Quando as sentenças são mais longas, há um enfraquecimento geral da entonação. Quando leem sentenças longas ou complexas, os estudantes tendem a apresentar um declínio da entonação no final das frases, por exemplo. Desse modo, uma frase com uma entonação crescente sugere ao ouvinte que essa

frase ou expressão terá continuidade e uma entonação decrescente é indicativa de uma pausa ou do fim de um enunciado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

O acento e a intensidade são igualmente componentes da prosódia (BASSO *et al.*, 2018a). A acentuação tônica é importante na pronúncia porque alguns idiomas são caracterizados pela tonicidade predominante das palavras. Em português, a maioria das palavras é paroxítona e muitas das palavras que não são, possuem sinalização ortográfica indicativa. A tonicidade pode ser usada para distinguir formas gramaticais como “colher” (talher) e “colher” (apanhar) (PULIEZI; MALUF, 2014). Cada idioma, no entanto, segue seu próprio padrão tônico, portanto, ao avaliar a prosódia na leitura, é preciso considerar os padrões familiares de acentuação associados ao idioma falado (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Outra característica da prosódia é a duração referente ao tempo de articulação de um som, sílaba ou enunciado (PULIEZI; MALUF, 2014). A duração deve ser considerada com a taxa geral de fala do orador, pois ela varia conforme a velocidade de elocução. Assim, os leitores mais rápidos terão durações de segmento mais curtas do que leitores mais lentos. A duração da sílaba, por exemplo, será mais curta conforme os falantes prosseguem em frases longas. Isso significa que um estudante instruído a ler rapidamente mostrará menos evidências de marcação de acentuação e alongamento final de uma frase, por exemplo (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

A última característica da prosódia são as pausas, sendo elas consideradas as unidades de tempo onde não há fonação (PULIEZI; MALUF, 2014). Conforme as autoras, são dois os fatores que dão origem às pausas. Um deles é fisiológico, determinado pela capacidade limitada dos pulmões, sendo a pausa necessária para um novo armazenamento de ar. O segundo, e mais importante para a prosódia, se refere ao sentido. Ao compreender que toda oração é uma unidade de sentido, se supõe que ela é formada por unidades significativas menores, como as palavras que se conectam pela semântica e pela sintaxe ao redor de um núcleo, de maneira que durante a leitura são delimitadas por pausa. Desse modo, quando a frase lida não tem pausas, ou elas ocorrem em locais inapropriados do texto, a leitura se torna irregular (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010; BASSO *et al.*, 2018a).

Em resumo, a fluência envolve precisão, automaticidade e prosódia. A precisão se refere à acurácia no reconhecimento de palavras, a automaticidade envolve características como velocidade, ausência de esforço, autonomia e ausência de atenção consciente e a prosódia,

aspectos como entonação, acento e intensidade, duração e pausas durante a leitura. Como citado anteriormente, tais componentes da leitura fluente estão intimamente relacionados ao reconhecimento de palavras (CARDOSO-MARTINS; NAVAS, 2016; KIM, 2020). Precisão, automaticidade e prosódia, embora de formas distintas, também estão relacionados a compreensão leitora (SILVA; FONSECA, 2021; SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021). Fernandes *et al.* (2018) realizaram um estudo longitudinal com 170 estudantes portugueses. No estudo, prosódia ($r=,45$; $p<,01$), precisão ($r=,34$; $p<,01$) e número de palavras lidas (taxa de leitura), medida de automaticidade ($r=,68$; $p<,01$) avaliadas no 2º ano, se correlacionaram com questões de compreensão no 3º ano do ensino fundamental.

Spinillo, Paula e Miller (2021) apontam que são raras as pesquisas acerca das relações entre a compreensão leitora e a prosódia. No entanto, autores também destacam que a prosódia é o componente da fluência que apresenta as mais fortes correlações com a leitura compreensiva, uma vez que o uso dos elementos prosódicos evidenciaria que o leitor compreende o que está sendo lido (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). No estudo de Calet, Defior e Gutiérrez-Palma (2015) é possível verificar este fenômeno. Os autores avaliaram 122 estudantes espanhóis de 2º e 4º ano do ensino fundamental. Os resultados do estudo mostram que a compreensão, avaliada a partir de questões sobre o texto lido, se correlacionou com taxa de leitura (velocidade) no 2º ano ($r=,46$; $p<,001$), mas a prosódia foi mais fortemente correlacionada à compreensão nesta etapa ($r=,61$; $p<,001$). Embora de modo menos expressivo, este padrão se repetiu no 4º ano, estando a compreensão correlacionada à taxa de leitura ($r=,40$; $p<,001$) e mais fortemente à prosódia ($r=,47$; $p<,01$).

5.2.3 Compreensão Leitora

O objetivo final da leitura é a compreensão (Figura 2), habilidade que permite ao leitor reunir informações tentando tornar a mensagem do texto coesa e estável (CORSO; SALLES, 2009). Há na literatura diferentes modelos psicolinguísticos que explicam esta habilidade. Tais modelos descrevem como os leitores entendem e lembram da informação verbal proporcionada pelo texto, ou seja, como compreendem e aprendem a partir do texto (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b).

Inicialmente os modelos dedicados a explicar a compreensão enfatizavam a estrutura dos textos, suas características textuais. Posteriormente, os estudos passaram a considerar o

papel do processo construtivo que o leitor realiza durante a compreensão (SALLES; PARENTE, 2004). Nesse sentido, um dos modelos mais influentes é o de Kintsch e van Dijk (1978), revisado, posteriormente, por Kintsch (1988). Conforme os autores do modelo, a leitura envolve a construção de uma representação mental coerente do texto na memória do leitor. A representação mental do texto possibilita que o leitor recorde informações, responda questões sobre o texto, faça resumos, entre outras atividades (KINTSCH, 1988). Para atingir esses objetivos, o texto é processado em diferentes níveis que correspondem a distintos tipos de informação que devem ser representadas pelos processos compreensivos (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b).

O nível inicial, denominado linguístico, se apoia na estrutura de superfície do texto e nele é realizado o processamento das palavras e das frases. O leitor precisa realizar o reconhecimento de palavras, o que envolve, além de processos perceptivos, uma análise gramatical da palavra, de modo a reconhecer sua função na frase (KINTSCH; VAN DIJK, 1978). Em seguida, os significados das palavras precisam ser combinados formando estruturas semânticas, ou proposições, que se referem a unidades de ideias. As proposições se inter-relacionam em uma rede complexa, a denominada microestrutura do texto (KINTSCH; RAWSON, 2013). No entanto, a microestrutura não garante o acesso ao sentido do texto, pois nele há mais do que o significado das palavras e as inter-relações entre as proposições. Partes inteiras do conteúdo textual também estão relacionadas semanticamente. Isto é, enquanto lê, o leitor precisa realizar o reconhecimento de tópicos globais do texto e suas inter-relações, de maneira que o significado das palavras e a formação de proposições, a microestrutura, organize-se em um nível mais global, um nível conceitual, denominado macroestrutura textual (KINTSCH, 1988; CORSO; SPERB; SALLES, 2013b). Silva e Fonseca (2021) explicam que a macroestrutura textual se refere ao conteúdo global do texto, ou seja, apresenta a coerência, o tema e as ideias principais. Enquanto a microestrutura textual representa os detalhes do texto, as palavras escolhidas, a frequência de uso e os recursos gramaticais, contemplando informações mais específicas relacionadas ao tema principal.

Microestrutura e macroestrutura, juntas, formam o texto-base que representa o significado do texto, exatamente como ele é expresso. Entretanto, se o leitor compreender apenas o que está explícito, a compreensão será superficial. É necessário que o conteúdo textual seja utilizado para construir um modelo situacional, ou seja, um modelo mental da situação descrita pelo texto (KINTSCH, 1988; KINTSCH; RAWSON, 2013). Conforme os autores, a

construção do modelo situacional exige a integração de informações fornecidas pelo texto com o conhecimento prévio relevante e os objetivos do leitor. Desse modo, a compreensão se constitui de processos que são ascendentes e descendentes. Os processos ascendentes (*bottom-up*) correspondem àqueles que, por meio dos significados das palavras, proposições e inferências, constituem uma rede de significados que se integra a uma estrutura global coerente. Os processos descendentes (*top-down*) são aqueles que guiam a leitura e contribuem com a construção de significados (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b; CORSO *et al.*, 2017a).

Como a construção do modelo situacional resulta da integração das informações do texto com o conhecimento prévio do leitor, para os autores do modelo, as inferências estão envolvidas de forma crítica nesse processo. Elas são necessárias na construção do texto-base, nos níveis micro e macroestrutural, e são cruciais na formação de um modelo coerente da situação, já que os textos não são totalmente explícitos, existindo lacunas para que o leitor preencha, ou seja, realize inferências (KINTSCH, 1988). Kintsch e Rawson (2013) argumentam que as inferências variam de automáticas a controladas, podendo se basear na integração de informações dentro do próprio texto ou deste com o conhecimento prévio do leitor. A ativação automática de conhecimento funciona quando o texto é familiar ao leitor, mas quando os textos são menos familiares, o leitor precisará realizar inferências construtivas, de forma ativa e controlada (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b). Oakhill e Cain (2006) também apontam que a realização de inferência, definida pelos autores como a atividade de estabelecer relações capazes de preencher mentalmente as informações deixadas implícitas no texto, é uma das habilidades fundamentais envolvidas no processo construtivo que caracteriza o entendimento de um texto (Figura 2).

No modelo de Kintsch e van Dijk (KINTSCH; VAN DIJK, 1978; KINTSCH, 1988; KINTSCH; RAWSON, 2013) as proposições se caracterizam como a unidade básica do texto. Entretanto, Corso, Sperb e Salles (2013b) explicam que outros modelos de compreensão enfatizam menos as proposições e destacam as relações causais que ligam essas proposições e que são representadas na memória do leitor. Esses modelos destacam o papel das inferências causais e argumentam que a estrutura causal dos textos influencia o modo como ele é processado. No modelo de Trabasso (TRABASSO; VAN DEN BROEK; SUH, 1989), específico para os textos narrativos, são as inferências causais que conectam as unidades no discurso, unidades definidas como cláusulas. Os autores apontam que na representação de um texto, as relações entre as cláusulas desempenham um papel importante. Ao conectar as ideias

de uma cláusula a outra, por meio das inferências, o leitor organiza e estrutura o discurso em uma representação funcional na memória.

No modelo, a história é representada como uma rede causal de cláusulas categorizadas e das relações entre elas. As cláusulas são categorizadas em ambientação, reação, objetivo, ação e resultado. A ambientação introduz acontecimentos no tempo e no espaço e fornece condições que permitem que os estados e as ações dos episódios ocorram. Após a ambientação, a história geralmente começa com um evento que determina a principal cadeia causal de estados e ações de uma história e causam reações e objetivos. As reações se referem a ações internas como emoções e os objetivos são estados, atividades ou objetos desejados ou indesejados pelo protagonista, eles motivam ações e outros objetivos. As ações são realizadas pelo protagonista da história para alcançar o sucesso em relação aos objetivos, podem ativar outras ações e ativar ou causar resultados (TRABASSO; VAN DEN BROEK; SUH, 1989).

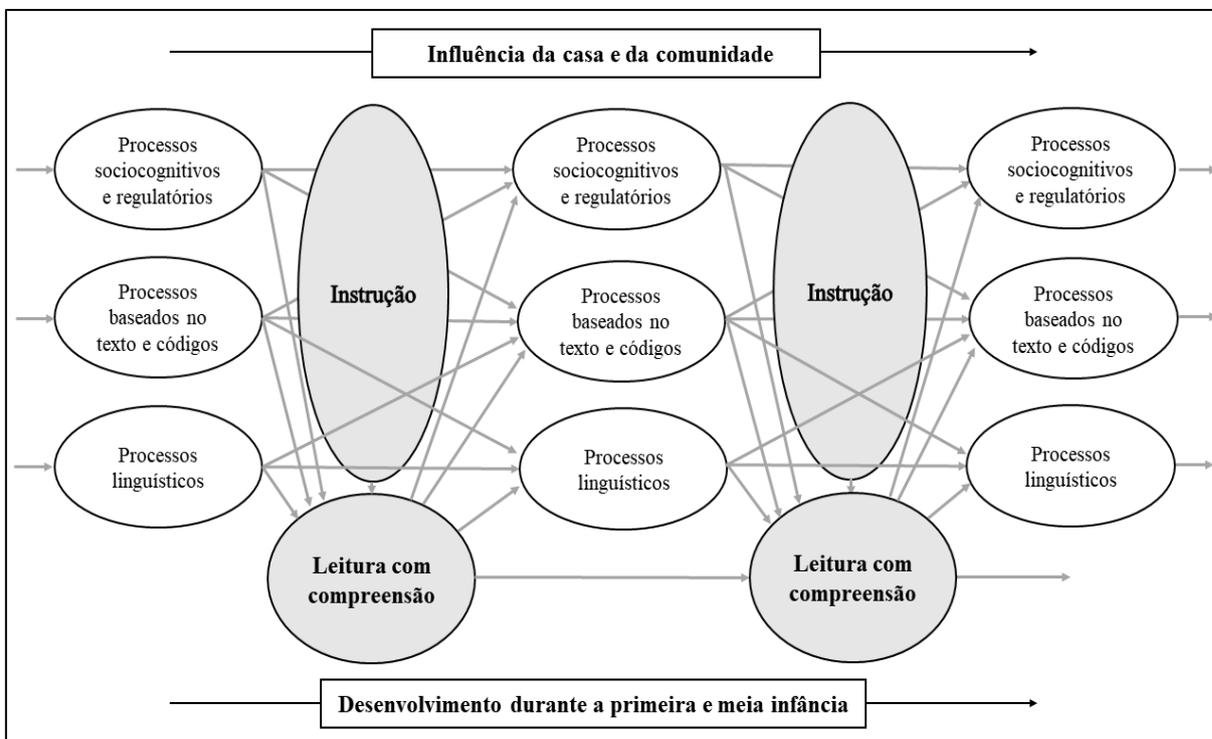
No modelo de Kintsch e van Dijk (KINTSCH; VAN DIJK, 1978; KINTSCH, 1988; KINTSCH; RAWSON, 2013), a proposição é a unidade básica do texto e a memória de trabalho influencia o processo de leitura, pois é nela que ocorre a integração entre diferentes partes do texto e entre a informação textual e o conhecimento prévio do leitor. Já no modelo de Trabasso (TRABASSO; VAN DEN BROEK; SUH, 1989), são enfatizadas as inferências causais que unem as cláusulas e que são representadas na memória do leitor, sendo a estrutura causal da história que influencia o modo como o texto é processado. De acordo com Corso, Sperb e Salles (2013b), os dois modelos são importantes para o entendimento da compreensão leitora e, mesmo enfatizando aspectos diferentes, são complementares e têm pontos em comum. Os modelos se aproximam, por exemplo, em relação à natureza ativa da compreensão. Isto é, a compreensão não é uma cópia do texto, mas uma representação mental que resulta do estabelecimento de relações internas ao texto, da seleção de conteúdo relevante, da realização de inferências, da integração das informações ao conhecimento prévio do leitor.

No entanto, Corso *et al.* (2019) apontam que os modelos clássicos de compreensão descrevem a proficiência em leitura, mas não explicam como, evolutivamente, o leitor se torna proficiente. E, considerando a linguagem como uma aquisição cultural, as autoras explicam que é preciso definir também a influência dos fatores externos, familiares, sociais e escolares no desenvolvimento da compreensão. Dessa forma, para avançar na descrição da habilidade de compreender, é preciso considerar como os componentes da compreensão interagem entre si, durante o seu desenvolvimento, e durante o impacto do ensino. O modelo de rede (*lattice model*)

de Connor (2016) traduz essa complexidade e com isso, pode ser considerado um marco na teoria e na pesquisa sobre a habilidade de compreender (CORSO *et al.*, 2019).

O modelo de rede de desenvolvimento da compreensão (CONNOR, 2016) reúne diferentes modelos de desenvolvimento infantil e de compreensão leitora. No entanto, é ampliado apontando que a compreensão se caracteriza por uma atividade complexa que necessita a coordenação de processos específicos do texto, processos linguísticos, processos socioemocionais e cognitivos e também o ensino. Os processos específicos do texto (relativos às habilidades específicas da leitura e escrita), os processos linguísticos e os processos socioemocionais e cognitivos se referem às características do estudante e se desenvolvem ao longo do tempo, interagem entre si, tendo um efeito impulsionador recíproco e sofrendo o efeito do ensino na escola e em casa. O ensino também é afetado por estes processos, pois o estudante se desenvolve fisicamente, linguisticamente, socialmente, cognitivamente e emocionalmente ao longo da infância, o que influencia a aprendizagem e a eficácia do ensino (CONNOR, 2016; CORSO *et al.*, 2019). A Figura 3 sintetiza o modelo de rede de compreensão evidenciando estas relações.

Figura 3 – Efeitos recíprocos do modelo de rede de desenvolvimento da compreensão.



Fonte: Traduzido e adaptado de Connor (2016).

Conforme Connor (2016), os processos específicos do texto incluem conhecimento ortográfico, decodificação, codificação, fluência de palavras e textos (automaticidade), estrutura do texto, entre outras habilidades específicas da leitura e escrita. Os processos linguísticos incluem o sistema lexical, em específico o conhecimento e uso das palavras e aspectos mais complexos do sistema linguístico, incluindo semântica, sintaxe, morfologia e compreensão oral. O conhecimento acadêmico também é uma parte integral dos processos linguísticos, compondo o sistema semântico. No modelo, linguagem e conhecimento compõem um sistema de processos linguísticos (CONNOR, 2016; CORSO *et al.*, 2019). Os processos socioemocionais e cognitivos envolvem o controle de esforço, funcionamento executivo, autorregulação, habilidades sociais relacionadas à aprendizagem, motivação, orientação para metas e metacognição, que trabalham juntos como um sistema complexo integrado. Em relação ao ensino, o modelo aponta que os estudantes devem ser ensinados a ler e a escrever e praticar essas habilidades para se tornarem leitores proficientes. No entanto, o efeito do ensino depende das habilidades relacionadas ao texto, das habilidades sociocognitivas e linguísticas que o estudante aporta para a sala de aula. O ensino, por sua vez, suporta o desenvolvimento desses processos. Desse modo, o processo de compreensão leitora decorre do resultado da interação entre as características do estudante e o ensino (CONNOR, 2016).

