

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

Intervenção em compreensão leitora com foco na leitura fluente de alunos do 5º ano

Luiza Konzen Rodeski, Helena Vellinho Corso

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.16464>

Submetido em: 2026-06-09

Postado em: 2026-07-27 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o(s) endosso(s) de:

- Ana Luiza Navas (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3677-6401>)

ARTIGO

INTERVENÇÃO EM COMPREENSÃO LEITORA COM FOCO NA LEITURA FLUENTE DE ALUNOS DO 5º ANO

LUÍZA KONZEN RODESKI¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9367-9707>

luizarodeski@gmail.com

HELENA VELLINHO CORSO²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2476-0923>

hvcurso@gmail.com

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

RESUMO: Este estudo experimental objetivou verificar os efeitos da implementação do programa Leitura e Encantamento – Formando Leitores Motivados e Competentes (Programa LE) sobre as habilidades de leitura de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública de Porto Alegre (RS). O grupo intervenção (n=18) recebeu o programa pela professora referência, enquanto o grupo controle (n=16) recebeu as atividades curriculares normais. O programa é composto por uma seleção de textos narrativos e atividades que têm como conteúdo os componentes da compreensão de leitura, havendo uma clara ênfase no ensino da fluência. Ambos os grupos foram avaliados quanto ao seu desempenho em reconhecimento de palavra, fluência e compreensão de leitura antes e após a intervenção. As comparações entre grupos no pós-teste evidenciaram diferenças significativas em duas variáveis específicas da fluência leitora, enquanto as comparações intragrupos indicaram um conjunto mais amplo de ganhos no grupo intervenção, tornando evidente a eficácia do Programa LE em variáveis específicas, ainda que com possíveis limitações acerca do curto tempo de duração da intervenção e do cenário de defasagem generalizada na aprendizagem, agravado em função do contexto pós-pandêmico devido a Covid-19.

Palavras-chave: compreensão leitora, fluência leitora, intervenção.

INTERVENTION IN READING COMPREHENSION FOCUSED ON FLUENT READING AMONG 5TH-GRADE STUDENTS

ABSTRACT: This experimental study aimed to verify the effects of implementing the Reading and Enchantment – Forming Motivated and Competent Readers (LE Program) program on the reading

skills of 5th-grade students in a public school in Porto Alegre (RS). The intervention group (n=18) received the program from the reference teacher, while the control group (n=16) received the normal curricular activities. The program consists of a selection of narrative texts and activities that contain the components of reading comprehension, with a clear emphasis on teaching fluency. Both groups were evaluated on their performance in word recognition, fluency, and reading comprehension before and after the intervention. Comparisons between groups in the post-test showed significant differences in two specific variables of reading fluency, while intra-group comparisons indicated a broader set of gains in the intervention group, highlighting the effectiveness of the LE Program in specific variables, even with possible limitations regarding the short duration of the intervention and the scenario of widespread learning gaps, aggravated by the post-pandemic context due to Covid-19.

Keywords: reading comprehension, reading fluency, intervention.

INTERVENCIÓN EN COMPRENSIÓN LECTORA CENTRADA EN LA LECTURA FLUIDA DE ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO

RESUMEN: Este estudio experimental tuvo como objetivo verificar los efectos de la implementación del programa Lectura y Encanto – Formando Lectores Motivados y Competentes (Programa LE) en las habilidades lectoras de estudiantes de 5.º grado en una escuela pública de Porto Alegre (RS). El grupo de intervención (n=18) recibió el programa del profesor de referencia, mientras que el grupo control (n=16) recibió las actividades curriculares normales. El programa consiste en una selección de textos narrativos y actividades que contienen los componentes de la comprensión lectora, con un claro énfasis en la enseñanza de la fluidez. Ambos grupos fueron evaluados en su desempeño en reconocimiento de palabras, fluidez y comprensión lectora antes y después de la intervención. Las comparaciones entre grupos en la prueba posterior mostraron diferencias significativas en dos variables específicas de la fluidez lectora, mientras que las comparaciones intragrupo indicaron un conjunto más amplio de ganancias en el grupo de intervención, destacando la efectividad del Programa LE en variables específicas, incluso con posibles limitaciones con respecto a la corta duración de la intervención y el escenario de brechas de aprendizaje generalizadas, agravadas por el contexto pospandémico debido a la Covid-19.

PALAVRAS CLAVE: comprensión lectora, fluidez lectora, intervención.

INTRODUÇÃO

Ao analisar as avaliações nacionais e internacionais que verificam o desempenho em leitura dos estudantes brasileiros, indaga-se sobre a atuação de diferentes conjunturas responsáveis pelo insucesso apresentado. Neste estudo, a dimensão do ensino é perspectivada a fim de mitigar este preocupante cenário, sobretudo dos alunos que compõe os anos iniciais do ensino fundamental. Considerando a divulgação dos dados do SAEB (2021) por rede de ensino, é possível verificar na avaliação da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre (RME-POA), campo de pesquisa deste estudo, que 54% dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental encontram-se entre os níveis 0 e 3 de proficiência em língua portuguesa (BRASIL, 2023), sendo que a escala de proficiência utilizada atinge o seu máximo no nível 9. A avaliação indicou, portanto, habilidades bastante deficitárias desses estudantes em língua portuguesa a nível municipal.