De acordo com Corso, Sperb e Salles (2013b), os diferentes modelos permitem concluir que a habilidade de compreender se caracteriza por um processo mental muito sofisticado. Kintsch e van Dijk (KINTSCH; VAN DIJK, 1978; KINTSCH, 1988; KINTSCH; RAWSON, 2013) descrevem o papel da memória na construção de um modelo mental coerente do texto e apontam que a informação textual é sintetizada e integrada pelo leitor ao seu conhecimento prévio. Trabasso (TRABASSO; VAN DEN BROEK; SUH, 1989) discute que esse processo também é, em parte, condicionado pelas características do texto lido, sendo a história representada por uma rede causal de cláusulas categorizadas e das relações entre elas. Além das características do estudante e dos processos que são específicos do texto, no modelo de Connor (CONNOR, 2016) o ensino tem um papel importante na compreensão. Conforme a autora, os estudantes devem ser ensinados a ler e a escrever e praticar essas habilidades para se tornarem leitores proficientes. Vê-se, desse modo, que a compreensão leitora não caracteriza um, mas muitos processos que atuam de forma integrada (CORSO; SPERB; SALLES, 2013b; CORSO *et al.*, 2017a).

Além da habilidade de compreender estar correlacionada com o reconhecimento de palavras e a fluência, como apresentado anteriormente, as pesquisas também discutem relações causais entre essas habilidades. Especialmente em relação à fluência, não se tem clareza se este construto contribui para a compreensão, ou se a compreensão promove fluência, ou ainda, se essa relação é recíproca. Yildirim, Rasinski e Kaya (2018) avaliaram 500 estudantes turcos do 4º ao 8º ano do ensino fundamental. No estudo, as variáveis de fluência, automaticidade e prosódia foram responsáveis por 9% da variância em compreensão, avaliada a partir de questões sobre a passagem lida no 4º ano. No 5º a variância foi de 27%, no 6º de 29%, no 7º de 28% e no 8º ano de 35%, evidenciando que em cada etapa de escolaridade as variáveis podem estar relacionadas de formas distintas. Fernandes *et al.* (2018) também encontraram resultados interessantes. Os autores avaliaram 170 estudantes portugueses do 2º ao 5º ano do ensino fundamental. No estudo, prosódia no 2º ano explicou 4% da variância em compreensão no 3º ano, avaliada a partir de questões sobre o texto lido. Na direção inversa, a compreensão no 2º ano explicou 9% da variância em prosódia no 3º ano. Além dessas relações unidirecionais, autores também evidenciam relações recíprocas entre as habilidades. Santos *et al.* (2019) avaliaram 261 estudantes portugueses do 2º ao 4º ano do ensino fundamental e encontraram diferentes relações entre fluência e compreensão. No estudo, relação recíproca foi encontrada entre as habilidades, com fluência no 2º prevendo a compreensão no 3º ano e vice-versa. Entre 3º e 4º anos a relação foi considerada unidirecional porque a compreensão foi predita por fluência, mas não previu esta última. Além da direcionalidade entre as habilidades variar entre os estudos, autores também apontam que os resultados podem diferir considerando a medida utilizada para avaliar as habilidades, sendo importante a consideração de diferentes tipos de medidas (GENTILINI *et al.*, 2020).

Considerando o que foi apresentado até o momento e com o intuito de contribuir para as discussões nesta área, este estudo investigará as relações entre as habilidades de leitura, reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. Conforme mencionado, resultados ainda controversos têm caracterizado esta área de investigação o que sugere a necessidade de mais pesquisas. Como foi possível verificar, são escassos os estudos nacionais que abordam a fluência e as relações com as demais habilidades leitoras (PULIEZI; MALUF, 2014). Desse modo, o presente estudo contribuirá para a literatura nacional em leitura uma vez que aborda o reconhecimento de palavras, a fluência e a compreensão leitora de forma integrada, considerando também a relação entre as três dimensões de fluência (precisão, automaticidade e

prosódia) e o tipo de palavra lida (regulares, irregulares e pseudopalavras), assim como as relações entre a fluência e a compreensão, avaliada utilizando diferentes medidas. Em relação à faixa etária considerada, o estudo traz informações acerca das habilidades leitoras em um 5º ano do ensino fundamental, o que é importante, uma vez que os estudos em leitura se concentram nos primeiros anos escolares (NEVO *et al.*, 2020; CADIME *et al.*, 2017).

5.3 MÉTODO

A pesquisa se trata de um estudo transversal, de caráter quantitativo, com amostra selecionada por conveniência. O estudo faz parte de duas pesquisas, aprovadas pela Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: “Compreensão de leitura: avaliação e intervenção?” (sob o número 70460017.3.0000.5347) e “Dificuldades de aprendizagem na matemática e na leitura: atraso no desenvolvimento ou déficit cognitivo?” (sob o número 4404721 5.3.0000.5347).

5.3.1 Objetivos

O objetivo geral do presente estudo é investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental.

Os objetivos específicos são:

- Investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a compreensão de leitura;
- Investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a fluência de leitura;

- Investigar as relações entre a habilidade de fluência leitora, por meio dos componentes precisão, automaticidade e prosódia, e a compreensão de leitura;
- Investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou fluência, exerce maior impacto sobre a compreensão de leitura; e
- Investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou compreensão exerce maior impacto sobre a fluência de leitura.

5.3.2 Hipóteses

Com base na literatura revisada, espera-se que as habilidades de reconhecimento de palavras e compreensão da leitura estejam correlacionadas significativamente. Do mesmo modo, também se espera que as habilidades de reconhecimento de palavras e fluência estejam correlacionadas significativamente. Acredita-se, no entanto, que a precisão na leitura seja a variável de fluência com as mais fortes correlações com o reconhecimento de palavras. Espera-se que a leitura de palavras irregulares apresente as mais fortes correlações tanto com a compreensão, quanto com a fluência, já que a rota fonológica é utilizada preferencialmente no início da aprendizagem da leitura e vai sendo substituída pelo uso da rota lexical, inferido pelo desempenho na leitura de palavras irregulares (LÚCIO; PINHEIRO, 2011; SALLES *et al.*, 2013). Portanto, os estudantes de 5º ano do ensino fundamental, participantes da pesquisa, já fariam uso preferencial da rota lexical de leitura.

Também se espera que as habilidades de fluência e compreensão leitora estejam correlacionadas significativamente. Acredita-se que todos os componentes da fluência apresentem correlações significativas com a compreensão, no entanto, espera-se que a prosódia esteja mais fortemente correlacionada à compreensão. Pesquisadores apontam que a prosódia é a dimensão da fluência que mais evidencia se o leitor entendeu um texto, uma vez que o uso adequado dos elementos prosódicos reflete a compreensão, como citado anteriormente (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010).

Sendo assim, acredita-se que tanto a habilidade de reconhecimento de palavras quanto a fluência da leitura exercerão impacto significativo sobre a compreensão leitora. No entanto, acredita-se que a fluência seja a habilidade com o maior efeito sobre a compreensão, uma vez

que para os participantes da pesquisa, estudantes de 5º ano, a fluência da leitura seria um desafio maior, se comparado ao reconhecimento de palavras, já dominado pela maioria dos estudantes nesta fase de escolarização. Ao considerar o inverso, espera-se que tanto a habilidade de reconhecimento de palavras quanto a compreensão da leitura tenham efeito significativo sobre a fluência. No entanto, também se acredita que a compreensão seja a habilidade com maior efeito sobre a fluência, considerando que na etapa de escolaridade investigada são exigidas altas demandas cognitivas que envolvem sobretudo a compreensão (SILVA; FONSECA, 2021).

5.3.3 Amostra

Inicialmente participaram deste estudo 64 estudantes de quatro turmas de 5º ano do ensino fundamental de duas escolas públicas estaduais situadas no Município de Porto Alegre. Foram escolhidas turmas de 5º ano, pois é esperado que nesta etapa de escolaridade a alfabetização já esteja consolidada, de modo a permitir a avaliação das habilidades de fluência e compreensão leitoras. Além disso, nesta faixa etária ainda há uma escassez de estudos que abordem a relação entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão (SILVA; FONSECA, 2021). A pesquisa utilizando turmas de 5º ano também é importante uma vez que a leitura tem sido um desafio nesta etapa de escolaridade. Importantes avaliações apontam que o desempenho em leitura dos estudantes de 5º ano no Brasil está abaixo do esperado (OCDE, 2019).

Os critérios de inclusão da amostra foram a ausência de histórico de doenças neurológicas ou psiquiátricas, de dificuldades auditivas ou visuais não corrigidas e desempenho igual ou superior ao percentil 25 no teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (ANGELINI *et al.*, 1999). Desse modo, sete estudantes foram excluídos da amostra por demonstrarem desempenho cognitivo inferior ao percentil 25 no Raven, totalizando 57 estudantes, 34 meninas e 23 meninos com idades entre 9 e 12 anos ($M=10,30$, $DP=0,63$).

5.3.4 Procedimentos

Inicialmente, as duas instituições participantes da pesquisa assinaram a Carta de Anuência da Escola (APÊNDICES C e D). Também foi solicitada a participação na pesquisa às professoras das turmas mediante assinatura do Termo de Consentimento do Professor

(APÊNDICE E). Aos pais/responsáveis pelos estudantes foi solicitada a participação mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE F) e a autorização da participação do estudante mediante assinatura do Termo de Assentimento do Estudante (APÊNDICE G). Após, foi entregue aos estudantes para serem preenchidos pelos pais/responsáveis o Questionário Socioeconômico e de Condições de Saúde (APÊNDICE H).

Em seguida, foram aplicados os instrumentos para avaliação das habilidades no ambiente escolar, em salas cedidas pela instituição. Primeiramente, foi aplicado por uma profissional da psicologia o teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (ANGELINI *et al.*, 1999) em grupos de até cinco estudantes. A duração aproximada da aplicação foi de 20 minutos. Em dias alternados foram aplicados, pela pesquisadora e demais profissionais da educação, os instrumentos para avaliação da leitura. Primeiramente, foi aplicado o instrumento Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017), de forma individual, seguido da aplicação da Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (CORSO *et al.*, 2017b). A duração aproximada da aplicação dos instrumentos foi de 30 minutos. Finalmente, foi aplicado individualmente o instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (BASSO *et al.*, 2018b). A duração aproximada da aplicação do instrumento foi de 10 minutos.

5.3.5 Instrumentos

Foram utilizados instrumentos que auxiliaram na composição da amostra. Para avaliação ampla da habilidade de leitura, também foram aplicados instrumentos para verificar o reconhecimento de palavras, a compreensão e a fluência leitora.

5.3.5.1 Instrumentos para atendimento dos critérios de inclusão

a) Questionário Socioeconômico e de Condições de Saúde (CORSO, 2012). Avaliou a existência de histórico de doenças neurológicas ou psiquiátricas, de dificuldades auditivas ou visuais não corrigidas, o que configurou os critérios de inclusão/exclusão da amostra. Foi entregue aos estudantes para ser respondido por seus responsáveis, a fim de compreender também o contexto social do participante. As questões referentes ao estudante estavam relacionadas ao seu desenvolvimento, por exemplo, “O estudante fala outra língua?” e

dificuldades, por exemplo, “Já apresentou ou ainda apresenta dificuldades para escutar?”. As questões referentes aos responsáveis relacionaram-se à escolaridade e profissão. Para cada questão eram apresentadas as opções sim ou não (APÊNDICE H).

b) Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (ANGELINI *et al.*, 1999). Avaliou o desenvolvimento intelectual, não verbal, dos participantes (QI). O teste consiste na resolução de 36 itens organizados em três séries de 12 itens com dificuldade crescente. Os estudantes devem completar figuras com uma de suas partes ocultas utilizando um dos seis encaixes apresentados como alternativas de solução. Na avaliação o escore total do estudante foi transformado em percentil em função do tipo de escola frequentada (pública). Foi considerado desempenho inferior a 25 como critério para exclusão dos estudantes com déficits intelectuais.

5.3.5.2 Instrumentos para avaliação da leitura

a) Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (LPI) (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017). Avaliou a habilidade de reconhecimento de palavras. O instrumento se refere ao primeiro volume da Avaliação Neuropsicológica da Leitura e da Escrita (ANELE) e é destinado a crianças de 6 a 10 anos, estudantes do 1º ao 7º ano do ensino fundamental. Consiste na leitura em voz alta de 59 estímulos (19 palavras regulares, 20 palavras irregulares e 20 pseudopalavras) apresentados em sequência pelo examinador. Os itens variam quanto à lexicalidade: a) palavras reais (ex.: sorte, importante); b) pseudopalavras (ex.: clobo, beltofa), quanto à regularidade: a) palavras regulares (ex.: sala, parágrafo); b) palavras irregulares (ex.: táxi, lebre), quanto à frequência: a) palavras frequentes (ex.: carro, livro); b) palavras não frequentes (ex.: surdo, margarida) e quanto à extensão: a) palavras curtas (ex.: velho, prova); b) palavras longas (ex.: exercício, berinjela). Primeiramente, os estudantes realizaram a leitura em voz alta de seis palavras-treino e, após, a leitura das palavras regulares e irregulares. Depois, a leitura de duas pseudopalavras-treino e, em seguida, a leitura das pseudopalavras (ex.: beltofa, jolha). A leitura oral do estudante foi gravada para posterior avaliação. Na avaliação, foi dado um ponto para cada acerto, totalizando um máximo de 60 pontos, sendo que um ponto foi acrescentado automaticamente devido a uma palavra excluída do instrumento. O escore total também foi dividido entre o escore nas palavras regulares (máximo 20 pontos), irregulares (máximo 20 pontos) e pseudopalavras (máximo 20 pontos). Resultados dos estudos de

consistência interna apresentam a alta confiabilidade do instrumento (alfa de *Cronbach* total de 0,938) (PICCOLO; SALLES; ESTEVES, 2016).

b) Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEXT) (CORSO *et al.*, 2017b). Avaliou a habilidade de compreensão leitora. O instrumento se refere ao segundo volume da coleção ANELE e é destinado a crianças de 9 a 12 anos, estudantes do 4º ao 6º ano do ensino fundamental. Consiste, primeiramente, na leitura silenciosa do texto narrativo “O coelho e o cachorro” (PRATA, 2005). Em seguida, o texto foi retirado do estudante para que ele pudesse realizar o reconto oral da história lida. O reconto da história foi gravado para posterior avaliação. Após o reconto, o estudante ainda precisou responder oralmente um questionário com 10 questões de múltipla escolha sobre o texto (cinco inferenciais e cinco literais) lidas pelo examinador e acompanhadas visualmente pelo estudante.

Na correção, foi feita a transcrição do reconto e computado o total de cláusulas (máximo 34) e o total de cláusulas da cadeia principal (máximo de 16) da história recontadas pelo estudante. Também foram computadas as inferências, interferências e reconstruções presentes no reconto. Nas inferências o estudante faz relações capazes de preencher mentalmente as informações implícitas do texto. As interferências se referem à modificação do significado das cláusulas a partir de uma associação de dois elementos presentes na história, mas em passagens distintas e as reconstruções se referem à introdução de fatos não presentes na história original, e que não poderiam ser inferidas pelas informações contidas no texto (CORSO *et al.*, 2017b). Finalmente, ao reconto foi atribuída uma categoria como sugerem Corso *et al.* (2017b):

Categoria V: o reconto é muito completo e coerente. São recontadas de 75% a 100% das cláusulas que compõem a cadeia principal da história;

Categoria IV: o reconto é menos completo, cada cláusula é recontada com menos detalhes e menor precisão. São recontadas de 60% a 80% das cláusulas que compõem a cadeia principal da história;

Categoria III: o reconto é incompleto, os níveis da história não são todos reproduzidos e os que aparecem apresentam menos cláusulas. São recontadas de 50% a 60% das cláusulas que compõem a cadeia principal da história;

Categoria II: o reconto é incompleto e incoerente. As cláusulas recontadas aparecem de forma descontextualizada, sem encadeamento lógico. São recontadas de 30% a 50% das cláusulas que compõem a cadeia principal da história;

Categoria I: O reconto é muito incompleto e incoerente e embora alguns episódios da narrativa estejam presentes, contém muitas interferências e reconstruções. São recontos muito curtos, de no máximo 10 cláusulas.

Na correção do questionário foi dado um ponto para cada questão correta, totalizando um máximo de 10 pontos (cinco para questões literais e cinco para inferenciais). O instrumento apresenta adequado coeficiente de fidedignidade por consistência interna (alfa de *Cronbach* 0,708).

c) Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT) (BASSO *et al.*, 2018b).

Avaliou a fluência de leitura oral. O instrumento se refere ao quinto volume da coleção ANELE e é destinado a crianças de 7 a 10 anos, estudantes do 2º ao 4º ano do ensino fundamental, não sendo normatizado para o 5º ano, etapa avaliada neste estudo. No entanto, considerando os objetivos da pesquisa, a medida foi utilizada já que não está investigando diagnóstico de dificuldades em leitura, por exemplo. Consiste na leitura em voz alta do texto narrativo “O Papagaio” (PARENTE, 2005). A leitura do texto foi gravada e cronometrada para posterior avaliação. Após a leitura, o texto foi retirado do estudante, o qual deveria responder oralmente um questionário de 10 questões de múltipla escolha sobre o texto (cinco literais e cinco inferenciais), lidas pelo avaliador e acompanhadas visualmente pelo estudante.

Na correção, foi realizada a transcrição da leitura do texto pelo estudante e, para verificar a velocidade, foi computado o tempo de leitura textual e o número de palavras lidas. O total da velocidade foi dado pelo número de palavras lidas por minuto (número de palavras lidas dividido pelo tempo de leitura). Para verificar a precisão, foi dado um ponto para cada erro de precisão (regularização, neologismo, substituição surdo/sonoro, desconhecimento da regra contextual, paralexia semântico-fonológica, paralexia verbal, não resposta, intrusões, inversão de duas palavras e demais erros) e computado o número de palavras lidas corretamente e o índice de precisão da leitura. Também foi possível obter uma medida de automaticidade e precisão, a partir do número de palavras lidas corretamente por minuto (número de palavras lidas corretamente dividido pelo tempo de leitura). Na avaliação da prosódia, foi dado um ponto para cada erro de pausa, entonação e fluidez e eles foram somados para obter o total de erros de prosódia. Na correção do questionário foi dado um ponto para cada questão correta, totalizando um máximo de 10 pontos (cinco para questões literais e cinco para inferenciais). No entanto, os resultados deste questionário não foram utilizados nas análises, uma vez que o

estudo já inclui medidas de compreensão, citadas anteriormente. Resultados dos estudos de consistência interna (correlações de *Spearman* entre 0,15 e 0,99) e de concordância entre avaliadores (escores acima de 0,75) apresentam evidências de fidedignidade para o instrumento (SBICIGO *et al.*, 2018).