É importante mencionar que estes dados foram aferidos após um tempo significativo de ensino remoto no contexto da pandemia por Covid-19, que iniciou em março de 2020 e progressivamente foi sendo substituído por aulas presenciais com inúmeras restrições durante o ano de 2021. Considerando os efeitos do ensino remoto na RME-POA através de uma pesquisa de análise de conteúdo de respostas de professoras, foi possível concluir que o principal problema para alfabetizar crianças dos três primeiros anos do Ensino Fundamental “decorreu da falta de uma estratégia coletiva eficiente da mantenedora para conectar famílias e escolas (CAMINI; FREITAS, 2022, p. 258)”. A implementação tardia de uma plataforma virtual não cumpriu seu objetivo de alcançar os estudantes devido à falta de acesso à internet e à difícil compreensão de uso, gerando, assim, uma desconexão significativa entre as famílias e as escolas durante o ensino remoto (CAMINI; FREITAS, 2022). Sem considerar esta realidade, a responsabilidade das lacunas das aprendizagens dos alunos desde então vem sendo atribuída de forma unilateral ao trabalho docente e contribuindo para uma sobrecarga exaustiva dos professores (CAMINI; FREITAS, 2022).

A fim de diminuir a defasagem no aprendizado da habilidade de ler, evidencia-se com maior intensidade a necessidade de situar a leitura compreensiva enquanto objeto de ensino a ser tratado didaticamente a partir da sua natureza complexa e multifacetada (COLOMER; CAMPS, 2002). Nesse aspecto, a relevância da fluência leitora para que os recursos cognitivos e linguísticos possam alcançar um desempenho de ordem superior visando a compreensão é inquestionável (FLETCHER, *et al.* 2019). Ainda assim, são poucos os estudos nacionais e internacionais que consideram a dimensão da fluência e suas peculiaridades nas intervenções em leitura acordo com os diferentes anos escolares (MALUF; PULIEZI, 2014; KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Rasinski (2012) aponta possíveis razões que justificam a perda do interesse do ensino da fluência leitora, sendo uma delas relacionada ao fato de que a taxa de leitura de palavras lidas corretamente por minuto ter se tornado a medida principal de avaliação desta habilidade. “Como resultado, o ensino da fluência em leitura tornou-se a busca de velocidade nas salas de aula” (RASINSKI, 2012, p. 1). Assim, popularizou-se o imaginário do ensino

a partir de estudantes cronometrando suas leituras de listas de palavras de forma mecânica, destituída de significado e separada do currículo (RASINSKI, 2012). É possível verificar que essa percepção equivocada também é presente na realidade educacional brasileira e dificulta um diálogo teórico que faça sentido à realidade escolar, apontando a necessidade de integrar pressupostos teóricos às implicações pedagógicas.

Ao relacionar o ensino da fluência com a compreensão leitora, Fletcher *et al.* (2019) aponta a relevância da construção e implementação de programas de intervenção que contemplem a compreensão leitora em sua totalidade e em diferentes contextos, uma vez que torna possível a eleição de diferentes elementos do ensino que na prática apresentam-se efetivos. Em concordância, Corso (2023), em uma síntese de metanálises de estudos de intervenção em compreensão, apontam as estratégias centrais encontradas nos estudos, sendo elas: a inclusão de estratégias de compreensão antes, durante e após a leitura, o uso da escrita para auxiliar a compreensão e a associação de uma representação visual (tabela, gráfico) para organizar as informações da leitura.

Em síntese, a complexa conjuntura educacional, que enfrenta lacunas significativas devido ao contexto pós-pandêmico, revela a urgência de pesquisas que mobilizem conhecimentos e estratégias efetivas para o ensino e a aprendizagem escolar. Com este propósito, o presente estudo consiste em uma intervenção em compreensão leitora, com ênfase especial na fluência de leitura textual, junto a estudantes matriculados em uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental, ao longo do ano de 2023. Considerando que esses alunos durante o ensino remoto estavam no 2º e 3º ano do Ensino Fundamental durante o ano de 2020 e parte de 2021, respectivamente, justifica-se ainda mais a importância de situar essa investigação dentro de um contexto pós pandêmico a fim de perspectivar também a reparação da defasagem do aprendizado no contexto local.

O instrumento de intervenção utilizado nesta pesquisa denomina-se Programa LE - Leitura e Encantamento (CORSO, 2025) e foi concebido para favorecer o desenvolvimento da compreensão leitora a partir de sua aplicação por professoras em sala de aula nos anos intermediários do ensino fundamental. A partir da leitura de textos literários, as 24 sessões que compõem o programa indicam um diálogo direto entre a materialidade do texto escrito e as diferentes habilidades linguísticas e autorregulatórias do leitor, as quais desenvolvem-se de forma integrada. A utilização da escrita para elaboração de legendas e resumos e a expressão artística criativa a partir dos textos literários são exemplos de componentes do programa integrados aos objetivos próprios de leitura, afirmando a amplitude de habilidades que o ensino da compreensão requer (CORSO, 2022). Entre os componentes da compreensão presentes nas atividades, está uma ênfase importante no desenvolvimento da fluência na leitura de textos, observando-se não só a precisão no reconhecimento da palavra, mas sobretudo os aspectos prosódicos que a leitura de texto exige.

Dessa forma, o presente estudo quase experimental visa verificar o impacto do Programa LE sobre as habilidades de leitura de alunos de uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola integral da RME-POA, implementado pela professora referência da turma, que é também uma das pesquisadoras responsáveis por esta pesquisa. Objetiva-se destacar sobretudo os ganhos

apresentadas após a intervenção, no desempenho em fluência de leitura, a fim de analisá-las em diálogo com a compreensão leitora. Para isso, foram realizadas análises estatísticas de comparação entre grupos (controle e intervenção) e intragrupos, caracterizando-se esta pesquisa como um estudo de intervenção na área educacional de caráter quantitativo.