5.3.6 Análise Estatística

Os dados produzidos no presente estudo foram analisados a partir de uma abordagem quantitativa. Para a realização da análise de dados, a pesquisa contou com o auxílio de um profissional da área da estatística, assim como a utilização do *software* estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, versão 22). A partir dos dados coletados e organizados, foram realizadas análises descritivas, considerando média (M) e desvio padrão (DP) do desempenho da amostra em cada variável. Em seguida, foi calculada a correlação de *Pearson* para verificar as relações entre o desempenho em reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. Após, foram realizadas análises de regressão linear múltipla a fim de obter informações acerca dos efeitos das variáveis independentes em fluência e compreensão, variáveis dependentes em cada modelo. Desse modo, primeiramente foram criados modelos de regressão tendo variáveis de compreensão como dependentes e variáveis de fluência e reconhecimento de palavras como preditoras. Em seguida, foram elaborados modelos de regressão tendo variáveis de fluência como dependentes e variáveis de compreensão e reconhecimento de palavras como preditoras. Destaca-se que todas as variáveis foram transformadas em *escore Z* a partir das respectivas médias e desvios padrão. Foram realizados testes para validar o ajuste dos modelos e estes se mostraram satisfatórios, indicando que os modelos respeitaram as regras e que são válidas as interpretações realizadas.

5.4 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra, ou seja, as médias (M) e desvios padrão (DP) de desempenho em cada variável, assim como o número da amostra (N). Destaca-se que os resultados da Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (LPI) se referem ao desempenho em reconhecimento de palavras, os resultados da Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEXT) se referem ao desempenho em compreensão e

os resultados da Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT) ao desempenho em fluência. Também se destaca que, para melhor entendimento da compreensão, foram incluídas diferentes medidas para o construto, como questionário e reconto. Em relação à fluência, as variáveis tempo de leitura e palavras lidas por minuto se referem à automaticidade, palavras lidas corretamente e índice de precisão à variável de precisão e total de erros de prosódia à variável de prosódia. Também se mediu automaticidade e precisão por meio da variável palavras lidas corretamente por minuto.

O desempenho da amostra descrito na Tabela 1 aponta que das 59 palavras que compõem o LPI, os estudantes tiveram $M=54,39$. Tal desempenho é preocupante uma vez que a norma do instrumento indica que, para estudantes de 5º ano de escola pública, 54 acertos correspondem ao percentil 10, indicativo de alerta para déficit em leitura de palavras (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017). Em relação ao tipo de palavra lida, os estudantes tiveram escores mais altos em palavras regulares ($M=19,47$, $Máx=20$) e mais baixos em leitura de pseudopalavras ($M=16,47$, $Máx=20$). Em relação ao desempenho em palavras irregulares ($M=18,54$, $Máx=20$), o desempenho dos estudantes parece mais grave, correspondendo ao percentil 2,5, sugestivo de déficit moderado a severo. No AFLeT o tempo médio de leitura do texto foi de 2,19 minutos, sendo em média 104,70 palavras lidas por minuto, escores que evidenciam a velocidade de leitura. Em relação à precisão, os estudantes alcançaram $M=212,71$ ($Máx=219$) em palavras lidas corretamente por minuto e em média 97,91% de precisão em leitura. O total de erros de prosódia foi de $M=9,77$, um resultado expressivo. Em relação ao COMTEXT, instrumento que avaliou a compreensão, foi possível verificar que os estudantes tiveram baixos desempenhos especialmente no reconto, tendo $M=10,33$ ($Máx=34$) no total de cláusulas recontadas da história. Em média 47,33%, ou seja, apenas menos da metade do total de cláusulas da cadeia principal da história foi recontada pelos estudantes. Também foi interessante notar que no reconto os estudantes tiveram uma média maior de interferências ($M=1,96$) e reconstruções ($M=1,94$), se comparado à média de inferências ($M=0,81$). A amostra teve melhores desempenhos no questionário ($M=6,44$, $Máx=10$), especialmente nas questões literais ($M=3,89$, $Máx=5$), que não envolvem o raciocínio sobre as informações do texto, também evidenciando a dificuldade da amostra na realização de inferências.

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

	N	M	DP
	Amostra Total	57	
Sexo	Feminino	23	
	Masculino	34	
Idade em anos		10,30	0,63
LPI - Total de acertos		54,39	3,78
LPI - Palavras reais		37,96	2,11
LPI - Palavras regulares		19,47	0,80
LPI - Palavras irregulares		18,54	1,51
LPI – Pseudopalavras		16,47	2,31
COMTEXT - Total de acertos questionário		6,44	2,29
COMTEXT - Questões literais		3,89	1,19
COMTEXT - Questões inferenciais		2,54	1,48
COMTEXT - Total de cláusulas		10,33	4,93
COMTEXT - Cláusulas cadeia principal		7,56	3,46
COMTEXT - Porcentagem cadeia principal		47,33	21,50
COMTEXT – Inferências		0,81	1,17
COMTEXT – Interferências		1,96	1,52
COMTEXT – Reconstruções		1,94	1,74
COMTEXT - Categorias do reconto		2,39	1,05
AFLeT - Tempo de leitura em minutos		2,19	0,61
AFLeT - Palavras lidas por minuto		104,70	21,81
AFLeT - Palavras lidas corretamente		212,71	6,82
AFLeT - Palavras lidas corretamente por minuto		102,72	22,23
AFLeT - Índice de precisão de leitura %		97,91	2,01
AFLeT - Total de erros de prosódia		9,77	6,58

A Tabela 2 apresenta a análise de correlação de *Pearson* entre as variáveis de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. Referente à magnitude das correlações destaca-se que, como sugerem Dancey e Reidy (2019), correlações menores que 0,3 são consideradas como fracas, entre 0,4 e 0,6 como moderadas e maiores que 0,7 como fortes.

Referente ao objetivo de investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a compreensão de leitura foi possível verificar, a partir dos resultados, que o total de acertos da leitura de palavras se correlacionou significativamente de forma positiva, porém fraca, com as medidas de compreensão, questionário ($r=,264$; $p<,05$) e categoria do reconto ($r=,295$; $p<,05$).

Em relação ao tipo de palavra lida, a leitura de palavras regulares apresentou correlações significativas com a compreensão medida por meio de reconto, sendo mais altas as correlações com o total de cláusulas ($r=,337$; $p<,05$) e porcentagem da cadeia principal ($r=,282$; $p<,05$). A leitura de palavras irregulares foi significativamente correlacionada de forma mais forte com categoria do reconto ($r=,349$; $p<,01$), total de cláusulas ($r=,322$; $p<,05$) e total no questionário ($r=,311$; $p<,05$). A leitura de pseudopalavras, em geral, não apresentou correlações significativas com a compreensão, estando correlacionada de forma significativa e negativa apenas com o total de reconstruções presentes no reconto ($r= -,286$; $p<,05$) (Tabela 2).

Ao investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a fluência de leitura, os resultados apontam correlações significativas de fracas a moderadas entre estas habilidades. Dentre as correlações significativas se destacam a correlação positiva entre o total de reconhecimento de palavras e o índice de precisão ($r= ,493$; $p<,01$) e a correlação negativa entre o total de acertos na leitura de palavras e o tempo ($r= -,312$; $p<,05$). Em relação ao tipo de palavra lida, a leitura de palavras regulares apresentou correlações significativas moderadas negativas com tempo de leitura ($r= -,447$; $p<,01$) e erros de prosódia ($r= -,462$; $p<,01$) e positivas com as palavras lidas corretamente ($r=,604$; $p<,01$), entre outras. A leitura de palavras irregulares foi significativamente correlacionada de forma negativa com tempo de leitura ($r= -,293$; $p<,05$) e de forma positiva com índice de precisão ($r=,381$; $p<,01$). O total de acertos na leitura de pseudopalavras se correlacionou de forma significativa e positiva apenas com medidas de precisão, palavras lidas corretamente ($r=,300$; $p<,05$) e índice de precisão na leitura ($r=,341$; $p<,05$) (Tabela 2).

De acordo com o objetivo de investigar as relações entre a habilidade de fluência leitora, e seus componentes precisão, automaticidade e prosódia, e a compreensão de leitura, os resultados apontam que as medidas de compreensão apresentaram correlações significativas de fracas a moderadas com a fluência. O total no questionário se correlacionou significativamente de forma negativa com tempo de leitura ($r= -,351$; $p<,01$) e total de erros de prosódia ($r= -,414$; $p<,01$) e de forma positiva com palavras lidas corretamente por minuto ($r=,326$; $p<,05$) e índice de precisão ($r=,352$; $p<,01$). Diferente das questões inferenciais, as questões literais apresentaram correlações expressivas com as medidas de fluência, se correlacionando negativamente com tempo ($r= -,389$; $p<,01$) e erros de prosódia ($r= -,443$; $p<,01$) e positivamente com palavras lidas corretamente por minuto ($r=,356$; $p<,01$) e índice de precisão

($r=,322$; $p<,05$). O total de cláusulas lidas do reconto se correlacionou significativamente de forma positiva com palavras lidas corretamente por minuto ($r=,338$; $p<,05$) e índice de precisão ($r=,395$; $p<,01$) e negativamente com tempo ($r= -,321$; $p<,05$) e total de erros de prosódia ($r= -,280$; $p<,01$). Categoria do reconto se correlacionou significativamente de forma positiva apenas com palavras lidas por minuto ($r=,301$; $p<,05$) e palavras lidas corretamente por minuto ($r=,303$; $p<,05$) e negativamente com tempo de leitura ($r= -,291$; $p<,05$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Correlação de Pearson entre todas as variáveis.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1 LPI - Total de acertos	1																				
2 LPI - Palavras Reais	,819**	1																			
3 LPI - Palavras Regulares	,667**	,767**	1																		
4 LPI - Palavras Irregulares	,755**	,939**	,518**	1																	
5 LPI - Pseudopalavras	,870**	,443**	,397**	,396**	1																
6 COMTEXT - Total questionário	,264*	,346**	,244	,311*	,122	1															
7 COMTEXT - QL	,219	,332*	,258	,280*	,051	,822**	1														
8 COMTEXT - QIn	,233	,270*	,170	,257	,148	,889**	,470**	1													
9 COMTEXT - Total cláusulas	,236	,380**	,337*	,322*	,040	,601**	,497**	,529**	1												
10 COMTEXT - Cláusulas principal	,236	,346*	,323*	,283*	,064	,542**	,408**	,510**	,925**	1											
11 COMTEXT - % cadeia principal	,246	,353**	,328*	,290*	,073	,544**	,411**	,510**	,927**	,999**	1										
12 COMTEXT - Inferências	-,007	,198	,244	,131	-,151	,335*	,306*	,271*	,457**	,396**	,398**	1									
13 COMTEXT - Interferências	-,062	,096	-,031	,143	-,157	-,011	,080	-,083	-,137	-,187	-,191	-,057	1								
14 COMTEXT - Reconstruções	-,231	-,108	-,266	-,016	-,286*	-,357**	-,182	-,406**	-,510**	-,465**	-,467**	-,367**	,228	1							
15 COMTEXT - Categoria reconto	,295*	,376**	,282*	,349**	,152	,696**	,539**	,643**	,828**	,825**	,827**	,536**	-,133	-,492**	1						
16 AFLeT - Tempo de leitura	-,312*	-,392**	-,447**	-,293*	-,140	-,351**	-,389**	-,233	-,321*	-,275*	-,283*	-,237	,064	,252	-,291*	1					
17 AFLeT - PLM	,378**	,416**	,446**	,317*	,215	,318*	,352**	,211	,322*	,269	,283*	,241	-,127	-,243	,301*	-,936**	1				
18 AFLeT - PLC	,460**	,501**	,604**	,329*	,300*	,237	,275*	,148	,326*	,237	,243	,114	-,086	-,229	,193	-,307*	,332*	1			
19 AFLeT - PLCM	,405**	,441**	,470**	,337*	,238	,326*	,356**	,221	,338*	,278*	,292*	,228	-,125	-,252	,303*	-,933**	,997**	,381**	1		
20 AFLeT - IPL %	,493**	,514**	,574**	,381**	,341*	,352**	,322*	,288*	,395**	,301*	,308*	,027	-,027	-,267	,215	-,551**	,509**	,761**	,565**	1	
21 AFLeT - Erros de prosódia	-,220	-,297*	-,462**	-,140	-,089	-,414**	-,443**	-,287*	-,280*	-,205	-,212	-,285*	-,106	,184	-,197	,638**	-,630**	-,414**	-,643**	-,548**	1

Nota: QL - Questões Literais, QIn - Questões Inferenciais, PLM - Número de Palavras Lidas por Minuto, PLC - Número de Palavras Lidas Corretamente, PLCM - Número de Palavras Lidas Corretamente por Minuto, IPL % - Índice de Precisão de Leitura.

* A correlação é significativa no nível 0,05

** A correlação é significativa no nível 0,01

As Tabelas 3 e 4 apresentam as análises de regressão entre as variáveis. Destaca-se que foram marcadas com dois asteriscos as correlações significativas ao nível de 5% e com um asterisco as correlações significativas ao nível de 10%. Isto é, nas regressões será tolerado um erro maior devido ao tamanho amostral e a configuração dos modelos.

Em relação ao objetivo de investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou fluência, exerce maior impacto sobre a compreensão de leitura, a Tabela 3 apresenta as variáveis de compreensão, total de acertos no questionário e total de cláusulas do reconto, como variáveis dependentes, ou desfechos, e as variáveis de fluência e reconhecimento de palavras como independentes, ou seja, preditoras. Os resultados apontam que o primeiro modelo foi significativo ($F(4,51) = 3,17$; $p\text{-valor} = 0,021$). No modelo, as variáveis de fluência e reconhecimento de palavras, juntas, podem ser responsáveis por 13% da variância em compreensão medida por meio de questionário. Total de erros de prosódia foi a única variável com efeito significativo sobre a compreensão ($\beta = -0,308$, $t = -1,8$; $p\text{-valor} = 0,078$). O segundo modelo também foi significativo ($F(4,48) = 2,68$; $p\text{-valor} = 0,042$), sendo que as variáveis de fluência e reconhecimento de palavras podem ser responsáveis por 11% da variância em compreensão medida pelo total de cláusulas do reconto. Palavras lidas corretamente foi a única variável com efeito significativo sobre a compreensão ($\beta = 0,169$, $t = 1,0$; $p\text{-valor} = 0,097$) neste modelo.

Tabela 3 – Modelos de regressão com as variáveis de compreensão como dependentes e as variáveis de fluência e reconhecimento de palavras como independentes.

Variável Dependente	Variáveis Independentes	beta	p-valor	R²
COMTEXT- Total Questionário			0,021 **	0,136
	AFLeT - Tempo de Leitura em Minutos	-0,11	0,512	
	AFLeT - Palavras Lidas Corretamente	0,020	0,893	
	AFLeT - Total de Erros de Prosódia	-0,308	0,078 *	
	LPI - Total de Acertos	0,12	0,411	
COMTEXT - Total de Cláusulas			0,042 **	0,115
	AFLeT - Tempo de Leitura em Minutos	-0,183	-0,183	
	AFLeT - Palavras Lidas Corretamente	0,169	0,097 *	
	AFLeT - Total de Erros de Prosódia	-0,052	0,843	
	LPI - Total de Acertos	0,17	0,268	

* Coeficiente de significância a 10%

** Coeficiente de significância a 5 %

Em relação ao objetivo de investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou compreensão exerce maior impacto sobre a fluência de leitura, a Tabela 4 apresenta as variáveis de fluência, palavras lidas corretamente por minuto, medindo precisão e automaticidade, e total de erros de prosódia como variáveis dependentes. As variáveis de compreensão e reconhecimento de palavras foram inseridas como preditoras em cada modelo. Se destaca que foram criados diferentes modelos tomando como base as diferentes medidas de compreensão. Ao considerar a variável palavras lidas corretamente por minuto como dependente, uma variável que mede precisão e automaticidade, foi possível perceber que os dois modelos foram significativos. No primeiro ($F(2,53) = 7,53$; p -valor = 0,001), as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão, medida a partir do questionário, podem ser responsáveis por 19% da variância em fluência. Total de acertos em leitura de palavras foi a variável com maior efeito significativo sobre a variável palavras lidas corretamente por minuto ($\beta = 0,348$, $t = 279$; p -valor = 0,007). No segundo modelo ($F(2,50) = 6,41$; p -valor = 0,003), as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão, medida por meio do total de cláusulas do reconto, podem ser responsáveis por 17% da variância em fluência medida por meio da variável palavras lidas corretamente por minuto. Nesse modelo o total de acertos em leitura de palavras ($\beta = 0,317$, $t = 2,38$; p -valor = 0,021) também foi a variável com maior efeito significativo sobre a variável dependente (Tabela 4).

Ao considerar a variável total de erros de prosódia como dependente foi possível perceber que os dois modelos também foram significativos. O terceiro modelo ($F(2,53) = 6,11$; p -valor = 0,004), com as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão, avaliada pelo questionário, pode ser responsável por 15% da variância em prosódia. Nesse modelo total de acertos no questionário ($\beta = -0,383$, $t = -3,01$; p -valor = 0,004) foi a variável com maior efeito significativo sobre a variável dependente. Já o quarto modelo ($F(2,50) = 2,90$; p -valor = 0,064), com as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão, medida a partir do total de cláusulas do reconto, pode ser responsável por apenas 6% da variância em prosódia (Tabela 4). Embora o modelo tenha sido significativo, nenhuma das variáveis independentes teve efeito significativo sobre o total de erros de prosódia neste modelo.

Tabela 4 – Modelos de regressão com as variáveis de fluência como dependentes e as variáveis de reconhecimento de palavras e compreensão como independentes.

Variável Dependente	Variáveis Independentes	Beta	p-valor	R²
AFLeT- Palavras Lidas Corretamente por Minuto			0,001 **	0,192
	LPI - Total de acertos	0,348	0,007 **	
	COMTEXT - Total Questionário	0,246	0,054 *	
AFLeT - Palavras Lidas Corretamente por Minuto			0,003 **	0,172
	LPI - Total de Acertos	0,317	0,021 **	
	COMTEXT - Total de cláusulas	0,236	0,082 *	
AFLeT - Total de Erros de Prosódia			0,004 **	0,157
	LPI - Total de Acertos	-0,131	0,307	
	COMTEXT - Total Questionário	-0,383	0,004 **	
AFLeT - Total de Erros de Prosódia			0,064 *	0,068
	LPI - Total de Acertos	-0,170	0,235	
	COMTEXT - Total de Cláusulas	-0,225	0,117	

* Coeficiente de significância a 10%

** Coeficiente de significância a 5 %

5.5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo geral investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. Para tanto, foram realizadas análises estatísticas de correlação e regressão entre as habilidades. Nelas, foi possível observar não apenas as relações entre os construtos e seus componentes, mas efeitos e influências das variáveis predictoras nas variáveis desfecho, fluência e compreensão.

Um dos primeiros objetivos específicos era investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a compreensão de leitura. Como hipótese, se esperava que as habilidades leitoras estivessem correlacionadas significativamente e que a leitura de palavras irregulares apresentasse as mais fortes correlações com a compreensão. Os resultados evidenciaram que as habilidades de reconhecimento de palavras e compreensão estão correlacionadas significativamente, porém de forma fraca. Tal resultado sugere que a capacidade de leitura de palavras é necessária para ler um texto com compreensão (CORSO; SALLES, 2009), mas que

o reconhecimento de palavras seria um desafio menor para a leitura compreensiva na faixa etária investigada, um 5º ano do ensino fundamental, se comparado a outras habilidades (SILVA; FONSECA, 2021). Ou seja, nas fases iniciais os esforços do estudante se concentram em dominar o sistema alfabético para o reconhecimento automático das palavras e com a sequência da escolarização, tais esforços são direcionados à aquisição de conhecimento por meio da compreensão, sendo mais importante a fluência da leitura (CHANG; AVILA, 2014). Como foi possível verificar nos resultados do presente estudo, as correlações entre fluência e compreensão variaram de fracas a moderadas.

No entanto, embora as correlações entre o reconhecimento de palavras e a compreensão tenham sido fracas, o desempenho médio da amostra na leitura de palavras, especialmente na leitura de palavras irregulares está abaixo do esperado para a faixa etária, sendo sugestivo de déficit moderado a severo conforme desempenho normativo do instrumento (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017). Tal resultado sugere que os estudantes de 5º ano do ensino fundamental, ainda não fariam uso preferencial da rota lexical de leitura, inferida pelo desempenho na leitura de palavras irregulares (LÚCIO; PINHEIRO, 2011). Salles *et al.* (2013) ao conduzirem o estudo referente às normas de desempenho na tarefa de leitura de palavras isoladas (LPI), utilizada na presente dissertação, verificaram que os estudantes aprimoram o uso de ambas as rotas de leitura (lexical e fonológica) com o aumento da idade e da escolaridade, utilizando preferencialmente a rota fonológica em etapas iniciais e, conforme avançam nas etapas escolares, se tornam mais proficientes em ambas as rotas de leitura. As autoras argumentam que isso pode ser observado em seus resultados uma vez que os estudantes de menor idade ou escolaridade tiveram escores de desempenho menores em palavras irregulares do que em pseudopalavras, por exemplo. Enquanto os estudantes mais velhos e mais escolarizados acertaram mais palavras irregulares do que os mais novos, pois já teriam aperfeiçoado o uso da rota lexical (SALLES *et al.*, 2013).

Também foi possível verificar que o total de reconhecimento de palavras foi mais fortemente correlacionado à compreensão, avaliada a partir do reconto ($r=,295$; $p<,05$) se comparada à avaliação por meio de questionário ($r=,264$; $p<,05$). Kang e Shin (2019) explicam que os vários formatos de tarefas afetam a força de associação entre decodificação e compreensão. Os autores avaliaram 369 estudantes estadunidenses de 4º ano do ensino fundamental. No estudo, decodificação também foi mais fracamente correlacionada ao questionário de múltipla escolha ($r=,210$; $p<,001$), se comparada a outras medidas de

compreensão, tais como avaliar a veracidade das frases ($r=,427$; $p<,001$) e *Cloze* ($r=,645$; $p<,001$) (KANG; SHIN, 2019). Desse modo, o resultado do presente estudo, pode indicar que para estudantes de 5º ano do ensino fundamental o reconhecimento proficiente de palavras é mais importante em tarefas de compreensão por meio de reconto de um texto lido. Pesquisadores apontam que a tarefa de reconto oral envolve demandas cognitivas importantes, sendo fundamental sua utilização, pois possibilita o acesso direto à expressão da representação mental de um texto construída pelo leitor (KOCAARSLAN, 2019). Isto é, diferente do questionário de múltipla escolha, onde as questões e as alternativas de resposta são lidas aos estudantes, o reconto oral, devido a sua complexidade, envolvendo recursos de memória, produção verbal, capacidade de selecionar os elementos mais importantes e de inferir fatos implícitos (CORSO; SPERB; SALLES, 2013a) demandaria mais da leitura proficiente de palavras.

Diferente do que foi hipotetizado, também se verificou que as palavras regulares e irregulares apresentaram diferentes correlações com a compreensão. A leitura de palavras regulares evidenciou correlações significativas apenas com medidas de reconto ($r=,282$ a $,337$; $p<,05$). A leitura de palavras irregulares apresentou, em geral, correlações mais fracas com a compreensão avaliada por meio de reconto ($r=,283$ a $,322$; $p<,05$), mas também apresentou correlações com a compreensão medida a partir de questionário ($r=,311$; $p<,05$). A leitura de pseudopalavras não apresentou correlações expressivas com a compreensão. Tais resultados evidenciam que, embora a medida de reconto seja importante na avaliação da compreensão, também é necessário avaliar tal habilidade a partir de diferentes medidas, uma vez que ela pode estar relacionada de formas distintas com as demais habilidades leitoras (GENTILINI *et al.*, 2020).

Em relação ao objetivo de investigar as relações entre a habilidade de reconhecimento de palavras, por meio das categorias palavras reais regulares, reais irregulares e pseudopalavras, e a fluência de leitura também hipotetizava-se que as habilidades estivessem correlacionadas significativamente. Acreditava-se, no entanto, que a precisão na leitura seria a variável de fluência com as mais fortes correlações com o reconhecimento de palavras. Os resultados mostraram que as habilidades foram correlacionadas de forma significativa, de fraca a moderadamente. Como hipotetizado, o total de acertos em leitura de palavras se correlacionou significativamente com as variáveis de automaticidade, tempo ($r= -,312$; $p<,05$) e palavras lidas por minuto ($r=,378$; $p<,01$), mas mais fortemente com as variáveis de precisão, palavras lidas

corretamente ($r=,460$; $p<,01$) e índice de precisão na leitura ($r=,493$; $p<,01$). Prosódia e total de leitura de palavras não foram correlacionados significativamente. Esses e os resultados apresentados anteriormente sugerem que o reconhecimento de palavras está mais fortemente relacionado à fluência do que à compreensão. Além disso, como esperado, o reconhecimento de palavras está mais associado aos componentes precisão e automaticidade, sugerindo que a fluência, em específico as dimensões automaticidade e principalmente precisão, necessita da proficiência na leitura de palavras. A prosódia, por não evidenciar correlações significativas com o total na leitura de palavras, pode estar mais associada a outras habilidades leitoras tais como a compreensão (FERNANDES *et al.*, 2018), conforme evidenciado no presente estudo.

Em relação ao tipo de palavra lida, as palavras regulares se correlacionaram significativamente com os três componentes de fluência, avaliados pelo tempo ($r= -,447$; $p<,01$), palavras lidas corretamente ($r= ,604$; $p<,01$) e erros de prosódia ($r= -,462$; $p<,01$). A leitura de palavras irregulares se correlacionou significativamente apenas com as variáveis de precisão ($r=,381$; $p<,01$) e automaticidade ($r=,317$; $p<,05$) e as pseudopalavras apenas com as variáveis de precisão ($r=,341$; $p<,01$). Tais resultados são importantes uma vez que, até onde se sabe, ainda não há estudos nacionais publicados que tratem das relações entre as dimensões da fluência e o tipo de palavras lida em português. No entanto, estudos internacionais mostram as relações entre fluência e decodificação a partir da leitura de palavras e pseudopalavras. Padeliadu e Antoniou (2014) avaliaram 1.070 estudantes gregos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. Em todas as etapas, exceto no 4º ano, as correlações mais fortes foram entre a fluência e a leitura de palavras. Especificamente no 5º ano, fluência se correlacionou com a leitura de palavras ($r=,505$; $p<,001$) e pseudopalavras ($r=,502$; $p<,001$), evidenciando menor diferença entre as correlações se comparado a outras faixas etárias avaliadas (PADELIADU; ANTONIOU, 2014).

Em relação ao objetivo de investigar as relações entre a habilidade de fluência leitora, e seus componentes precisão, automaticidade e prosódia, e a compreensão de leitura era esperado que as habilidades de fluência e compreensão estivessem correlacionadas significativamente. Isto é, que todos os componentes da fluência apresentassem correlações significativas e que a prosódia fosse mais fortemente correlacionada à compreensão em ambas as medidas. Como hipotetizado, compreensão e fluência foram correlacionadas significativamente, de fraca a moderadamente, sendo mais fortes as correlações entre fluência e a compreensão avaliada pelo questionário. Tais resultados são semelhantes aos de Shinn *et al.* (1992). Os autores avaliaram

238 estudantes estadunidenses de 3º e 5º ano do ensino fundamental. No 5º ano as variáveis de precisão e velocidade, se correlacionaram com compreensão, medida a partir de reconto ($r=,38$; $p<,01$), mas mais fortemente à compreensão avaliada por meio de questionário com questões literais ($r=,60$; $p<,01$) e inferenciais ($r=,55$; $p<,01$). Esses e os demais resultados do presente estudo mostram que a compreensão, medida a partir de reconto, foi mais fortemente associada ao reconhecimento de palavras, enquanto a compreensão, avaliada pelo questionário, à fluência da leitura.

Em específico, a compreensão avaliada pelo questionário, se correlacionou significativamente com tempo ($r= -,351$; $p<,01$), índice de precisão ($r=,352$; $p<,01$) e erros de prosódia ($r= -,414$; $p<,01$), ou seja, os três componentes da fluência, mas mais fortemente com a prosódia, assim como hipotetizado. Tal resultado está de acordo com a literatura uma vez que pesquisadores apontam que a prosódia é a dimensão da fluência que mais evidencia se o leitor entendeu um texto, pois o uso eficiente dos elementos prosódicos reflete a compreensão textual (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Yildirim, Rasinski e Kaya (2018) avaliaram 100 estudantes turcos de 4º a 8º ano do ensino fundamental. Levando em consideração o 5º ano, etapa também avaliada no presente estudo, compreensão, medida por meio de questões de múltipla escolha, se correlacionou com automaticidade ($r=,45$; $p <,01$), mas mais fortemente com prosódia ($r=,48$; $p<,01$), assim como no presente estudo.

Em relação à compreensão, avaliada pelo reconto, a variável total de cláusulas se correlacionou significativamente com palavras lidas por minuto ($r=,322$; $p<,05$), índice de precisão ($r=,395$; $p<,01$) e erros de prosódia ($r= -,280$; $p<,05$), ou seja, as três dimensões da fluência, mas, diferente do hipotetizado, mais fortemente com a precisão. Outros estudos que também utilizaram medida de reconto evidenciam resultados semelhantes. Arcand *et al.* (2014) avaliaram 261 estudantes canadenses de 2º ano do ensino fundamental. No estudo, a compreensão, medida por meio de reconto de um texto lido, se correlacionou significativamente com a dimensão de prosódia, avaliada pelas pausas inapropriadas na leitura ($r= -,61$; $p<,01$), mas mais fortemente com as medidas de precisão e velocidade ($r=,63$; $p<,01$). Em resumo, os resultados do presente estudo mostram que a compreensão, avaliada por meio de questionário, foi mais fortemente associada à dimensão de prosódia, enquanto a compreensão, avaliada por meio de reconto, mais fortemente correlacionada à precisão na leitura. Tal resultado também pode ser comparado aos achados anteriores do presente estudo, onde o total na leitura de palavras isoladas, que também é uma variável de precisão, foi mais fortemente associado à

compreensão medida pelo reconto. Como mencionado anteriormente, o reconto, devido a sua complexidade parece demandar mais da precisão na leitura. O questionário, no entanto, envolve menor demanda cognitiva, parecendo estar mais associado aos elementos prosódicos.

Além das correlações entre as habilidades leitoras, o estudo também objetivou investigar qual variável, reconhecimento de palavras ou fluência, exerce maior impacto sobre a compreensão de leitura. A hipótese era de que tanto a habilidade de reconhecimento de palavras quanto a fluência da leitura exercessem alguma influência sobre a compreensão leitora. No entanto, acreditava-se que a fluência seria a habilidade com os maiores impactos sobre a compreensão. Os resultados evidenciaram, conforme hipótese inicial, que tanto o reconhecimento de palavras, quanto a fluência são importantes à compreensão. Os dois modelos testados foram significativos, sendo o reconhecimento de palavras e a fluência responsáveis por 11% a 13% da variância em compreensão. Os resultados também mostraram que, conforme hipotetizado, a fluência foi a habilidade com maiores impactos sobre a compreensão em ambos os modelos. Tais resultados estão de acordo com a literatura que investiga as relações entre fluência e compreensão. Cadime *et al.* (2017) avaliaram 264 estudantes portugueses do 2º ao 4º ano do ensino fundamental. No estudo, fluência, avaliada por meio das palavras lidas corretamente por minuto, explicou 35% da variância em compreensão no 2º e 49% no 4º ano, enquanto o reconhecimento de palavras explicou apenas 14% da variância em compreensão no 2º e 13% no 4º ano. Desse modo, se infere, assim como observado nas correlações, que para os participantes da pesquisa, estudantes de 5º ano, a fluência da leitura seria um desafio maior para a leitura compreensiva, se comparado ao reconhecimento de palavras, já dominado pela maioria dos estudantes nesta fase de escolarização. Silva e Fonseca (2021) explicam que, mais do que o reconhecimento de palavras, a leitura fluente é de extrema importância para os estudantes nesta etapa, uma vez que o 5º ano é o último período do ensino fundamental I, fase preparatória para o ensino fundamental II. Nesta etapa novos conteúdos acadêmicos com maior envolvimento entre leitura fluente e compreensão são introduzidos, além disso, há o aumento das demandas cognitivas promovido pela maior quantidade de conteúdo e a diminuição do tempo para realização das tarefas (SILVA; FONSECA, 2021).

Entretanto, embora o reconhecimento de palavras e a fluência sejam importantes à compreensão, a partir dos resultados do presente estudo também é possível questionar a baixa porcentagem de variância promovida por estas habilidades sobre a compreensão (11% a 13%). Chang e Avila (2014) explicam que para entender as relações entre as habilidades leitoras em

geral é fundamental identificar quais capacidades são próprias de cada etapa da escolaridade considerando que em cada uma delas são recrutadas diferentes demandas cognitivas para a compreensão dos textos lidos. Pesquisadores têm sugerido, por exemplo, que a relação entre fluência e compreensão seja provavelmente mais forte nos estágios iniciais, quando os estudantes ainda estão adquirindo habilidades de decodificação e automaticidade, do que em estágios posteriores, quando essas habilidades estão mais fluentes e há um foco maior na compreensão (SCHWANENFLUGEL *et al.*, 2006; VALENCIA *et al.*, 2010; TIGHE; SCHATSCHNEIDER, 2013; CORSO; SPERB; SALLES, 2013b; RIBEIRO *et al.*, 2016). Tighe e Schatschneider (2013) avaliaram estudantes estadunidenses de 3º, 7º e 10º ano. No estudo, compreensão se correlacionou com fluência no 3º ($r=,78$; $p<,001$), no 7º ano ($r=,69$; $p<,001$) e no 10º ano ($r=,61$; $p<,001$) sendo a fluência responsável por 61% da variância em compreensão no 3º, 47% no 7º e 37% no 10º ano. Os autores explicam que a capacidade preditiva da fluência parece diminuir em função da série, embora as correlações se mantenham constantes. Ainda assim, destacam que a fluência continua sendo um importante preditor da compreensão em diferentes etapas de escolaridade, mas que a decodificação se torna consideravelmente menos importante em níveis de ensino posteriores (TIGHE; SCHATSCHNEIDER, 2013). Schwanenflugel *et al.* (2006) ao avaliar estudantes estadunidenses de 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental também encontraram resultados semelhantes. Os modelos de equações estruturais apontaram para a influência decrescente da leitura de palavras e da fluência conforme a escolaridade. Em conjunto, a variância contabilizada na compreensão por essas habilidades diminuiu de 75% no 1º ano para 45% no 2º e 39% no 3º ano. Os autores sugerem que à medida que os estudantes avançam na escolaridade e os textos lidos se tornam mais difíceis, outras habilidades e conhecimentos, além da fluência são importantes para explicar a capacidade de compreensão (SCHWANENFLUGEL *et al.*, 2006). Conforme Corso, Sperb e Salles (2013b), com a diminuição do peso do reconhecimento de palavras, assumem importância crescente habilidades cognitivas mais complexas, tais como realização de inferências, monitoramento da compreensão e conhecimento da estrutura do texto e habilidades relacionadas a linguagem oral como vocabulário e habilidades sintáticas.

Mais especificamente, no modelo com a compreensão medida pelo questionário, a prosódia foi a única variável com efeito significativo sobre a habilidade. No segundo modelo, com a compreensão avaliada a partir do total de cláusulas do reconto, a precisão, medida pelas

palavras lidas corretamente, foi a única variável com efeito significativo. Pesquisas apontam os efeitos das dimensões de fluência sobre a compreensão. Yildiz *et al.* (2014) avaliaram 119 estudantes turcos também de 5º ano do ensino fundamental. Nas análises de regressão simples com apenas um preditor a prosódia explicou 21%, automaticidade 18% e a precisão 10% da variância em compreensão medida pelas questões de múltipla escolha. Na análise de regressão hierárquica, precisão explicou 10% da variância em compreensão e a automaticidade explicou um adicional de 9%. Precisão, automaticidade e prosódia, juntas, explicaram 23% da variância em compreensão. Arcand *et al.* (2014) também encontraram resultados interessantes. Os autores avaliaram 261 estudantes canadenses de 2º ano do ensino fundamental. No estudo, pausas inapropriadas e atenção à pontuação, medidas de prosódia, explicaram 16% da variância em compreensão, avaliada por meio de reconto, enquanto precisão e velocidade explicaram 8% da variância nesta habilidade.