MÉTODO

Participantes e considerações éticas

O presente artigo faz parte de um projeto de pesquisa maior intitulado “Compreensão de leitura: avaliação e intervenção” coordenado pela professora Dra. Helena Corso (FACED/UFRGS) e aprovado pela Plataforma Brasil e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sob o número 70460017.30000.5347. Foi realizada em duas turmas do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola de ensino integral parcial vinculada à RME-POA no Rio Grande do Sul. A RME-POA integra oito escolas de ensino fundamental na modalidade integral, sendo o campo de pesquisa deste estudo uma escola integralizada até o 6º ano atualmente. No ano em que este estudo foi realizado, a escola contava com a integralização somente das turmas até o 4º ano, sendo assim, a maioria dos estudantes participantes vivenciaram a sua trajetória escolar nos Anos Iniciais em período integral, exceto no 5º ano do Ensino Fundamental.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos Anos Iniciais de 2017 demarca o destaque significativo da avaliação da escola em questão, a qual foi avaliada com nota 6,3 (INEP, 2018) e ultrapassou a meta nacional para aquele ano. Conforme IDEB de 2019, a escola foi avaliada com nota 5,5 (INEP, 2020), ficando entre as cinco escolas municipais que conseguiram superar suas metas institucionais. Recentemente, os resultados do IDEB 2023 atribuíram à escola em questão a nota 5,7, enquanto a RME-POA obteve a nota 4,7, ambas referentes à etapa dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (INEP, 2024). Observa-se que a nota alcançada por essa escola foi a segunda mais elevada entre as escolas da RME-POA que tiveram seus resultados divulgados para essa etapa de ensino. Embora esta explicitação seja válida a fim de contextualizar o campo desta investigação, é importante pontuar que a queda significativa do IDEB no Ensino Fundamental de Porto Alegre observada em 2023 situa a cidade como a penúltima capital no *ranking* dos estados brasileiros, sendo possível afirmar que a educação no contexto em questão está entre as piores do Brasil e que os índices favoráveis da escola referida não podem ser generalizados.

Os alunos participantes (n=34) compuseram dois grupos: um controle e um intervenção. Também participou da pesquisa uma segunda professora de 5º ano dos Anos Iniciais, cujos alunos formaram o grupo controle. Todos os estudantes participantes foram autorizados pelos pais ou responsáveis mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além de assinarem o termo permitindo a participação de seus filhos, os pais também assinaram um TCLE como participantes, já que foram convidados a preencher o Questionário Socioeconômico

(Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [ABEP], 2014) e de condições de saúde e escolarização. Após permissão dos responsáveis, os estudantes participantes assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Os alunos da turma experimental, referidos a partir de agora como Grupo Intervenção (GI), possuíam a Língua Portuguesa como língua materna e participaram das atividades do programa implementado. Para as análises de efetividade, entretanto, foram usados como critério de inclusão a ausência de histórico de doenças neurológicas ou psiquiátricas, ausência de dificuldades auditivas ou visuais não corrigidas (relatadas pelos pais/responsáveis no questionário) e desempenho igual ou superior ao percentil 25 no teste Matrizes Coloridas de Raven Escala Especial (ANGELINI *et al.*, 1999), o qual é responsável por aferir Quociente Intelectual (QI).

Procedimentos e Instrumentos

A partir da adesão da escola, cuja direção assinou o termo de anuência, e das famílias, foi feita a avaliação inicial (pré-teste) nos grupos controle e intervenção. A intervenção em compreensão leitora foi incorporada ao currículo e aplicada pela professora referência e pesquisadora durante os períodos letivos de Língua Portuguesa ao longo de 8 semanas, três dias semanais. A ausência dos alunos do grupo intervenção nas datas em que foram implementadas as atividades do programa foram criteriosamente registradas, considerando-se que as faltas desses alunos à escola nos dias de aplicação do programa poderiam impactar os resultados. Os alunos do grupo controle continuaram recebendo as atividades curriculares usualmente seguidas, sendo essas desconhecidas pela professora referência do grupo intervenção.

Após o término da intervenção, a avaliação final (pós-teste) foi realizada junto aos participantes dos dois grupos, controle e intervenção. O teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Raven) foi aplicado em todos os participantes, de modo a garantir os critérios de inclusão para as análises estatísticas. A fim de tornar visível os procedimentos mencionados, a tabela abaixo situa cronologicamente as etapas seguidas.

Os instrumentos utilizados para a avaliação da leitura foram aplicados durante o turno de aula no período anterior e posterior à intervenção (pré e pós teste) pela pesquisadora com o auxílio de bolsistas e mestrandas que pesquisam a temática. A intervenção em compreensão leitora foi realizada através da aplicação do Programa LE. A seguir, serão apresentados os instrumentos de avaliação e o instrumento de intervenção.

Instrumentos de Avaliação

Para avaliação da leitura, foram utilizados:

- Instrumento de Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (LPI) (SALLES *et al.*, 2017). Avalia a habilidade de reconhecimento de palavras dos alunos e sua aplicação é

realizada de forma individual. O examinador apresenta 59 palavras em um livro e, uma a uma, solicita para o aluno realizar a leitura em voz alta, a qual é gravada para posterior transcrição, avaliação e pontuação. As palavras (e pseudopalavras) variam em suas características psicolinguísticas de regularidade (estímulos regulares e irregulares), lexicalidade (palavras reais e pseudopalavras), extensão (estímulos curtos e longos) e frequência de ocorrência na língua (palavras frequentes e não frequentes). Os escores utilizados no estudo são o total de acertos (máximo 60), total de acertos em palavras reais regulares (máximo 20), total de acerto em palavras reais irregulares (máximo 20) e total de acertos em pseudopalavras (máximo 20).