É possível verificar que os resultados são distintos nos diferentes estudos. Isso ocorre devido às diferentes medidas, tanto de fluência, quanto de compreensão, diferentes faixas etárias investigadas, entre outros fatores. No entanto, ainda é possível verificar a importância de cada dimensão da fluência na leitura compreensiva, especialmente a prosódia, que também teve destaque no presente estudo. Pesquisadores apontam, inclusive, que a prosódia é um importante contribuinte para a compreensão, especialmente, após os estágios iniciais da aquisição da leitura (VELENCIA *et al.*, 2010), sendo possível verificar o papel decrescente da precisão e um aumento da relação entre prosódia e compreensão à medida que os estudantes adquirem níveis mais elevados de leitura e compreensão. Calet, Defior e Gutiérrez-Palma (2015) avaliaram 98 estudantes espanhóis de 2º e 4º ano. No estudo foi possível verificar o aumento da contribuição da prosódia, sendo a habilidade responsável por 5% da variância em compreensão no 2º e 10% no 4º ano. Além disso, tais pesquisas também evidenciam achados semelhantes ao presente estudo em relação às demais dimensões da fluência, sendo a precisão mais fortemente associada à compreensão se comparada a velocidade. Bigozzi *et al.*, (2017) destacam que achados como esse confirmam que ler de forma rápida não ajuda os estudantes a processar adequadamente as informações contidas em um texto. Isto é, a velocidade é importante para a proficiência na leitura, mas não suficiente. Na leitura é mais importante a decodificação correta das palavras e a entonação, ritmo e realização de pausas adequadas do que uma leitura rápida que não atenta às dimensões de precisão e prosódia.

Na direção inversa, o estudo finalmente se propôs a investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou compreensão exerce maior impacto sobre a fluência de leitura. Para tanto, foram elaborados distintos modelos de regressão levando em consideração as diferentes dimensões de fluência como variáveis desfecho. Pesquisas apontam que não apenas a fluência é importante à compreensão, mas o inverso, sendo as habilidades relacionadas de forma recíproca (KLAUDA; GUTHRIE, 2008; VEENENDAAL; GROEN; VERHOEVEN, 2016, SANTOS *et al.*, 2019; MEGGIATO; CORSO, H; CORSO, L, 2021). A hipótese inicial, desse modo, era de que tanto a habilidade de reconhecimento de palavras, quanto a compreensão da leitura impactassem a fluência, mas que a compreensão fosse a habilidade com maiores efeitos sobre a habilidade (SILVA; FONSECA, 2021). Os resultados evidenciaram, conforme hipótese inicial, que tanto o reconhecimento de palavras, quanto a compreensão tiveram efeitos sobre a fluência, sendo os quatro modelos testados significativos.

No primeiro modelo, reconhecimento de palavras e compreensão, medida por meio do questionário, foram responsáveis por 19% da variância em fluência medida pelas palavras lidas corretamente por minuto. Ao alterar a medida de compreensão, no segundo modelo, se verificou que reconhecimento de palavras e compreensão, avaliada pelo total de cláusulas do reconto, foram responsáveis por 17% da variância em fluência. Nos dois modelos o total de acertos em leitura de palavras foi a variável com maior efeito sobre a fluência avaliada por meio das palavras lidas corretamente por minuto. Isto é, diferente do hipotetizado, a leitura de palavras foi a variável com maiores efeitos sobre a fluência, quando avaliada considerando as dimensões de automaticidade e precisão. Em seguida, foram testados modelos com a prosódia como variável dependente. Reconhecimento de palavras e compreensão, medida pelo questionário, foram responsáveis por 15% da variância em fluência avaliada pelos erros de prosódia. Nesse modelo, conforme hipotetizado, a compreensão foi a variável com maior efeito sobre a fluência. Alterando a medida de compreensão, no último modelo, se verificou que reconhecimento de palavras e compreensão, medida pelo total de cláusulas do reconto, foram responsáveis por apenas 6% da variância em prosódia. Neste modelo, embora a compreensão tenha exercido maior efeito sobre a fluência, este não foi significativo, assim como o efeito do reconhecimento de palavras. Isto é, a compreensão foi a variável com maiores efeitos sobre a fluência, quando avaliada por meio da dimensão prosódia.

Em resumo, os resultados das análises de regressão do presente estudo sugerem que os modelos com as variáveis de fluência como dependentes foram mais significativos na

explicação da relação entre as habilidades de fluência e compreensão. O reconhecimento de palavras e a compreensão foram responsáveis de 6% a 19% da variância em fluência nos diferentes modelos testados, enquanto fluência e reconhecimento de palavras explicaram de 11% a 13% da variação em compreensão. Tais resultados podem indicar que para ler com compreensão em um 5º ano do ensino fundamental é necessária a proficiência na leitura de palavras, assim como a fluência na leitura. No entanto, a fluência também necessita do reconhecimento de palavras proficiente e, especialmente da compreensão do texto, isto é, parece haver uma relação bidirecional entre as habilidades. Autores apontam que há evidências de que a fluência é tanto um contribuinte, quanto um produtor da compreensão, evidenciando uma relação causal recíproca. No estudo de Klauda e Guthrie (2008), por exemplo, os autores avaliaram de forma longitudinal 278 estudantes estadunidenses também de 5º ano do ensino fundamental. No estudo, a fluência no início do ano predisse o crescimento em compreensão 12 semanas depois, assim como a compreensão no início do ano predisse o crescimento em fluência 12 semanas mais tarde. Conforme os autores, fluência e compreensão apresentaram uma relação bidirecional (KLAUDA; GUTHRIE, 2008).

Pesquisas têm mostrado, no entanto, que a dimensão de prosódia está significativamente envolvida neste processo, sendo ela responsável pela relação recíproca entre fluência e compreensão (FERNANDES *et al.*, 2018). Veenendaal, Groen e Verhoeven (2016) destacam que a compreensão contribui para a leitura com prosódia especialmente ao longo de etapas mais avançadas de escolaridade. Os autores avaliaram 99 estudantes de 4º a 6º ano do ensino fundamental e verificaram que nos modelos de relação unidirecional a prosódia explicou 63% da variância em compreensão no 6º ano e, ao considerar o inverso, a compreensão explicou 75% da variância em prosódia. No modelo de relações bidirecionais entre essas habilidades, a variância foi de 76% para prosódia e 65% para a compreensão no 6º ano. De acordo com os autores, ao comparar os ajustes dos modelos, o modelo bidirecional foi preferível aos modelos unidirecionais (VEENENDAAL; GROEN; VERHOEVEN, 2016). Entende-se, desse modo, que conforme a fluência se desenvolve, o leitor necessitará menos de habilidades de precisão e automaticidade e mais de prosódia. Sabendo que a prosódia é necessária para a leitura com compreensão, mas que também é preciso compreensão para a leitura com prosódia, espera-se que a relação entre fluência e compreensão se altere ao passar dos anos escolares. Tal relação seria mais unidirecional no início da escolaridade, quando precisão e automaticidade são fundamentais para a leitura e mais bidirecional em etapas mais avançadas, estando a prosódia

e a compreensão relacionadas de forma recíproca (MEGGIATO; CORSO, H; CORSO, L, 2021). No presente estudo, considerando estudantes de 5º ano do ensino fundamental, é possível dizer que as habilidades de fluência e compreensão foram relacionadas bidirecionalmente.

5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. Para tanto, foram avaliados 57 estudantes de duas escolas públicas de Porto Alegre em tarefas de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão. A partir dos resultados foram realizadas análises de correlação de *Pearson* e análises de regressão múltipla entre os desempenhos da amostra nas habilidades avaliadas.

Os resultados do presente estudo evidenciam, ao mesmo tempo que reforçam a literatura da área, indicando que são complexas as relações entre as habilidades leitoras. Como discutido, as associações entre reconhecimento de palavras, fluência e compreensão podem variar conforme a etapa de escolaridade considerada, isto é, etapas iniciais ou finais vão demandar mais ou menos de determinada habilidade. No presente estudo, foi possível verificar que para os estudantes de 5º ano do ensino fundamental a fluência é mais importante se comparada ao reconhecimento de palavras, necessário em etapas iniciais. Além disso, a pequena variância explicada entre fluência e compreensão, independente do sentido da relação, também sugere que em etapas mais avançadas, tais como o 5º ano do ensino fundamental, outras habilidades cognitivas são mais necessárias para a compreensão leitora. Em relação à fluência, a dimensão de prosódia também foi mais importante, se comparada à precisão e automaticidade.

Os resultados também variam de acordo com a medida utilizada. Em relação à compreensão, por exemplo, as medidas de reconto e questionário foram relacionadas de formas diferentes com as demais habilidades leitoras, sendo a precisão mais associada ao reconto e a prosódia ao questionário. Além disso, as diferentes análises estatísticas, assim como a direção da relação entre fluência e compreensão implicaram nos resultados. Foi possível verificar no presente estudo que a compreensão necessita de habilidades de decodificação e fluência, mas a fluência na leitura também vai depender da proficiência no reconhecimento de palavras, assim como da compreensão textual.

Como limitações, no entanto, se destaca a avaliação da fluência. No presente estudo foi avaliada a fluência de leitura oral. No entanto, pesquisas recentes apontam que a fluência de leitura silenciosa também traz implicações à compreensão, sendo importante a aferição desta habilidade também (KLAUDA; GUTHRIE, 2008; PRICE *et al.*, 2015; GENTILINI *et al.*, 2020). Além disso, um número maior de amostra possibilitaria a realização de diferentes análises estatísticas, por exemplo, de mediação. Estudos evidenciam que a prosódia seria a dimensão da fluência responsável por mediar a relação entre esta habilidade e a compreensão leitora (PAIGE *et al.*, 2014; FERNANDES *et al.*, 2017). Cabe, desse modo, avançar na investigação e publicação de estudos e pesquisas em torno do tema. Faz-se necessária a elaboração e divulgação de instrumentos padronizados que possam medir todos os componentes envolvidos na fluência (precisão, automaticidade e prosódia) em diferentes faixas etárias, assim como considerar os diferentes tipos de leitura, oral e silenciosa. Além disso, é necessária a divulgação de estudos que explorem as distintas possibilidades de relacionamento entre as habilidades leitoras, especialmente fluência e compreensão. Vê-se que dentre as pesquisas na área, a compreensão é com frequência considerada como variável desfecho e as variáveis de fluência são consideradas como preditoras. No entanto, como foi possível verificar no presente estudo, é importante realizar o inverso, compreendendo melhor as habilidades leitoras preditoras de fluência. Percebe-se que o relacionamento entre essas habilidades ainda necessita ser melhor compreendido.

Embora apresente limitações, o presente estudo traz implicações tanto para o campo de pesquisa, quanto implicações educacionais. O estudo pode promover um maior entendimento acerca das relações entre as habilidades leitoras em um 5º ano do ensino fundamental. Foi possível verificar que as dimensões precisão e automaticidade da fluência estão mais associadas ao reconhecimento de palavras, enquanto a dimensão de prosódia à compreensão da leitura. Especificamente, foi possível compreender também as relações entre o tipo de palavra lida, regulares, irregulares e pseudopalavras, e a fluência leitora, resultado que traz um caráter inédito para a literatura brasileira. Além disso, os achados também sugerem que, para estudantes de 5º ano do ensino fundamental, a fluência e a compreensão estão relacionadas de forma recíproca, ou seja, a fluência na leitura ajuda na compreensão do texto e o inverso, a compreensão textual auxilia na fluência, especialmente na utilização dos elementos prosódicos. Tais resultados contribuem para a pesquisa, ensino e avaliação em leitura no país e pode capacitar professores,

pesquisadores e clínicos a encontrarem estratégias potentes de ensino, de prevenção de dificuldades e de intervenção na área (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017).

Em relação ao ensino, os achados podem contribuir para o desenvolvimento de um trabalho mais efetivo com a leitura em sala de aula. Vê-se que é fundamental garantir o ensino não apenas da decodificação, mas elaborar estratégias didáticas focadas em fluência e compreensão. Em relação à fluência, o ensino não pode se restringir ao desenvolvimento de automaticidade e precisão, mas incluir intervenções em prosódia de leitura. Isto é, é importante ensinar os estudantes a ler de forma rápida e precisa, mas é fundamental a utilização de estratégias didáticas focadas no desenvolvimento da entonação, do ritmo da leitura, ou seja, dos elementos prosódicos. Além do enfoque no reconhecimento de palavras e na fluência, foi possível verificar que também é preciso o ensino em compreensão leitora. Tal habilidade se configura como o objetivo final da leitura, mas, conforme os achados da pesquisa, deve ser trabalhada desde o início da escolarização de forma concomitante ao ensino das demais habilidades leitoras, uma vez que estão correlacionadas. O presente estudo também demonstrou que as estratégias de ensino em compreensão não devem se restringir à utilização de questionários de múltipla escolha, mas que recontos de textos lidos desenvolvem habilidades de compreensão leitora. Os achados do presente estudo são importantes uma vez que estudantes que não desenvolvem a decodificação precisa e fluente, no início da escolarização, estão mais propensos a apresentar dificuldades em compreensão textual nos anos escolares posteriores (SPINILLO; PAULA; MILLER, 2021).

REFERÊNCIAS

ANGELINI, A. L. *et al.* **Matrizes Progressivas Coloridas de Raven**: escala especial. São Paulo: Centro Editor de Teses e Pesquisas em Psicologia, 1999.

ARCAND, Marie-Soleil *et al.* Segmenting texts into meaningful word groups: beginning readers' prosody and comprehension. **Scientific Studies of Reading**, v. 18, n. 3, p. 208-223, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.864658>. Acesso em: 21 maio 2020.

BARON, Jonathan; STRAWSON, Carol. Use of orthographic and word-specific knowledge in reading words aloud. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 4, p. 207-214, 1976.

BASSO, Fabiane P. *et al.* de. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). *In*: BASSO, Fabiane P. *et al.*

(orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018a. (Manual ANELE 5)

BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT)**. São Paulo: Vetor, 2018b. (Manual ANELE 5)

BASSO, Fabiane P. *et al.* Instrumento de Avaliação da Fluência de Leitura Textual: da decodificação à compreensão de leitura. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, p. 146-153, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2019.2.32519>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BERNINGER, Virginia W. *et al.* Applying the Multiple Dimensions of Reading Fluency to Assessment and Instruction. **Journal of Psychoeducational Assessment**, v. 28, n. 1, p. 3-18, 2010.

BIGOZZI, Lucia *et al.* Reading Fluency As a Predictor of School Outcomes across Grades 4-9. **Frontiers in Psychology**, v. 8, 2017.

CADIME, Irene *et al.* The Role of Word Recognition, Oral Reading Fluency and Listening Comprehension in the Simple View of Reading: A Study in an Intermediate Depth Orthography. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 30, n. 3, p. 591-611, 2017.

CALET, Nuria; DEFIOR, Sylvia; GUTIERREZ-PALMA, Nicolás. A cross-sectional study of fluency and reading comprehension in Spanish primary school children. **Journal of Research in Reading**, v. 38, n.3, p. 272-285, 2015.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia; NAVAS, Ana L. O papel da fluência de leitura de palavras no desenvolvimento da compreensão da leitura: Um estudo longitudinal. **Educar em Revista**, v. 62, p. 17-32, 2016.

CHANG, Eliane M.; AVILA, Clara Regina B. de. Compreensão leitora nos últimos anos dos ciclos I e II do ensino fundamental. **CoDAS**, v. 26, n. 4, p. 276-285, 2014.

COLTHEART, Max. Reading phonological recoding and deep dyslexia. *In*: COLTHEART, M.; PATTERSON, K.; MARSHALL, J. C. (orgs.). **Deep dyslexia**. London: Routledge e Kegan Paul, 1980. p. 197-226.

COLTHEART, Max. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. *In*: SNOWLING, Margaret; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.

COLTHEART, Max *et al.* Models of reading aloud: dual-route and parallel-distributed-processing approaches. **Psychological Review**, v. 100, n. 4, p. 589-608, 1993. Disponível em: <https://researchers.mq.edu.au/en/publications/models-of-reading-aloud-dual-route-and-parallel-distributed-proce>. Acesso em: 21 maio 2020.

CONNOR, Carol M. A lattice model of the development of reading comprehension. **Child Development Perspectives**, v. 10, n. 4, p. 269-274, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5110216>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Helena V.; SALLES, Jerusa F. de. Relação entre leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças. **Letras de Hoje**, v. 44, n. 3, jul./set., p. 28-35, 2009. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/5761>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Helena V. **Compreensão leitora: fatores neuropsicológicos e ambientais no desenvolvimento da habilidade e nas dificuldades específicas em compreensão**. 2012. Tese (doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. 157 f.

CORSO, Helena V.; SPERB, Tânia Mara; SALLES, Jerusa F. de. Leitura de palavras e de texto em crianças: efeitos de série e tipo de escola, e dissociações de desempenhos. **Letras de Hoje**, v. 48, n. 1, p. 81-90, jan./mar. 2013a. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/1203>. Acesso em: 21 maio 2020.

CORSO, Helena V.; SPERB, Tânia Mara; SALLES, Jerusa F. de. Compreensão leitora: modelos de processamento e relações com outras habilidades cognitivas. In: ROAZZI, Antonio; SALLES, Jerusa F. de; JUSTI, Francis R. dos R. (orgs.). **A aprendizagem da leitura e da escrita: contribuições de pesquisas**. Porto Alegre: Vetor, 2013b.

CORSO, Helena V. *et al.* Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação da compreensão de leitura textual para crianças (COMTEXT). In: CORSO, Helena V. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. Porto Alegre: Vetor, 2017a. (Manual ANELE 2)

CORSO, Helena V. *et al.* (orgs.). **Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEX)**. São Paulo: Vetor, 2017b. (Manual ANELE 2)

CORSO, Helena V. *et al.* Desenvolvimento da compreensão de leitura: o papel decisivo da instrução focada nas diferenças individuais. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, p. 211-220, abr./jun. 2019. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/32445/19051>. Acesso em: 21 maio 2020.

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística sem matemática para a psicologia**. Porto Alegre: Penso, 2019.

DIAS, Natália M.; OLIVEIRA, Darlene G. de. A linguagem escrita para além do reconhecimento de palavras: considerações sobre processos de compreensão e de escrita. In: SEABRA, Alessandra G.; DIAS, Natália M.; CAPOVILLA, Fernando C. (orgs.). **Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: leitura, escrita e aritmética**. São Paulo: Memnon, 2013.

DE SAUSSURE, Ferdinand. Course in general linguistics. *In*: RIVKIN, Julie; RYAN, Michael (orgs.). **Literary Theory: An Anthology**. [S.l.]: Blackwell Publishing, 1922.

EHRI, Linnea. O desenvolvimento da leitura imediata de palavras: fases e estudos. *In*: SNOWLING, Margaret J.; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013a.

EHRI, Linnea. Aquisição da habilidade de leitura de palavras e sua influência na pronúncia e na aprendizagem do vocabulário. *In*: MALUF, Maria R.; CARDOSO-MARTINS, Claudia (orgs.). **Alfabetização no século XXI: como se aprende a ler e a escrever**. Porto Alegre: Penso, 2013b.

FERNANDES, Sandra *et al.* Reading Development in European Portuguese: Relationships between Oral Reading Fluency, Vocabulary and Reading Comprehension. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 30, n. 9, p. 1987-2007, 2017.

FERNANDES, Sandra *et al.* What Is the Relationship between Reading Prosody and Reading Comprehension in European Portuguese? Evidence from Grades 2 to 5. **Journal of Research in Reading**, p. 1-18, 2018.

FORSTER, Kenneth I.; CHAMBERS, Susan M. Lexical access and naming time. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, v. 12, p. 627-635, 1973.

FRITH, Uta. Beneath the Surface of Developmental Dyslexia. *In*: PATTERSON, K. E.; MARSHALL, J. C.; COLTHEART, M. (orgs.). **Processing of visible language**. New York: Plenum Press, v. 1, p. 379-390, 1985. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/245583604_Beneath_the_surface_of_developmental_dyslexia. Acesso em: 21 maio 2020.

GENTILINI, Lorene K. S. *et al.* Desenvolvimento de instrumento para avaliação coletiva da fluência e compreensão de leitura textual em escolares do ensino fundamental II. **CoDAS**, v. 32, n. 2, 2020.

GOUGH, Philip B.; HILLINGER, Michael L. Learning to read: an unnatural act. **Bulletin of the Orton Society**, v. 30, p. 179-196, 1980.

HARRIS, Theodore L.; HODGES, Richard E. The literacy dictionary. Newark: **International Reading Association**, 1995.

HUDSON, Roxanne F.; LANE, Holly B.; PULLEN, Paige C. Reading fluency assessment and instruction: what, why, and how? **The Reading Teacher**, v. 58, n. 8, p. 702-714, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1598/RT.58.8.1>. Acesso em: 27 dez 2021.

KANG, Eun Y.; SHIN, Mikyung. The Contributions of Reading Fluency and Decoding to Reading Comprehension for Struggling Readers in Fourth Grade, **Reading & Writing Quarterly**, p. 1-14, 2019.

KIM, Young-Suk G. Toward Integrative Reading Science: The Direct and Indirect Effects Model of Reading. **Journal of Learning Disabilities**, v. 53, n. 6, p. 469-491, 2020.

KINTSCH, Walter. The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. **Psychological Review**, v. 95, n. 2, p. 163-182, 1988. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.583.406&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

KINTSCH, Walter; RAWSON, Katherine A. Compreensão. In: SNOWLING, Margaret; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.

KINTSCH, Walter; VAN DIJK, Teun A. Toward a model of text comprehension and production. **Psychological Review**, v. 85, n. 5, p. 363-394, 1978. Disponível em: <http://www.discourses.org/OldArticles/Towards%20a%20model.pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

KLAUDA, Susan L.; GUTHRIE, John T. Relationships of Three Components of Reading Fluency to Reading Comprehension. **Journal of Educational Psychology**, v. 100, n. 2, p. 310-321, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.310>. Acesso em: 21 maio 2020.

KOCAARSLAN, Mustafa. The effects of reading rate, accuracy and prosody on second grade student oral retellings. **Acta Psychologica**, v. 197, p. 86-93, 2019.

KUHN, Melanie R.; SCHWANENFLUGEL, Paula J.; MEISINGER, Elizabeth B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 2, p. 232-253, 2010.

LABERGE, David; SAMUELS, S. Jay. Toward a theory of automatic information processing in reading. **Cognitive Psychology**, v. 6, p. 293-323, 1974.

LÚCIO, Patrícia S.; PINHEIRO, Ângela M. V. Vinte anos de estudo sobre o reconhecimento de palavras em crianças falantes do português: uma revisão de literatura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 24, n. 1, p. 170-179, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010279722011000100020&script=sci_abstract&tlngp. Acesso em: 21 maio 2020.

MEGGIATO, Amanda O.; CORSO, Helena V.; CORSO, Luciana V. Fluência de leitura: Evolução do construto e relações com a compreensão. **Cadernos de Pesquisa**, v. 51, p. 1-14, 2021.

NATIONAL INSTITUT OF CHILD HEALTH AND DEVELOPMENT (NICHD). **Report of the National Reading Panel**. Washington, DC: US Government Printing Office, 2000.

NATIONAL READING PANEL. **Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction**. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development, 2000. v. 7.

NAVAS, Ana Luiza G. P.; PINTO, Joana Cecilia B. R.; DELLISA, Paula Roberta R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 4, p. 553-559, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000400021>. Acesso em: 24 abr. 2020.

NEVO, Einat *et al.* Oral Reading Fluency, Reading Motivation and Reading Comprehension among Second Graders. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 33, n. 8, p. 1945-1970, 2020.

OAKHILL, Jane; CAIN, Kate. Reading processes in reading. In: BROWN, K. (org.). **Encyclopedia of Language & Linguistics**, p. 379-386, 2006.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). **Results from PISA 2018**. Paris: [s.n.], 2019. 11 p. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa>. Acesso em: 24 abr. 2020.

PADELIADU, Susana; ANTONIOU, Faye. The relationship between reading comprehension, decoding, and fluency in Greek: a cross-sectional study. **Reading & Writing Quarterly**, v. 30, n. 1, p. 1-31, 2014.

PAIGE, David D.; SMITH, Grant S. Academic Vocabulary and Reading Fluency: Unlikely Bedfellows in the Quest for Textual Meaning. **Education Sciences**, v. 8, n. 4, p. 1-18, 2018.

PARENTE, M. P. O Papagaio. In: SALLES, Jerusa F. **Habilidades e dificuldades de leitura e escrita em crianças de 2ª série**: abordagem neuropsicológica cognitiva. 2005. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

PICCOLO, Luciane da R.; SALLES, Jerusa F. de; ESTEVES, Cristiano. Evidências de fidedignidade do Instrumento de Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (LPI). In: SALLES, Jerusa F. de; PICCOLO, Luciane R. da; MINÁ, Camila S. (orgs.). **LPI: Avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras isoladas. Avaliação Neuropsicológica da Leitura e Escrita**. 1. ed. São Paulo: Vetor Editora, 2016, p. 67-70.

PICCOLO, Luciane da R.; MINÁ, Camila S.; SALLES, Jerusa F. de. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI). In: SALLES, Jerusa F. de; PICCOLO, Luciane R. da; MINÁ, Camila S. (orgs.). **Avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI)**. São Paulo: Vetor, 2017. (Manual ANELE 1)

PINHEIRO, Ângela M. V. Cognitive assessment of competent and impaired reading in Scottish and Brazilian children. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v.11, p. 175-211, 1999. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1007914412313> . Acesso em: 21 maio 2020.

PRATA, M. O coelho e o cachorro. *In*: NEGRINHO, M. A. **Aulas de Redação: 6ª série**. São Paulo: Ática, 2005. p. 42-43.

PRICE, Katherine W. *et al.* The Contributions of Oral and Silent Reading Fluency to Reading Comprehension. **Reading psychology**, v. 37, n. 2, p. 167-201, 2015.

PULIEZI, Sandra; MALUF, Maria Regina. A fluência e sua importância para a compreensão da leitura. **Psico-USF**, v. 19, n. 3, p. 467-475, set./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712014019003009>. Acesso em: 21 maio 2020.

RIBEIRO, Iolanda *et al.* Beyond word recognition, fluency, and vocabulary: the influence of reasoning on reading comprehension. **Australian journal of psychology**, v. 68, n. 2, p. 107-115, 2016.

RUBINSTEIN, Edith. **Psicopedagogia: Uma Prática Diferentes Estilos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.

SALLES, Jerusa F. de; PARENTE, Maria Alice de M. P. Compreensão textual em alunos de segunda e terceira séries: uma abordagem cognitiva. **Estudos de Psicologia**, v. 9, n. 1, p. 71-80, 2004. Disponível em: www.scielo.br/pdf/epsic/v9n1/22383.pdf. Acesso em: 21 maio 2020.

SALLES, Jerusa F. de; PARENTE, Maria Alice de M. P. Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 2, p. 220-228, 2007.

SALLES, Jerusa F. de *et al.* Normas de desempenho em tarefa de leitura de palavras/pseudopalavras isoladas (LPI) para crianças de 1º ano a 7º ano. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 13, n. 2, p. 397-419, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/8416>. Acesso em: 21 maio 2020.

SALLES, Jerusa F. de; PICCOLO, Luciane R. da; MINÁ, Camila S. (orgs.). **Avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI)**. São Paulo: Vetor, 2017. (Manual ANELE 1)

SANTOS, Sandra *et al.* Cross-Lagged Relations among Linguistic Skills in European Portuguese: A Longitudinal Study. **Reading Research Quarterly**, v. 55, n. 2, p. 177-192, 2019.

SBICIGO, Juliana B. *et al.* Evidências de fidedignidade do instrumento Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT). *In*: BASSO, Fabiane P. *et al.* (orgs.). **AFLeT: Avaliação da Fluência de Leitura Textual. Avaliação Neuropsicológica da leitura e escrita**. 1. ed. São Paulo: Vetor Editora, 2018, p. 69-76.

SCHWANENFLUGEL Paula J. *et al.* Becoming a fluent and automatic reader in the early elementary school year. **Reading Research Quarterly**, v. 41, n. 4, p. 496-522, 2006.

- SHINN, Mark R. *et al.* Curriculum-based measurement of oral reading fluency: a confirmatory analysis of its relation to reading. **School Psychology Review**, v. 21, n. 3, p. 459-479, 1992.
- SILVA, Cláudia da; FONSECA, Beatriz V. da. Desempenho em fluência de leitura de escolares do 5º ano do ensino fundamental. **Revista CEFAC**. v. 23, n. 6, 2021.
- SNOWLING, Margaret J.; HULME, Charles (orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SOARES, Magda. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2019.
- SPINILLO, Alina G.; PAULA, Fraulein V. de; MILLER, Maria T. A. B.. Da relação entre prosódia e compreensão leitora: considerações teóricas, metodológicas e controvérsias. **Psicologia USP**, v. 32, 2021.
- STERNBERG, Robert J.; GRIGORENKO, Elena L. **Our labeled children**. Cambridge: Perseus Publishing, 2000.
- TIGHE, Elizabeth L.; SCHATSCHNEIDER, Christopher. A dominance analysis approach to determining predictor importance in third, seventh, and tenth grade reading comprehension skills. **Reading and Writing**, v. 27, n. 1, p. 101-127, 2013.
- TRABASSO, Tom; VAN DEN BROEK, Paul; SUH, So Young. Logical necessity and transitivity of causal relations in stories, **Discourse Processes**, v. 12, n.1, p. 1-25, 1989. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01638538909544717>. Acesso em: 21 maio 2020.
- VALENCIA, Sheila W. *et al.* Oral reading fluency assessment: Issues of construct, criterion, and consequential validity. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 3, p. 270-291, 2010.
- VEENENDAAL, Nathalie J.; GROEN, Margriet A.; VERHOEVEN, Ludo. Bidirectional Relations between Text Reading Prosody and Reading Comprehension in the Upper Primary School Grades: A Longitudinal Perspective. **Scientific Studies of Reading**, v. 20, n. 3, p. 189-202, 2016.
- YILDIRIM, Kasim; RASINSKI, Timothy; KAYA, Dudu. Fluency and Comprehension of Narrative Texts in Turkish Students in Grades 4 through 8. **Education 3-13**, v. 47, n. 3, p. 348-357, 2018.
- YILDIZ, Mustafa *et al.* The Relationship between Reading Fluency and Reading Comprehension in Fifth-Grade Turkish Students. **International Journal of School & Educational Psychology**, v. 2, n. 1, p. 35-44, 2014.

6 REFLEXÕES FINAIS

Os estudos desenvolvidos na presente dissertação demonstram um caráter de complementaridade. Partiu-se de um estudo essencialmente teórico que definiu o conceito de fluência, suas dimensões e relações com a compreensão para uma revisão sistemática da literatura que buscou verificar o estado da produção científica sobre o tema na pesquisa nacional e internacional, concluindo-se com um estudo empírico que analisou a fluência em relação às demais habilidades leitoras. O desenvolvimento dos artigos evidencia a evolução da motivação inicial da pesquisadora. Como professora, o convívio diário com estudantes que demonstravam dificuldades em acessar os significados dos textos que liam, somado à preocupação com o difícil cenário da leitura no país suscitaram questionamentos acerca da compreensão leitora, da necessidade de entendimento da habilidade para a elaboração de estratégias didáticas eficientes. A aproximação com a área, já como pesquisadora, permitiu calibrar o olhar para outras habilidades relacionadas à compreensão que ainda não são bem compreendidas por professores e pesquisadores brasileiros e que poderiam contribuir para as dificuldades em compreensão. Verificou-se que a fluência de leitura ainda é investigada de forma recente na literatura, sendo escassos os estudos nacionais e internacionais dedicados ao tema. Além disso, os estudos publicados evidenciam uma série de contradições acerca de sua definição e da relação com outras habilidades. Assim, o foco de pesquisa se torna a fluência leitora e surgem questões como: O que é fluência de leitura? Quais as suas definições? Quais são as relações com a compreensão?

A fim de sanar tais questionamentos, o primeiro estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa do construto de fluência de leitura. A partir dele foi possível verificar que há na pesquisa diferentes definições de fluência, cada uma delas enfatizando de modo distinto os componentes de precisão, automaticidade e prosódia. Apesar disso, a revisão teórica também mostrou que há um consenso crescente de que a leitura precisa, automática e com ritmo, entonação e pausas, isto é, prosódia, é necessária para a leitura fluente. No entanto, as pesquisas existentes ainda não deixam claro se a fluência contribui para a compreensão, ou se a compreensão promove fluência, ou, ainda, se essa relação é recíproca. As reflexões promovidas no estudo são importantes, pois o ensino da fluência se baseia na definição que se tem sobre o construto. O trabalho da pesquisadora em escolas de ensino fundamental também permite verificar que boa parte dos professores ainda não têm conhecimento acerca do tema,

desconhecendo os componentes envolvidos na fluência e suas relações com a compreensão. Isso é preocupante pois, como foi possível verificar no estudo, ao focar a velocidade em detrimento da prosódia, por exemplo, os estudantes podem ser ensinados a ler o mais rápido possível, sem expressão, ritmo e entonação. Ao entender a fluência como causa da compreensão leitora também se corre o risco de direcionar o ensino apenas para o desenvolvimento da decodificação, pois os estudantes precisariam, em primeiro lugar, ler as palavras com precisão e velocidade adequadas para, então, ler e compreender textos. É possível verificar que em muitas instituições de ensino tais visões ainda parecem predominar, sendo encarada com estranheza a utilização de textos e o ensino da compreensão na alfabetização, por exemplo. Os resultados do estudo sugerem que, ao incluir a prosódia na definição de fluência, se conclui que um nível de compreensão é necessário para a leitura fluente, indicando uma relação recíproca entre fluência e compreensão, ou seja, fluência e compreensão precisam ser trabalhadas de forma concomitante desde o início da aprendizagem da leitura.

No entanto, o estudo de revisão integrativa mostra que essas questões ainda estão em aberto na literatura, evidenciando a necessidade de direcionar as pesquisas para melhor refinamento e operacionalização do construto, o que pode apontar as direções futuras da pesquisa em fluência. Após compreender melhor o construto, surgem questões como: De que modo as pesquisas têm considerado a fluência e as suas relações com a compreensão? Como estão avaliando o construto a partir destas considerações? A fluência tem sido investigada no Brasil? Como os pesquisadores brasileiros entendem a habilidade?. Assim, o segundo estudo, uma revisão sistemática da literatura, objetivou verificar o estado da produção científica acerca da definição de fluência de leitura e suas relações com a compreensão leitora. Para tanto, foram seguidas rigorosamente as fases de identificação, seleção, elegibilidade, inclusão e extração da informação. A síntese dos 57 estudos incluídos evidenciou que a maioria das pesquisas define o construto como precisão, automaticidade e prosódia (60%). No Brasil, metade dos estudos incluídos define o construto como precisão e automaticidade e a outra metade inclui a prosódia em suas definições. Acerca da prevalência da explicação da relação entre fluência e compreensão, foi possível verificar que a maioria dos estudos considera uma relação unidirecional, em que a fluência é preditora da compreensão (81%), sendo que nas pesquisas brasileiras esta definição é utilizada exclusivamente. Tais resultados corroboram os apontamentos realizados no primeiro estudo, ficando ainda mais evidente que há limitações no entendimento da fluência e suas relações com a compreensão. Vê-se que, embora a maioria das

pesquisas considerem precisão, automaticidade e prosódia na definição de fluência, ainda há uma grande parcela de estudos que definem o construto de formas distintas (40%), o que pode explicar as atuais contradições acerca do tema. Em relação à direção da relação entre fluência e compreensão, a maioria das pesquisas entende que a leitura fluente é responsável pela habilidade de compreender textos. Tais aspectos da pesquisa, como apontado anteriormente, estão relacionados ao ensino da habilidade nas escolas, uma vez que o desenvolvimento dos currículos se baseia nas evidências científicas sobre os diferentes assuntos. Como foi possível verificar, as pesquisas nacionais e internacionais ainda consideram uma visão limitada de fluência, sendo que muitas delas, inclusive aquelas publicadas recentemente, ainda não ponderam o papel decisivo do construto na leitura compreensiva.

Em relação à avaliação da habilidade, o estudo de revisão sistemática mostrou que a maioria das pesquisas avalia a fluência de leitura oral (88%), sendo a precisão e a velocidade os componentes mais investigados, inclusive na pesquisa brasileira. Mais uma vez, tais resultados de pesquisa podem impactar o ensino da habilidade, sugerindo que apenas a leitura oral precisa e veloz é importante no desenvolvimento da fluência. No entanto, se sabe que a leitura silenciosa não fluente também impacta a compreensão leitora, sendo importante não apenas a precisão e velocidade, mas a leitura com expressão, ritmo e entonação. Em relação à faixa etária considerada, o estudo de revisão da literatura apontou que, tanto na literatura nacional, quanto internacional de pesquisa, o 2º e 4º anos do ensino fundamental são mais frequentemente investigados. Isto é, ainda há lacunas importantes no entendimento da fluência e suas relações com a compreensão nos demais anos escolares, sendo necessárias pesquisas que avaliem diferentes faixas etárias, assim como estudos longitudinais que acompanhem os estudantes ao longo da escolarização. Estudos como esses são importantes uma vez que, conforme pesquisadores da área, a relação entre fluência e compreensão leitora, especialmente a dimensão prosódia parece se modificar ao longo dos anos escolares. Como foi possível verificar na presente dissertação, tal relação seria mais unidirecional no início da escolaridade, quando precisão e automaticidade são fundamentais para a leitura e mais bidirecional em etapas mais avançadas, estando a prosódia e a compreensão relacionadas de forma recíproca.