- Instrumento de Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT) (BASSO *et al.*, 2019). A principal característica do teste é a sua abrangência na avaliação da leitura, já que considera tanto a fluência em todas as suas dimensões (precisão, prosódia e velocidade), quanto a compreensão de leitura. A aplicação do instrumento é realizada de forma individual e consiste, em um primeiro momento, na leitura em voz alta do texto narrativo “O Papagaio” (PARENTE, 2005). Na sequência, os alunos devem responder um questionário de 10 questões de múltipla escolha (cinco inferenciais e cinco literais) sobre o texto lido. A leitura do texto pela criança é gravada e cronometrada para posterior avaliação e pontuação pelo examinador, o qual deverá verificar em específico a velocidade, a precisão e a prosódia e registrar os acertos através de pontuações sistematizadas no instrumento. No contexto desta pesquisa, foram elencadas para as análises as seguintes variáveis: questionário total, questões literais e inferenciais, tempo de leitura em minutos, palavras lidas corretamente por minuto, índice de precisão na leitura e erros de entonação, pausa e fluidez, a não observação aos sinais de pontuação (erros de pausa). As falhas em adequar-se à entonação dos sinais de pontuação (erros de entonação) e as falhas relacionadas à sílabas, fragmentações e repetições durante a leitura (erros de fluidez) compõem o total de erros de prosódia.

- Avaliação da Compreensão de Leitura Textual (COMTEXT) (CORSO *et al.*, 2017). A aplicação do instrumento é realizada de forma individual e consiste na leitura silenciosa do texto narrativo “O coelho e o cachorro” (PRATA, 2005). Após a leitura do texto, ele é retirado do aluno, o qual deverá recontar oralmente ao examinador a história lida e, na sequência, responder um questionário com 10 questões de múltipla escolha (cinco inferenciais e cinco literais) sobre o texto lido. Neste instrumento, o texto narrativo mencionado é dividido em 34 cláusulas ao total e 16 cláusulas da cadeia principal da história, o que possibilita a avaliação do reconto. O reconto é gravado e posteriormente transcrito pelo examinador a fim de possibilitar a avaliação através da quantidade total de cláusulas e a quantidade de cláusulas da cadeia principal recontadas. Além disso, são consideradas no reconto a presença de inferências (introdução de relações capazes de preencher as informações implícitas no texto), interferências (associação indevida de dois elementos presentes na história) e reconstruções (introdução de fatos inexistentes na história). Após avaliação a partir de critérios quantitativos e qualitativos estabelecidos no instrumento, o reconto é atribuído a uma das 5 categorias possíveis. As categorias progridem de acordo com o nível de compreensão da história lida,

indo de incompleto e incoerente, com interferências e reconstruções numerosas (categoria 1) até o mais completo e coerente possível, com presença de inferências (categoria 5).

No contexto deste estudo, todas correções dos recontos, tanto do pré-teste quanto do pós, foram realizadas por duas pesquisadoras responsáveis. Posteriormente, tais correções foram revistas por uma terceira pesquisadora, sendo que esta recebeu um arquivo com as transcrições dos recontos sem a identificação dos participantes e do grupo a que pertenciam (intervenção/controle), a fim de garantir a imparcialidade nas correções. Após as duas correções, a categorização dos recontos foi confirmada de forma dialogada e criteriosa.

Para o atendimento aos critérios de inclusão foram utilizados:

- Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (ANGELINI *et al.* 1999). Consiste em um teste de inteligência não verbal de aplicação coletiva em crianças de 5 a 11 anos que resulta na aferição de um QI. Neste teste, o aluno precisa encontrar o pedaço oculto para completar diferentes desenhos em ordem de complexidade crescente e marcar uma das seis alternativas apresentadas. A opção correta completa a matriz de acordo com o padrão lógico existente nas figuras. De acordo com as normas do instrumento, os estudantes com o percentil abaixo de 25 têm o QI abaixo da média. No contexto de aplicação desta pesquisa, o Raven foi aplicado por estagiários do curso de psicologia.

- Questionário Socioeconômico (ABEP, 2014) e de condições de saúde e escolarização. Além de permitir o conhecimento de alguma condição que pudesse comprometer a inclusão nas análises do estudo, o dados do questionário ajudaram a caracterizar a amostra em termos sociodemográficos.

Instrumento de Intervenção

As propostas que compõem o Programa LE (CORSO, 2025), um programa de favorecimento da compreensão de leitura, enfocam dois núcleos de conteúdo principais. O primeiro envolve os componentes da habilidade de ler com compreensão, incluindo a linguagem oral (conhecimento de vocabulário e organização do discurso), a leitura (com foco na decodificação fluente e na compreensão) e as estratégias variadas de compreensão leitora. O segundo núcleo envolve as funções executivas, decisivas para garantir a compreensão do texto. No Programa LE, a ênfase no desenvolvimento das funções executivas acontece de diversas maneiras: no processo de realização da leitura silenciosa e compartilhada, nas respostas às questões literais e inferenciais acerca das histórias, no exercício da capacidade de síntese durante a escrita de resumos, do estímulo à criatividade e aos aspectos executivos motores (CORSO, 2025). Todas as atividades proporcionam uma imersão instigante nas histórias, por meio de uma abordagem criativa dos contos.

As narrativas literárias que compõem o Programa (fábulas, lendas, contos), são um convite ao fascínio e encantamento provocados pela ficção. Clássicos da literatura como as duas trilogias “Simbad – Uma história das mil e uma noites” (ZEMAN, 2010) e o “O Rei Gilgamesh” (ZEMAN, 1997), adaptadas para o público infanto juvenil, permitem que os leitores ampliem o seu potencial imaginativo à medida em que a mediação do professor, indicada a ele pelo caderno de

instruções que compõe o material do programa, potencializa a criação de expectativas a propósito do que irá acontecer a seguir. São narrativas que apresentam aventuras e relações inquietantes entre os personagens como inimizade, morte, vingança, ou amor e amizade e, assim, ampliam o repertório dos leitores iniciantes para estéticas e linguagens mais desafiadoras para além da repetição limitante de representações habituais consideradas permitidas para o público infantil (BAJOUR, 2012).