O estudo de revisão sistemática, embora tenha respondido alguns questionamentos, permitiu concluir que ainda são necessários avanços em relação à definição de fluência e ao entendimento acerca das associações entre fluência e as demais habilidades leitoras em diferentes faixas etárias. Tal estudo reforçou a necessidade de investimento no entendimento

das relações entre reconhecimento de palavras, fluência e compreensão em um 5º ano do ensino fundamental, motivando indagações como: Quais são as relações entre estas habilidades em um 5º ano? Qual é a habilidade mais importante para a compreensão nesta faixa etária, reconhecimento de palavras ou fluência? É possível verificar o inverso, a compreensão predizendo a fluência na leitura? Sendo assim, o terceiro estudo, empírico, teve como objetivo geral investigar as relações entre as habilidades de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão de leitura de estudantes do 5º ano do ensino fundamental. No estudo, 57 estudantes de 5º ano de duas escolas públicas de Porto Alegre (RS) foram avaliados em tarefas de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão leitora. Os resultados evidenciaram que as habilidades estão correlacionadas de fraca a moderadamente, estando a compreensão, medida a partir de reconto, mais fortemente associada ao reconhecimento de palavras, enquanto a compreensão, avaliada pelo questionário, à fluência da leitura.

Em relação ao objetivo de investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou fluência, exerce maior impacto sobre a compreensão de leitura foram realizadas análises de regressão múltipla. Os resultados evidenciaram que tanto o reconhecimento de palavras, quanto à fluência são importantes à compreensão, sendo responsáveis por 11% a 13% de sua variância. No entanto, a fluência foi a habilidade com maiores impactos sobre a compreensão em ambos os modelos. Mais especificamente, no modelo com a compreensão, medida por meio do questionário, a prosódia foi a única variável com efeito significativo. No segundo modelo, com a compreensão medida pelo total de cláusulas do reconto, a precisão foi a única variável com efeito significativo. Tais resultados se somam aos apontamentos realizados nos estudos anteriores, evidenciando que para ler com compreensão em um 5º ano são importantes habilidades de decodificação, mas fundamentais as habilidades de fluência da leitura. Cabe, desse modo, investir no ensino sistemático da habilidade de fluência, focando no desenvolvimento da precisão, da velocidade e da prosódia da leitura. Infelizmente, vê-se que muitas vezes a fluência na leitura é considerada como o resultado da decodificação proficiente e que por isso se desenvolveria apenas com a prática de leitura, não sendo necessário o ensino da habilidade. Entretanto, se sabe que a prática de leitura é importante, mas não suficiente, sendo fundamentais as intervenções dos professores no desenvolvimento das dimensões da fluência. Os estudantes podem se beneficiar de leituras compartilhadas e repetidas entre os colegas e o professor, por exemplo. Nesses momentos, o docente pode chamar a atenção dos estudantes para a precisão e velocidade adequadas durante a leitura. O professor, enquanto

modelo de leitura, também pode exemplificar aspectos como entonação, ritmo e a realização de pausas apropriadas, o que, como foi possível verificar, beneficia a compreensão do texto lido.

Na direção inversa, a fim de investigar qual das duas habilidades, reconhecimento de palavras ou compreensão exerce maior impacto sobre a fluência de leitura, os resultados evidenciaram que tanto o reconhecimento de palavras, quanto a compreensão tiveram efeitos significativos sobre a fluência, explicando de 17% a 19% da variância em velocidade e precisão. Nos dois modelos o reconhecimento de palavras foi a variável com maior efeito sobre essas dimensões da fluência. Em seguida, foram testados modelos com a prosódia como variável dependente, sendo o reconhecimento de palavras e a compreensão responsáveis por 6% a 15% da variância em prosódia. Nesses modelos a compreensão foi a variável com maiores efeitos sobre a fluência, avaliada a partir da dimensão prosódia. Tais resultados apontam que a compreensão durante a leitura também é importante para a leitura com fluência, ou seja, à medida que o estudante compreende o vocabulário utilizado, as expressões, entre outros aspectos do texto consegue ler com fluência, de forma precisa e veloz, mas especialmente utilizando os elementos prosódicos ao longo da leitura. Os professores nesses casos podem questionar os estudantes acerca dos significados das palavras, suscitar reflexões a partir das expressões utilizadas no texto, isto é, possibilitar o desenvolvimento de inferências para aquilo que não está explícito, retomar acontecimentos da história, características dos personagens, ou seja, utilizar estratégias didáticas que foquem no desenvolvimento da compreensão do texto lido e que assim, facilitarão a fluência na leitura.

Como foi possível verificar, os estudos desenvolvidos mostram que a motivação inicial de pesquisa foi sendo reestruturada a partir das necessidades surgidas com o estudo mais aprofundado do tema. No entanto, ao responder algumas das inquietações que deram forma a este trabalho, outras tantas surgem demonstrando as inconclusões que caracterizaram o fazer pesquisa. É possível questionar, por exemplo: Como é o desenvolvimento da fluência em outras faixas etárias? Há outras habilidades envolvidas na leitura fluente? Há outros tipos de relações entre fluência e compreensão? Isto é, embora muitas das questões suscitadas em cada artigo tenham sido respondidas, é possível concluir que em torno do tema ainda há muitas questões em aberto. Ou seja, ainda são insuficientes as pesquisas na área da leitura, sendo necessários avanços. Vê-se que, especialmente a fluência de leitura, necessita ser melhor investigada e compreendida. O investimento em torno da área, assim como a divulgação das pesquisas realizadas, embora ainda caracterize um desafio, pode contribuir para o ensino, avaliação e

intervenção em fluência de leitura e capacitar docentes na formação de leitores competentes que não só decodificam o texto, mas que são capazes de ler com fluência e compreensão. Destaca-se, no entanto, que um ensino de qualidade em leitura exige mais do que professores comprometidos, demanda também revisitar o currículo, a disponibilidade de recursos didáticos potentes, gestão escolar eficiente, infraestrutura, entre tantas outras condições. Isto é, além dos professores, famílias, governos e a comunidade científica tem seu papel de responsabilidade no desenvolvimento de sujeitos alfabetizados funcionalmente. Os resultados da pesquisa científica, somado às políticas públicas e ao engajamento dos profissionais da educação, tendem a trazer benefícios para o tema abordado nesta dissertação: a leitura proficiente dos estudantes, com acurácia no reconhecimento de palavras, fluência e compreensão.

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE CONDUÇÃO DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Fonte:

Data da busca:

Estratégia de busca utilizada:

Período considerado:

Filtros utilizados:

Quantidade de trabalhos encontrados:

Número de artigos duplicados excluídos a partir do título:

Número de artigos excluídos a partir do título e referência:

Excluídos por não se enquadrarem na faixa etária	
Excluídos por não se enquadrarem no tipo de estudo	
Excluídos por amostra de estudantes com dificuldades e transtornos	
Excluídos por amostra de estudantes de baixa renda	
Excluídos por amostra de estudantes falantes de segundo idioma	
Excluídos por não terem relação com fluência e compreensão leitoras	
Total	

Lista de artigos elegidos a partir da análise do título, resumo e método conforme critérios de inclusão e exclusão:

1-

2-

Artigos	Critérios de inclusão atendidos	Critérios de exclusão atendidos	Status incluído/excluído

Lista de artigos avaliados pelos critérios de qualidade:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

Artigos	Crítérios de qualidade atendidos	Crítérios de qualidade não atendidos	Status incluído/excluído

Lista de artigos incluídos na revisão:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO

Título:

Referência completa	
Revista de publicação	
Ano de publicação	
Autores	
País de origem	
Objetivo geral	
Objetivos específicos	
Tamanho da amostra	
Idade dos participantes	
Etapa de escolaridade	
Tipo de escola	
Definição de fluência de leitura	
Direção da relação entre fluência e compreensão	
Instrumentos para a avaliação da fluência	
Instrumentos para a avaliação da compreensão	
Resultados principais	

APÊNDICE C - CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA 1

CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA

Pelo presente documento, eu, Angela Gazzano Machado do S.100, na condição de diretora da escola EEEF. General Daltro Filho, autorizo a realização, nesta instituição de Ensino, da pesquisa intitulada "**Intervenção em compreensão leitora na escola pública - como garantir a aprendizagem da habilidade de ler com compreensão e prevenir dificuldades nesta área?**", e coordenada pela professora Dra. Helena Vellinho Corso, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fui informada de que a pesquisa tem por objetivo desenvolver e testar um programa de intervenção em compreensão de leitura. Ao mesmo tempo, objetiva-se oferecer uma formação aos professores da escola no tema da compreensão leitora. O(a) professor(a) em cuja classe será realizada a intervenção a ser testada receberá, também, um treinamento específico da proposta de intervenção. O(a) professor(a) cuja classe servirá de controle receberá, também, um treinamento específico da proposta de intervenção, embora em um segundo momento, quando a intervenção na classe experimental tiver sido concluída e os alunos de ambos os grupos já tiverem sido avaliados. Estou ciente de que os procedimentos metodológicos que serão adotados incluem:

- a realização de tarefas nas áreas de leitura, para avaliar os alunos (de uma classe experimental e de uma classe controle) quanto a esta habilidade antes e depois da intervenção, a ser realizada em uma primeira etapa junto à classe experimental e, em uma etapa posterior, junto à classe controle. As atividades serão desenvolvidas individualmente em horário de aula, fora do espaço de sala de aula, previamente combinado com a coordenação e os professores. O tempo estimado para estas tarefas é de 20 minutos, sendo que deverão ser feitas duas avaliações (uma antes e outra após o término da intervenção). Se houver eventuais perdas de conteúdos trabalhados pelos professores durante o período que os alunos estiverem fora da sala de aula, participando da pesquisa, a pesquisadora se propõe a realizar sessões extras de atividades para trabalhar com tais conteúdos;
- um curso/formação sobre compreensão de leitura, destinado a todos os professores da escola que se interessem por tal. O curso acontecerá num primeiro momento na escola da classe experimental, e, após a retestagem dos alunos das classes experimental e controle (que deve acontecer após o término da intervenção), será oferecido na escola da classe controle também;
- um treinamento específico, na sequência do curso/formação com a professora que se dispuser a implementar a proposta de intervenção junto a seus alunos.
- um treinamento específico, na sequência do curso/formação com a professora da classe controle.

A pesquisadora ainda se dispõe a retornar à escola (tanto da classe experimental como da classe controle) para, sob forma de uma palestra, apresentar os resultados da pesquisa.

Declaro ter sido informado de que a autorização para a realização desta pesquisa nesta escola representa uma importante contribuição para o aprimoramento do ensino da leitura e da habilidade de compreender a partir dela, contribuindo para a aprendizagem desta habilidade por parte dos alunos, e evitando o desenvolvimento de dificuldades nesta área.

Fui esclarecido (a) de que, quanto aos riscos e benefícios para os envolvidos na pesquisa (professores e alunos):

A participação neste projeto de pesquisa implica em benefícios importantes, para os professores, e para os alunos. Os professores da escola poderão aprimorar sua prática pedagógica, através da formação destinada a eles pela pesquisadora. A formação, que será desenvolvida sob forma de ação de extensão universitária (serão emitidos certificados), permitirá uma atualização importante na área da compreensão de leitura, em uma abordagem neuropsicológica. Os alunos, por sua vez, serão beneficiários de abordagens pedagógicas mais eficazes, implementadas por seus professores, quanto à facilitação da compreensão de textos.

Quanto aos dois professores das classes experimental e controle, terão o benefício extra de receber o treinamento específico na proposta de intervenção a ser avaliada, embora em dois momentos diferentes. Não há riscos para os envolvidos na pesquisa; talvez possa haver algum desconforto pela não participação do grupo experimental, cujo(a) professor(a) receberá o treinamento em um primeiro momento. Entretanto, no semestre seguinte o professor da classe controle receberá o mesmo treinamento, e tanto ele(a) como seus alunos poderão se beneficiar da implementação da proposta. Poderão ser combinadas observações pela pesquisadora e/ou estagiário de pesquisa na classe em questão, sempre com a condição da anuência do professor, e nos horários que este julgar conveniente. As informações coletadas serão utilizadas para análise e discussão da pesquisa. Assim, a pesquisadora fica autorizada a publicar os resultados encontrados. O material obtido nesta pesquisa estará protegido sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes da instituição e nem dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito publicado. O aluno tem o direito de não participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento que desejar.

A pesquisadora responsável pela pesquisa comprometeu-se a responder e esclarecer qualquer dúvida que o participante ou seus responsáveis venham a ter através do fone 33083099. Para contato com o Comitê de Ética da Universidade: SECRETARIA DO CEP/UFRGS; Fone: + (55 51) 3308-3738; E-mail: etica@propeq.ufrgs.br.

Pela presente autorização, declaro que fui informada dos objetivos da pesquisa e de que estou ciente que terei total liberdade para retirar minha autorização a qualquer momento durante a recolha dos dados e de deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo.

A participação é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum retorno financeiro, dano ou despesa à esta instituição de ensino. E que os dados obtidos na pesquisa estarão sob anonimato e sigilo de informações apresentadas.

Porto Alegre, 18 de outubro de 2017.


Direção da escola


Pesquisadora

Angela Gazzana Machado da Silva
Id. Func. 1413384/01
E. E. F. Gen. Dalto Filho
Diretora

APÊNDICE D - CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA 2

CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA

Pelo presente documento, eu, Arlete Maria Giovanella Xavier, na condição de diretora da escola Esc. Est. de Ens. Fund. Uruguai, autorizo a realização, nesta instituição de Ensino, da pesquisa intitulada **“Intervenção em compreensão leitora na escola pública - como garantir a aprendizagem da habilidade de ler com compreensão e prevenir dificuldades nesta área?”**, e coordenada pela professora Dra. Helena Vellinho Corso, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fui informada de que a pesquisa tem por objetivo desenvolver e testar um programa de intervenção em compreensão de leitura. Ao mesmo tempo, objetiva-se oferecer uma formação aos professores da escola no tema da compreensão leitora. O(a) professor(a) em cuja classe será realizada a intervenção a ser testada receberá, também, um treinamento específico da proposta de intervenção. O(a) professor(a) cuja classe servirá de controle receberá, também, um treinamento específico da proposta de intervenção, embora em um segundo momento, quando a intervenção na classe experimental tiver sido concluída e os alunos de ambos os grupos já tiverem sido avaliados. Estou ciente de que os procedimentos metodológicos que serão adotados incluem:

- a realização de tarefas nas áreas de leitura, para avaliar os alunos (de uma classe experimental e de uma classe controle) quanto a esta habilidade antes e depois da intervenção, a ser realizada em uma primeira etapa junto à classe experimental e, em uma etapa posterior, junto à classe controle. As atividades serão desenvolvidas individualmente em horário de aula, fora do espaço de sala de aula, previamente combinado com a coordenação e os professores. O tempo estimado para estas tarefas é de 20 minutos, sendo que deverão ser feitas duas avaliações (uma antes e outra após o término da intervenção). Se houver eventuais perdas de conteúdos trabalhados pelos professores durante o período que os alunos estiverem fora da sala de aula, participando da pesquisa, a pesquisadora se propõe a realizar sessões extras de atividades para trabalhar com tais conteúdos;
- um curso/formação sobre compreensão de leitura, destinado a todos os professores da escola que se interessarem por tal. O curso acontecerá num primeiro momento na escola da classe experimental, e, após a retestagem dos alunos das classes experimental e controle (que deve acontecer após o término da intervenção), será oferecido na escola da classe controle também;
- um treinamento específico, na sequência do curso/formação com a professora que se dispuser a implementar a proposta de intervenção junto a seus alunos.
- um treinamento específico, na sequência do curso/formação com a professora da classe controle.

A pesquisadora ainda se dispõe a retornar à escola (tanto da classe experimental como da classe controle) para, sob forma de uma palestra, apresentar os resultados da pesquisa.

Declaro ter sido informado de que a autorização para a realização desta pesquisa nesta escola representa uma importante contribuição para o aprimoramento do ensino da leitura e da habilidade de compreender a partir dela, contribuindo para a aprendizagem desta habilidade por parte dos alunos, e evitando o desenvolvimento de dificuldades nesta área.

Fui esclarecido (a) de que, quanto aos riscos e benefícios para os envolvidos na pesquisa (professores e alunos):

A participação neste projeto de pesquisa implica em benefícios importantes, para os professores, e para os alunos. Os professores da escola poderão aprimorar sua prática pedagógica, através da formação destinada a eles pela pesquisadora. A formação, que será desenvolvida sob forma de ação de extensão universitária (serão emitidos certificados), permitirá uma atualização importante na área da compreensão de leitura, em uma abordagem neuropsicológica. Os alunos, por sua vez, serão beneficiários de abordagens pedagógicas mais eficazes, implementadas por seus professores, quanto à facilitação da compreensão de textos.

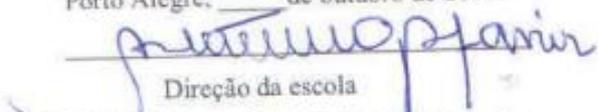
Quanto aos dois professores das classes experimental e controle, terão o benefício extra de receber o treinamento específico na proposta de intervenção a ser avaliada, embora em dois momentos diferentes. Não há riscos para os envolvidos na pesquisa; talvez possa haver algum desconforto pela não participação do grupo experimental, cujo(a) professor(a) receberá o treinamento em um primeiro momento. Entretanto, no semestre seguinte o professor da classe controle receberá o mesmo treinamento, e tanto ele(a) como seus alunos poderão se beneficiar da implementação da proposta. Poderão ser combinadas observações pela pesquisadora e/ou estagiário de pesquisa na classe em questão, sempre com a condição da anuência do professor, e nos horários que este julgar conveniente. As informações coletadas serão utilizadas para análise e discussão da pesquisa. Assim, a pesquisadora fica autorizada a publicar os resultados encontrados. O material obtido nesta pesquisa estará protegido sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes da instituição e nem dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito publicado. O aluno tem o direito de não participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento que desejar.

A pesquisadora responsável pela pesquisa comprometeu-se a responder e esclarecer qualquer dúvida que o participante ou seus responsáveis venham a ter através do fone 33083099. Para contato com o Comitê de Ética da Universidade: SECRETARIA DO CEP/UFRGS; Fone: + (55 51) 3308-3738; E-mail: etica@propeq.ufrgs.br.

Pela presente autorização, declaro que fui informada dos objetivos da pesquisa e de que estou ciente que terei total liberdade para retirar minha autorização a qualquer momento durante a recolha dos dados e de deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo.

A participação é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum retorno financeiro, dano ou despesa à esta instituição de ensino. E que os dados obtidos na pesquisa estarão sob anonimato e sigilo de informações apresentadas.

Porto Alegre, ____ de outubro de 2017.


 Direção da escola
 Arlete Maria Giovanella Xavier
 ID 966967/01
 E. E. de E. Fund. Uruguaí
 Diretora


 Pesquisadora

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO DO PROFESSORUNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Pelo presente documento, eu, _____, portador do documento de identidade número _____, na condição de Professora da Escola _____, declaro que aceitei participar, de livre e espontânea vontade, da pesquisa intitulada “Intervenção em compreensão leitora na escola pública - como garantir a aprendizagem da habilidade de ler com compreensão e prevenir dificuldades nesta área?”, coordenada pela professora Dra. Helena Vellinho Corso, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Declaro ter conhecimento de que os procedimentos metodológicos que serão adotados incluem:

- a realização de tarefas nas áreas de leitura, para avaliar os estudantes (de uma classe experimental e de uma classe controle) quanto a esta habilidade, antes e depois da intervenção, a ser realizada em uma primeira etapa junto à classe experimental e, em uma etapa posterior, junto à classe controle. As atividades serão desenvolvidas individualmente em horário de aula, fora do espaço de sala de aula, previamente combinado com a coordenação e os professores. O tempo estimado para estas tarefas é de aproximadamente 20 minutos. Se houver eventuais perdas de conteúdos trabalhados pelos professores durante o período que os estudantes estiverem fora da sala de aula, participando da pesquisa, a pesquisadora se propõe a realizar sessões extras de atividades para trabalhar com tais conteúdos;

- um curso/formação sobre compreensão de leitura, destinado a todos os professores da escola que se interessem por tal. O curso acontecerá num primeiro momento na escola da classe experimental, e, após a retestagem dos estudantes das classes experimental e controle, será oferecido na escola da classe controle também;

- um treinamento específico, na sequência do curso/formação com a professora que se dispuser a implementar a proposta de intervenção junto a seus estudantes;

- um treinamento específico, na sequência do curso/formação com a professora da classe controle, após o término da avaliação final dos estudantes integrantes dos dois grupos, ao final da intervenção na classe experimental.

A pesquisadora ainda se dispõe a retornar à escola (tanto da classe experimental como da classe controle) para, sob forma de uma palestra, apresentar os resultados da pesquisa.

As informações coletadas serão utilizadas para análise e discussão da pesquisa. Assim, a pesquisadora fica autorizada a publicar os resultados encontrados. O material obtido nesta pesquisa estará protegido sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes da instituição e nem dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito publicado.

O estudante tem o direito de não participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento que desejar. Como pesquisadora responsável pela pesquisa, comprometo-me a responder e esclarecer qualquer dúvida que o participante ou seus responsáveis venham a ter através do telefone: (55 51) 3308-3893. Para contato com o Comitê de Ética da Universidade: SECRETARIA DO CEP/UFRGS; Fone: (55 51) 3308-3738; E-mail: etica@propesq.ufrgs.br.

Após ter sido devidamente informado(a) de todos os aspectos da pesquisa e ter esclarecido minhas dúvidas, concordo em participar da pesquisa, estando ciente de que meus estudantes integrarão a

classe experimental.

Assim, estou ciente de que participarei de um curso destinado aos professores da escola, sobre compreensão de leitura, e na sequência, receberei um treinamento específico, para que possa introduzir junto a meus estudantes um conjunto de atividades para favorecer a habilidade de compreender textos. Este conjunto de atividades caracteriza uma proposta de intervenção em compreensão de leitura, proposta que está sendo testada em sua eficácia pela pesquisadora. Estou ciente que esta participação implica também na autorização quanto a participação de meus estudantes, que realizarão tarefas antes e depois da intervenção, de modo a permitir à pesquisadora comparar os desempenhos destes estudantes em leitura antes e depois da intervenção; do mesmo modo, o desempenho dos estudantes será comparado ao de estudantes de uma classe controle, que não receberão a intervenção num primeiro momento, mas apenas após concluída a intervenção no grupo experimental.

classe controle.

Assim, estou ciente de que meus estudantes serão avaliados em sua habilidade de compreender textos antes e depois de uma intervenção visando a melhoria desta habilidade, intervenção que será realizada em uma classe experimental. Sei que participarei de um curso destinado aos professores da escola, sobre compreensão de leitura, e na sequência, receberei um treinamento específico, para que possa introduzir junto a meus estudantes um conjunto de

atividades para favorecer a habilidade de compreender textos. Estou ciente de que esta formação (curso e treinamento) me será oferecida após o término da intervenção na classe experimental. Estou ciente que minha anuência em participar desta pesquisa implica também na autorização quanto a participação de meus estudantes, que realizarão tarefas antes e depois da intervenção a ser realizada na classe experimental, de modo a permitir à pesquisadora comparar os desempenhos destes estudantes ao de estudante da classe experimental.

Fui devidamente informado(a) de que, quanto aos riscos e benefícios para os envolvidos na pesquisa:

A participação neste projeto de pesquisa implica em benefícios importantes, para os professores, e para os estudantes. Os professores da escola poderão aprimorar sua prática pedagógica, através da formação destinada a eles pela pesquisadora. Os estudantes, por sua vez, serão beneficiados com as abordagens pedagógicas mais eficazes quanto à facilitação da compreensão de textos, implementadas por seus professores.

Quanto aos dois professores das classes experimental e controle, terão o benefício extra de receber o treinamento específico na proposta de intervenção a ser avaliada, embora em dois momentos diferentes. Não há riscos envolvidos na participação na pesquisa; talvez possa haver algum desconforto pela não participação do grupo experimental, cujo(a) professor(a) receberá o treinamento em um primeiro momento. Entretanto, no semestre seguinte o professor da classe controle receberá o mesmo treinamento, e tanto ele(a) como seus estudantes poderão se beneficiar da implementação da proposta.

Pela presente autorização, declaro que fui informado(a) dos objetivos da pesquisa e de que estou ciente que terei total liberdade para retirar minha autorização a qualquer momento durante a recolha dos dados e de deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo.

A participação é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum retorno financeiro, dano ou despesa à esta instituição de ensino. E que os dados obtidos na pesquisa estarão sob anonimato e sigilo de informações apresentadas.

Porto Alegre, _____.

Assinatura do(a) Professor(a) Participante

Assinatura da Pesquisadora

APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDOUNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Pelo presente documento, eu _____
portador da identidade número _____ responsável pelo estudante
_____ declaro que aceitei participar da pesquisa
intitulada “Intervenção em compreensão leitora na escola pública - como garantir a
aprendizagem da habilidade de ler com compreensão e prevenir dificuldades nesta área?”,
coordenada pela professora Dra. Helena Vellinho Corso, da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, de livre e espontânea vontade. A pesquisa tem por objetivo desenvolver e testar
um programa de intervenção (ensino) em compreensão de leitura. Ao mesmo tempo, objetiva-
se oferecer uma formação aos professores da escola no tema da compreensão leitora.

Declaro ter conhecimento de que os procedimentos metodológicos que serão adotados
incluem a realização, pelos estudantes, de tarefas nas áreas de leitura, e a realização, pelos pais
ou responsáveis dos estudantes participantes da pesquisa, de um questionário socioeconômico
e de condições de saúde.

Declaro ter conhecimento de que os professores da escola receberão um curso de
formação sobre compreensão de leitura, e, na sequência desta formação geral, o(a) professor(a)
do estudante pelo qual sou responsável receberá um treinamento específico em uma proposta
pedagógica que tem como objetivo facilitar a compreensão de leitura de textos dos estudantes.
Para a avaliação da eficácia da intervenção, ela será aplicada em uma classe experimental. Os
estudantes de uma classe controle também serão avaliados antes e depois da intervenção na
classe experimental, e o desempenho dos dois grupos na habilidade de compreender textos será
comparado. Depois do término da intervenção na classe experimental, o(a) professor(a) dos
estudantes da classe controle também será treinado(a) na mesma intervenção, de modo que seus
estudantes também se beneficiarão do aprimoramento da prática pedagógica de seu(sua)
professor(a), embora em um segundo momento.

Declaro ter sido informado de que minha participação nesta pesquisa representa uma
importante contribuição para o aprimoramento do ensino da leitura e da habilidade de

compreender a partir dela, contribuindo para a aprendizagem desta habilidade por parte dos estudantes, e evitando o desenvolvimento de dificuldades nesta área.

Quanto aos riscos e benefícios para os envolvidos na pesquisa:

A participação neste projeto de pesquisa implica em benefícios importantes, para os professores, e para os estudantes. Os professores da escola poderão aprimorar sua prática pedagógica, através da formação destinada a eles pela pesquisadora. Os estudantes, por sua vez, serão beneficiados com as abordagens pedagógicas mais eficazes quanto à facilitação da compreensão de textos, implementadas por seus professores.

Quanto aos dois professores das classes experimental e controle, terão o benefício extra de receber o treinamento específico na proposta de intervenção a ser avaliada, embora em dois momentos diferentes. Não há riscos para os envolvidos; talvez possa haver algum desconforto pela não participação do grupo experimental, cujo(a) professor(a) receberá o treinamento em um primeiro momento. Entretanto, no semestre seguinte o(a) professor(a) da classe controle – desde que comprovados os benefícios da intervenção testada – receberá o mesmo treinamento, e tanto ele (a) como seus estudantes poderão se beneficiar da implementação da proposta. Poderão ser combinadas observações pela pesquisadora e/ou estagiário de pesquisa na classe em questão, sempre com a condição da anuência do professor, e nos horários que este julgar conveniente.

A pesquisadora assegura a privacidade do estudante e de seus pais (ou responsáveis) pela não divulgação de seu nome. O estudante e seus pais (ou responsáveis) têm o direito de não participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

As informações coletadas serão utilizadas para análise e discussão da pesquisa. Assim, a pesquisadora fica autorizada a publicar os resultados encontrados.

Também estou informado de que a pesquisadora se comprometeu a dar uma devolução dos resultados encontrados, após a conclusão da pesquisa, através de uma palestra proferida na escola.

Quaisquer dúvidas sobre o andamento da pesquisa, a pesquisadora está à disposição para esclarecimentos pelo telefone (55 51) 3308-3893. Para contato com o Comitê de Ética da Universidade: SECRETARIA DO CEP/UFRGS

Fone: (55 51) 3308-3738 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

Porto Alegre, _____.

Assinatura do Pai ou Responsável

APÊNDICE G - TERMO DE ASSENTIMENTO DO ESTUDANTE**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Pelo presente documento, eu _____
portador da identidade número _____ responsável pelo estudante
_____ autorizo a participação deste(a) na pesquisa intitulada
“Intervenção em compreensão leitora na escola pública - como garantir a aprendizagem da
habilidade de ler com compreensão e prevenir dificuldades nesta área?”, coordenada pela
professora Helena Vellinho Corso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Declaro ter conhecimento de que os procedimentos metodológicos que serão adotados
incluem a realização de tarefas nas áreas de leitura. As atividades serão desenvolvidas
individualmente em horário de aula, fora do espaço de sala de aula, previamente combinado
com a coordenação e devidamente comunicado. O tempo estimado para estas tarefas é de
aproximadamente 20 minutos, sendo que deverão ser feitas duas avaliações (uma antes e outra
após o término da intervenção). Se houver eventuais perdas de conteúdos trabalhados pelos
professores durante o período que os estudantes estiverem fora da sala de aula, participando da
pesquisa, a pesquisadora se propõe a realizar sessões extras de atividades para trabalhar com
tais conteúdos.

Declaro ter conhecimento de que os professores da escola receberão um curso de
formação sobre compreensão de leitura, e, na sequência desta formação geral, o(a) professor(a)
do estudante pelo qual sou responsável receberá um treinamento específico em uma proposta
pedagógica que tem como objetivo facilitar a compreensão de leitura de textos dos estudantes.
Para a avaliação da eficácia da intervenção, ela será aplicada em uma classe experimental. Os
estudantes de uma classe controle também serão avaliados antes e depois da intervenção na
classe experimental, e o desempenho dos dois grupos na habilidade de compreender textos será
comparado. Depois do término da intervenção na classe experimental, o(a) professor(a) dos
estudantes da classe controle também será treinado(a) na mesma intervenção, de modo que seus
estudantes também se beneficiarão do aprimoramento da prática pedagógica de seu(sua)
professor(a), embora em um segundo momento.

Declaro concordar com a participação do estudante identificado acima na classe

() experimental

() controle

Quanto aos riscos e benefícios para os envolvidos na pesquisa (professores e estudantes):

A participação neste projeto de pesquisa implica em benefícios importantes, para os professores, e para os estudantes. Os professores da escola poderão aprimorar sua prática pedagógica, através da formação destinada a eles pela pesquisadora. Os estudantes, por sua vez, serão beneficiados com as abordagens pedagógicas mais eficazes quanto à facilitação da compreensão de textos, implementadas por seus professores.

Quanto aos dois professores das classes experimental e controle, terão o benefício extra de receber o treinamento específico na proposta de intervenção a ser avaliada, embora em dois momentos diferentes. Não há riscos para os envolvidos na pesquisa; talvez possa haver algum desconforto pela não participação do grupo experimental, cujo(a) professor(a) receberá o treinamento em um primeiro momento. Entretanto, no semestre seguinte o professor da classe controle receberá o mesmo treinamento, e tanto ele(a) como seus estudantes poderão se beneficiar da implementação da proposta. Poderão ser combinadas observações pela pesquisadora e/ou estagiário de pesquisa na classe em questão, sempre com a condição da anuência do professor, e nos horários que este julgar conveniente.

A pesquisadora assegura a privacidade do estudante pela não divulgação de seu nome. O estudante tem o direito de não participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

As informações coletadas serão utilizadas para análise e discussão da pesquisa. Assim, a pesquisadora fica autorizada a publicar os resultados encontrados.

Também estou informado de que a pesquisadora se comprometeu a dar uma devolução dos resultados encontrados, após a conclusão da pesquisa, através de uma palestra proferida na escola.

Quaisquer dúvidas sobre o andamento da pesquisa, a pesquisadora está à disposição para esclarecimentos pelo telefone (55 51) 3308-3893. Para contato com o Comitê de Ética da Universidade: SECRETARIA DO CEP/UFRGS

Fone: (55 51) 3308-3738 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

Porto Alegre, _____.

Assinatura do Pai ou Responsável

APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E DE CONDIÇÕES DE SAÚDE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

SRS. PAIS E/OU RESPONSÁVEIS,

Dando continuidade à pesquisa intitulada “Intervenção em compreensão leitora na escola pública - como garantir a aprendizagem da habilidade de ler com compreensão e prevenir dificuldades nesta área?”, da qual você autorizou seu(sua) filho(a) a participar, solicito que sejam preenchidos os dados abaixo. Qualquer dúvida ligar para a pesquisadora responsável Helena Vellinho Corso através do telefone: (55 51) 3308-3893.

Quem preencheu: _____

Grau de parentesco com o estudante: _____

Fone residencial: _____ Fone Celular: _____

Fone do Trabalho: _____ Endereço completo: _____

1.	Nome completo do estudante:
2.	Nome do pai:
3.	Nome da mãe:
4.	Data de nascimento do estudante:
5.	O estudante fala outra língua? () não () sim qual?
6.	Já apresentou: dores de ouvido frequentes (otites)? () não () sim
7.	Já apresentou ou ainda apresenta: Dificuldades para escutar? () não () sim Usa aparelho para ouvir? () não () sim
8.	Dificuldades para enxergar? () não () sim Usa óculos? () não () sim Lentes de contato? () não () sim Cirurgia para correção da visão? () não () sim
9.	Já apresentou ou apresenta alguma dificuldade para produzir ou para compreender a fala? () não () sim
10.	O estudante já teve algum acidente grave? () não () sim Descreva:
11.	Teve ou tem convulsão? () não () sim Desde que idade?

12.	O estudante apresenta ou apresentou alguma doença grave (por ex. epilepsia, tumor, meningite, pneumonia) ou psiquiátricas (depressão, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade) () não () sim Qual/quais?
13.	Já ficou hospitalizada? Quanto tempo?
14.	O estudante já tomou algum tipo de medicação por um longo período de tempo? () não () sim Qual? _____ Por que? _____ Por quanto tempo? _____ Se já parou há quanto tempo? _____
15.	Com que idade o estudante entrou na escola? _____ Fez pré-escola? () sim () não
16.	O estudante tem ou teve problemas para aprender a ler e escrever? () não () sim Quando?
17.	O estudante repetiu alguma série? () não () sim Qual/quais?
18.	Como você classifica o rendimento (ou desempenho) escolar de seu filho? Regular () Bom () Muito bom () Ótimo () Qual a maior dificuldade dele? Leitura () Escrita () Matemática () Outros _____
19.	Tem problemas de sono ou para dormir? Que tipo?
20.	Frequenta algum tipo de tratamento (médico, psicológico, fonoaudiológico)? () não () sim Qual? _____ Motivo? _____
21.	Outras Informações que achar importante

1.	Quem é o chefe da família em sua casa? () Pai () Mãe () Outros _____
2.	Qual a escolaridade da mãe (ou o responsável) () Analfabeto/1ª a 4ª séries incompletas – última série que frequentou: () 1ª a 4ª séries completas (primário ou ensino fundamental I) () 5ª a 8ª séries incompletas – última série que frequentou: () 5ª a 8ª séries completas (ginasial ou ensino fundamental II) () 1º ao 3º anos incompletos – último ano que frequentou: () 1º ao 3º anos completos (colegial, científico ou ensino médio)/curso técnico, qual? () Ensino superior incompleto – quantos anos frequentou:

	() Ensino superior completo
	Repetiu alguma série? () não () sim Qual/quais?
3.	Qual a escolaridade do pai (ou o responsável)
	() Analfabeto/1ª a 4ª séries incompletas – última série que frequentou:
	() 1ª a 4ª séries completas (primário ou ensino fundamental I)
	() 5ª a 8ª séries incompletas – última série que frequentou:
	() 5ª a 8ª séries completas (ginasial ou ensino fundamental II)
	() 1º ao 3º anos incompletos – último ano que frequentou:
	() 1º ao 3º anos completos (colegial, científico ou ensino médio)/curso técnico, qual?
	() Ensino superior incompleto – quantos anos frequentou:
	() Ensino superior completo
	Repetiu alguma série? () não () sim Qual/quais?
4.	Qual a Profissão? _____ Ocupação? _____
5.	Quais e quantos desses itens sua família possui? TV em cores _____ Vídeos-cassetes/DVD _____ Rádios _____ Banheiros _____ Carros _____ Empregados mensalistas _____ Máquina de lavar _____ Geladeira _____ Freezer (separado ou 2ª porta da geladeira) _____