A partir deste fascínio e engajamento emocional com as narrativas lidas, a capacidade de ultrapassar os esforços cognitivos de que o leitor iniciante necessita dispor para compreender fica facilitada. Segundo Connor (2016), as habilidades lexicais (conhecimento e uso de palavras), semânticas (compreensão e significado), sintáticas (gramática), aliadas à compreensão oral, interagem diretamente com o texto escrito. Da mesma forma, o conhecimento ortográfico, a decodificação, a fluência leitora, a estrutura do texto e outras habilidades específicas relacionadas à língua escrita, ao se relacionarem com os processos linguísticos, impõem à autorregulação a habilidade de sustentar todos esses processos concomitantemente dentro dos limites da capacidade da memória de trabalho. Neste processo rumo à compreensão, os trechos do texto precisam ser relacionados entre si e com o conhecimento prévio do leitor, através das inferências, ao mesmo tempo em que a síntese e organização das informações são processadas (BARRERA; SANTOS, 2019). Dessa forma, novas informações e estratégias passam a ser manipuladas a fim de inibir a perspectiva anterior para a utilização de outra mais apropriada, evidenciando assim, a maneira integrada que a memória de trabalho, a flexibilidade cognitiva e o controle inibitório (funções executivas) se desenvolvem em prol da leitura compreensiva (CORSO *et al.* 2016).

Com o objetivo de verificar a efetividade do programa, foi realizado um estudo experimental envolvendo quatro turmas de 5º Ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas de Porto Alegre no ano de 2019, portanto antes da pandemia. Depois da aplicação do Programa LE nas duas turmas experimentais, o pós-teste indicou um desempenho superior do grupo experimental, em relação às turmas que formaram o grupo controle, evidenciando, assim, a eficácia do Programa no progresso das competências leitoras (reconhecimento de palavra, fluência e compreensão de leitura) e nas tarefas de funções executivas naquele contexto (CORSO; PICCOLO, 2021). Neste estudo, importa verificar se no contexto pós pandêmico atual, em que se constatarem prejuízos à aprendizagem (BARTHOLO *et al.*, 2022), sobrepostos a um cenário prévio já preocupante, mantém-se ganhos em leitura em participantes que recebem o Programa e quais os ganhos específicos nas habilidades de fluência leitora podem ser verificados.

Originalmente, o Programa LE envolve a leitura de seis livros literários, três fábulas, um conto e uma lenda, seguida da realização de diferentes atividades, ao longo de 24 sessões de aproximadamente 1h30min distribuídas em oito semanas. A lenda chamada “A Lenda do Primeiro Gaúcho” (AYLA, 1998) não foi aplicada em função da falta de tempo, sendo a única adaptação do Programa original para aplicação no contexto desta pesquisa, totalizando a aplicação de 21 sessões. As sessões são previamente descritas para o professor aplicador (caderno de instruções) a fim de vincular explicitamente o processo de mediação docente aos objetivos de aprendizagem propostos

pelo Programa. O ensino também é marcado por uma importante progressão de complexidade quanto à demanda de regulação, quanto ao aspecto da leitura envolvido, quanto ao engajamento com o texto, quanto ao uso da linguagem e quanto ao conteúdo das atividades. A progressão acontece ao longo da intervenção (as propostas das sessões iniciais são mais simples do que as das sessões finais), ao longo da semana, já que são três sessões semanais, e dentro de cada sessão, que vai num crescente de complexidade (CORSO; PICCOLO, 2021).

RESULTADOS

Características da Amostra e Resultados Descritivos

Através das respostas ao Questionário Socioeconômico (ABEP, 2014) e de condições de saúde e escolarização, foi possível obter informações importantes que caracterizam os estudantes participantes da pesquisa. A partir das análises descritivas, foi possível verificar que somente um aluno pontuou abaixo do percentil 25 no teste Raven, sendo o único estudante excluído das análises ao considerarmos os critérios de inclusão já mencionados. Foram subtraídos também dois participantes de cada grupo por motivos de transferência escolar, o que os impediu de realizarem as avaliações do pós-teste. Dessa forma, a amostra final de participantes totalizou 34 alunos (N=34), sendo 16 do Grupo Controle (GC) e 18 do Grupo Intervenção (GI). A seguir a Tabela 1 caracteriza a amostra a partir das variáveis sociodemográficas e do nível de inteligência.

Tabela 1 - Características da amostra

Características		Total	GC	GI	p- valor
		(n=34)	(n=16)	(n=18)	
		n(%)/ média±DP	n(%)/ média±DP	n(%)/ média±DP	
Idade		10,6 ± 0,5	10,4 ± 0,5	10,7 ± 0,5	0,190
Idade que entrou para a escola		5,0 ± 1,4	5,1 ± 1,1	4,9 ± 1,6	0,714
Gênero	Feminino	22 (64,7%)	11 (68,8%)	11 (61,1%)	0,913
	Masculino	12 (35,3%)	5 (31,3%)	7 (38,9%)	
Fez Pré-escola		31 (91,2%)	16 (100%)	15 (83,3%)	0,230
Questionário Socioeconômico (ABEP, 2014)	B2(23-28)	2 (5,9%)	1 (6,3%)	1 (5,6%)	0,337
	C1(18-22)	25 (73,5%)	10 (62,5%)	15 (83,3%)	
	C2(14-17)	7 (20,6%)	5 (31,3%)	2 (11,1%)	
Tomou medicação por um longo período de tempo		6 (17,6%)	3 (18,8%)	3 (16,7%)	1,000
Tem/teve problemas para aprender a ler e Escrever		5 (14,7%)	3 (18,8%)	2 (11,1%)	0,648
Número de sessões da intervenção				18,4 ± 2,3	
Raven		31,1 ± 3,5	30,1 ± 3,6	31,9 ± 3,2	0,118

Fonte: as autoras; Notas: GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; DP: desvio-padrão

Com o objetivo de verificar a semelhança entre os participantes das duas turmas, foram realizadas análises de homogeneidade entre os grupos em relação às variáveis sociodemográficas, através da comparação das médias. O Desvio-Padrão (DP) também foi calculado a fim de dimensionar a dispersão dos dados obtidos em determinada variável, o que implica no princípio de que quanto mais próximo de 0 for o DP, mais homogêneo são os dados obtidos na variável em questão. A fim de comparar as médias das variáveis numéricas (idade e Raven), foi realizado o *teste t*, o qual indicou que não há diferença significativa entre os grupos nessas variáveis ($p > 0,05$). Para análises das demais variáveis consideradas categóricas, foi realizado o teste *qui quadrado*, o qual também não apresentou diferença significativa. É importante destacar que, ao verificar a variável que registra o índice de QI (Raven), o GI apresenta uma média maior do que o GC, porém sem diferença significativa estatisticamente. Dessa forma, é possível constatar que não foram observadas diferenças significativas entre o GC e GI quanto às variáveis exibidas na Tabela 1, uma vez que nenhuma apresenta $p < 0,05$.

Quanto ao quesito categoria socioeconômica, estão concentrados 94% da amostra total na categoria C (dividida nos subníveis 1 e 2), considerada uma categoria de baixo nível socioeconômico (ABEP, 2014). Nenhum estudante ficou nas categorias A, B1 e D (categoria mais inferior), justificando-se a sua ausência na tabela. As médias de idade dos participantes e a média de idade em que entraram na escola da amostra total foram 10,6 e 5,0 anos, respectivamente. Aproximadamente 2/3 dos estudantes eram do sexo feminino e 15% têm/tiveram problemas para aprender a ler e escrever, segundo os pais ou responsáveis. Para além dos dados apresentados na Tabela 1, a variável que registra os índices de repetência escolar apontou igualdade em ambos os grupos ao verificar que nenhum estudante repetiu algum ano escolar. A frequência dos alunos do grupo intervenção às aulas em que o Programa foi aplicado também foi analisada, tendo sido encontrada uma média de 18,4 sessões, sendo no mínimo 12 e no máximo 21 sessões. Aproximadamente 67% dos alunos (n=18 crianças) frequentaram, no mínimo, 18 sessões (número máximo=21), o que corresponde à 86% da intervenção.

Comparação Entre Grupos

A fim de apresentar um panorama do desempenho inicial dos estudantes, a Tabela 2 indica os resultados apresentados por ambos os grupos no momento pré intervenção por meio das médias brutas e do DP. O teste t indicou se havia diferença significativa entre as médias dos grupos.

Tabela 2 - Comparação entre grupos no pré teste quanto ao desempenho nos instrumentos LPI, AFLET e COMTEXT

Variáveis	GC	GI	
	n(%)/ média±DP	n(%)/ média±DP	
LPI – Leitura de Palavras Isoladas			
Total de palavras	54,6 ± 3,1	55,7 ± 3,9	
Palavras reais	37,1 ± 2,7	37,5 ± 2,3	
Palavras reais regulares	19,4 ± 0,7	19,7 ± 0,6	
Palavras reais irregulares	17,8 ± 2,3	17,9 ± 1,9	
Pseudopalavras	17,6 ± 1,3	18,2 ± 2	
AFLET – Avaliação de Fluência Leitora			
Questionário total	8,6 ± 1,4	8 ± 1,5	
Questões literais	4,2 ± 0,9	3,9 ± 1,2	
Questões inferenciais	4,4 ± 0,7	4,1 ± 0,9	
Tempo de leitura (minutos)	3,1 ± 1,4	2,2 ± 0,6	*
Palavras lidas corretamente por minuto	83,5 ± 34,9	101,1 ± 24,2	
Índice de precisão de leitura (%)	96,6 ± 3,4	97,5 ± 2,6	
Erros de entonação	1 ± 0,6	1,2 ± 0,9	
Erros de pausa	5,3 ± 3,9	2,4 ± 2,4	*
Erros de fluidez	7,1 ± 6,0	1,8 ± 3,0	*
Total de erros de prosódia	13,4 ± 8,4	5,4 ± 4,9	*
COMTEXT – Compreensão Textual			
Questionário total	5,6 ± 1,7	6,2 ± 2,2	
Questões literais	3,6 ± 1,5	3,7 ± 1,0	
Questões inferenciais	2,0 ± 1,0	2,4 ± 1,8	
Total de cláusulas recontadas	8,1 ± 6,1	9,2 ± 7,7	
Porcentagem de cláusulas da cadeia principal	28,6 ± 24,0	40,7 ± 29,1	
Inferências	0,2 ± 0,4	0,4 ± 0,5	
Interferências	2,2 ± 1,1	11,2 ± 1,4	*
Reconstruções	3,3 ± 2,7	3,8 ± 2,5	

Categoria 1	8 (50,0%)8 (44,4%)
Categoria 2	3 (18,8%)3 (16,7%)
Categoria 3	4 (25,0%)4 (22,2%)
Categoria 4	1 (6,3%)1 (5,6%)
Categoria 5	0 (0,0%)2 (11,1%)

Fonte: as autoras; Notas: GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; DP: desvio-padrão; * p-valor < 0,05.

A partir dos dados obtidos, é possível verificar diferenças significativas entre as médias nas seguintes variáveis do instrumento que avalia a fluência de leitura: tempo de leitura em minutos, (0,8 minutos a mais no GC, em média), número de erros de pausa (2,9 a mais no GC, em média), de erros de fluidez (5,2 a mais no GC, em média), total de erros de prosódia (8,0 a mais no GC, em média). No instrumento COMTEXT, foram encontradas diferenças quanto ao total de interferências (em média 1,0 a mais no GC) realizadas no reconto da história. Considerando que essas variáveis mencionadas evidenciam aspectos de inconsistências nas habilidades de leitura, é possível afirmar que todas as diferenças significativas no pré teste referem-se a um desempenho inferior do GC comparado ao GI. Quanto ao reconto, a maioria dos alunos de ambos os grupos era da Categoria 1, seguida da Categoria 3. Nas demais variáveis, é possível afirmar um desempenho inicial semelhante entre os grupos.

A comparação entre os grupos no momento pós teste (Tabela 3) foi avaliada através do teste *t* e ajustada pelas médias pré-intervenção através da análise de covariância (ANCOVA). Isto é, para anular a diferença no desempenho inicial dos estudantes entre os grupos, ajusta-se uma média no pós de acordo com o desempenho no pré. Dessa forma, no pós teste há a média bruta resultante das avaliações e a média ajustada tendo como covariável as médias do pré.

Tabela 3 - Médias brutas e ajustadas pós-intervenção com IC95%

Variáveis		GC	GI	TE
		Média (IC95%)	Média (IC95%)	
LPI – Leitura de Palavras Isoladas				
Total de Palavras	Bruto	54,8 (52,6 - 56,9)	56,3 (54,3 - 58,3)	0,38
	Ajustado	55,3 (54 - 56,6)	55,8 (54,6 - 57,0)	0,20
Palavras Reais	Bruto	37,3 (35,7 - 38,9)	38,3 (37,3 - 39,3)	0,39
	Ajustado	37,5 (36,9 - 38,1)	38,1 (37,5 - 38,7)	0,51
Palavras Reais Regulares	Bruto	19,4 (19 - 19,8)	19,6 (19,2 - 19,9)	0,24
	Ajustado	19,5 (19,1 - 19,8)	19,5 (19,2 - 19,8)	0,06
Palavras Reais Irregulares	Bruto	17,9 (16,6 - 19,2)	18,7 (17,9 - 19,4)	0,37
	Ajustado	18 (17,5 - 18,5)	18,6 (18,2 - 19,0)	0,70
Pseudopalavras	Bruto	17,5 (16,6 - 18,4)	18,1 (16,8 - 19,3)	0,25
	Ajustado	17,7 (16,7 - 18,7)	17,9 (16,9 - 18,8)	0,09
AFLET – Avaliação de Fluência Leitora				
Questionário Total	Bruto	8,8 (8 - 9,5)	8,5 (7,7 - 9,3)	0,16
	Ajustado	8,5 (8 - 9,1)	8,7 (8,1 - 9,2)	0,20
Questões literais	Bruto	4,4 (3,8 - 5)	4,3 (3,8 - 4,8)	0,09
	Ajustado	4,3 (3,9 - 4,7)	4,4 (4 - 4,8)	0,01
Questões inferenciais	Bruto	4,4 (4 - 4,8)	4,2 (3,8 - 4,7)	0,18
	Ajustado	4,3 (3,9 - 4,7)	4,3 (3,9 - 4,7)	0,00

Tempo de leitura em minutos	Bruto	2,5 (2 - 3)	2,0 (1,8 - 2,2)*	0,74
	Ajustado	2,2 (2,1 - 2,3)	2,2 (2,1 - 2,3)	0,06
Palavras lidas corretamente por minuto (PLCmin)	Bruto	95,8 (76,7 - 114,8)	113,3 (101,1 - 125,4)	0,58
	Ajustado	104,5 (98,5 - 110,6)	105,5 (99,8 - 111,2)	0,09
Índice de Precisão de Leitura (IPL)	Bruto	97,2 (95,4 - 99)	99,1 (98,4 - 99,9)*	0,75
	Ajustado	97,5 (96,6 - 98,4)	98,9 (98 - 99,8)*	0,77
Erros de entonação	Bruto	0,8 (0,5 - 1,1)	0,6 (0,3 - 0,9)	0,35
	Ajustado	0,9 (0,6 - 1,1)	0,6 (0,3 - 0,8)	0,59
Erros de pausa	Bruto	4,0 (2,5 - 5,5)	1,0 (0,0 - 2,0)*	1,22
	Ajustado	3,2 (2,2 - 4,2)	1,7 (0,8 - 2,6)*	0,77
Erros de fluidez	Bruto	6,4 (1,9 - 11)	1,6 (0,4 - 2,7)*	0,80
	Ajustado	5,7 (2,3 - 9,1)	2,2 (-0,9 - 5,3)	0,51
Total de erros de prosódia	Bruto	11,3 (6,1 - 16,4)	3,2 (1,2 - 5,1)*	1,11
	Ajustado	9,2 (5,5 - 12,8)	5 (1,6 - 8,4)	0,55
COMTEXT – Compreensão Textual				
Questionário total	Bruto	6,6 (5,4 - 7,9)	7 (5,9 - 8,1)	0,16
	Ajustado	6,9 (5,9 - 7,8)	6,8 (5,9 - 7,7)	0,00
Questões Literais	Bruto	3,9 (3,3 - 4,5)	3,9 (3,5 - 4,4)	0,07
	Ajustado	3,9 (3,4 - 4,4)	3,9 (3,5 - 4,3)	0,00
Questões Inferenciais	Bruto	2,8 (1,9 - 3,6)	3,1 (2,3 - 3,8)	0,19
	Ajustado	2,9 (2,3 - 3,5)	2,9 (2,3 - 3,5)	0,00

Total de Cláusulas Recontadas	Bruto	11,7 (8,8 - 14,6)	11,9 (9,2 - 14,6)	0,04
	Ajustado	12,1 (10,3 - 13,8)	11,6 (9,9 - 13,2)	0,16
Cláusulas da Cadeia Principal (%)	Bruto	51,3 (38,3 - 64,2)	51,7 (40,4 - 63)	0,02
	Ajustado	55,4 (47,3 - 63,6)	48 (40,4 - 55,6)	0,48
Inferências	Bruto	0,8 (0,3 - 1,2)	1,1 (0,7 - 1,6)	0,39
	Ajustado	0,9 (0,5 - 1,3)	1 (0,6 - 1,3)	0,09
Interferências	Bruto	2,1 (1,1 - 3)	1,3 (0,6 - 2,1)	0,45
	Ajustado	2,1 (1,2 - 2,9)	1,3 (0,5 - 2,2)	0,41
Reconstruções	Bruto	1,6 (0,9 - 2,2)	2,7 (1,6 - 3,8)	0,61
	Ajustado	1,6 (0,7 - 2,5)	2,6 (1,8 - 3,5)	0,59

Fonte: os(as) autores(as); Notas: GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; IC95%: intervalo de confiança de 95%; TE: tamanho de efeito d de Cohen (entre 0,3 e 0,5: Pequeno; 0,5 e 0,8: Médio e > 0,8: Grande); * p-valor < 0,05.

A Tabela 3 indica entre os parênteses, ao lado das médias, o Índice de Confiança (IC95%) da variação possível dos resultados caso a intervenção for realizada novamente dentro das mesmas condições, o que indica que os resultados poderão ser iguais dentro das variações indicadas com 95% de confiabilidade. Consta também o Tamanho de Efeito (TE) de cada comparação, sendo coeficiente *d* de *Cohen* a medida utilizada para mensurar a intensidade do efeito da comparação através da categorização em TE pequeno (entre 0,3 e 0,5), TE médio (entre 0,5 e 0,8) e TE grande (> 0,8).

Após a intervenção, na análise bruta (sem ajuste) o GI apresentou menor tempo de leitura em minutos (-0,5, em média), menos erros de pausa (-3, em média), erros de fluidez (-4,9, em média), e um número total de erros de prosódia menor (-8,1, em média); também o Índice de Precisão de Leitura foi melhor do que o do GC (em média, 1,9% a mais). Nas médias ajustadas, permaneceram significativas as diferenças nas variáveis Índice de Precisão de Leitura e Erros de pausa.

Comparação Intragrupos

A comparação intragrupos objetiva verificar o desempenho dos grupos controle e intervenção de forma separada através da comparação da média inicial (pré teste) com a média final (pós teste) dentro de cada grupo. Essa análise visa verificar se as médias de cada grupo (intervenção ou controle) diferiram de forma significativa entre os momentos pré e pós-intervenção. Abaixo a Tabela 4 indica a diferença entre a média inicial e a média final de ambos os grupos, de forma que a variação da média que ocorreu no pós teste fique evidente. Os números negativos no valor da diferença representam a diminuição da média em variáveis que representam inconsistência na leitura, isto é, à medida que a média diminui o desempenho melhora.

Tabela 4 - Alterações (Pós-Pré) em cada grupo

Variáveis	GC	GI		
	Pós-Pré (IC95%)	TE	Pós-Pré (IC95%)	TE
LPI – Leitura de Palavras Isoladas				
Total de Palavras	0,2 (-1; 1,4)	0,08	0,6 (-0,8; 1,9)	0,21
Palavras Reais	0,3 (-0,4; 0,9)	0,21	0,8 (0,1; 1,4)*	0,62
Palavras Reais Regulares	0 (-0,4; 0,4)	0,00	-0,1 (-0,4; 0,2)	0,16
Palavras Reais Irregulares	0,2 (-0,3; 0,6)	0,22	0,8 (0,3; 1,3)*	0,73
Pseudopalavras	-0,1 (-0,9; 0,7)	0,09	-0,2 (-1,3; 1)	0,07
AFLET – Avaliação de Fluência Leitora				
Questionário Total	0,2 (-0,3; 0,7)	0,21	0,5 (-0,2; 1,2)	0,36
Questões Literais	0,2 (-0,2; 0,6)	0,25	0,4 (-0,1; 0,9)	0,40
Questões Inferenciais	0 (-0,3; 0,3)	0,00	0,1 (-0,5; 0,7)	0,10
Tempo (minutos)	-0,5 (-0,8; -0,3)*	1,01	-0,3 (-0,4; -0,1)*	0,89
Palavras Lidas Corretamente por Minutos (PLCmin)	12,2 (8,7; 15,8)*	1,83	12,2 (5; 19,4)*	0,84
Índice de Precisão de Leitura (IPL)	0,6 (-0,8; 1,9)	0,22	1,6 (0,8; 2,4)*	0,98
Erros de Entonação (EEn)	-0,2 (-0,5; 0,1)	0,34	-0,6 (-1; -0,2)*	0,79
Erros de Pausa (Epa)	-1,3 (-2,7; 0,1)	0,50	-1,4 (-2,4; -0,4)	0,68
Erros de Fluência (Eflu)	-0,6 (-5,7; 4,5)	0,07	-0,3 (-1,8; 1,3)	0,09
Total de Erros de Prosódia (TEP)	-2,2 (-7,5; 3,1)	0,22	-2,3 (-4,2; -0,3)*	0,59
COMTEXT – Compreensão Textual				
Questionário Total	1,1 (-0,1; 2,2)	0,50	0,8 (0,1; 1,6)*	0,54
Questões Literais	0,3 (-0,4; 1)	0,23	0,2 (-0,3; 0,7)	0,22
Questões Inferenciais	0,8 (-0,1; 1,6)	0,48	0,6 (0,1; 1,1)*	0,59
Total de Cláusulas Recontadas	3,6 (2; 5,2)*	1,21	2,7 (0,2; 5,3)*	0,53
Cláusulas da Cadeia Principal (%)	22,6 (15,3; 29,9)*	1,65	11,1 (0,6; 21,5)*	0,53
Inferências	0,6 (0,2; 1)*	0,77	0,7 (0,3; 1)*	0,87
Interferências	-0,1 (-1,4; 1,1)	0,05	0,1 (-0,8; 1)	0,06

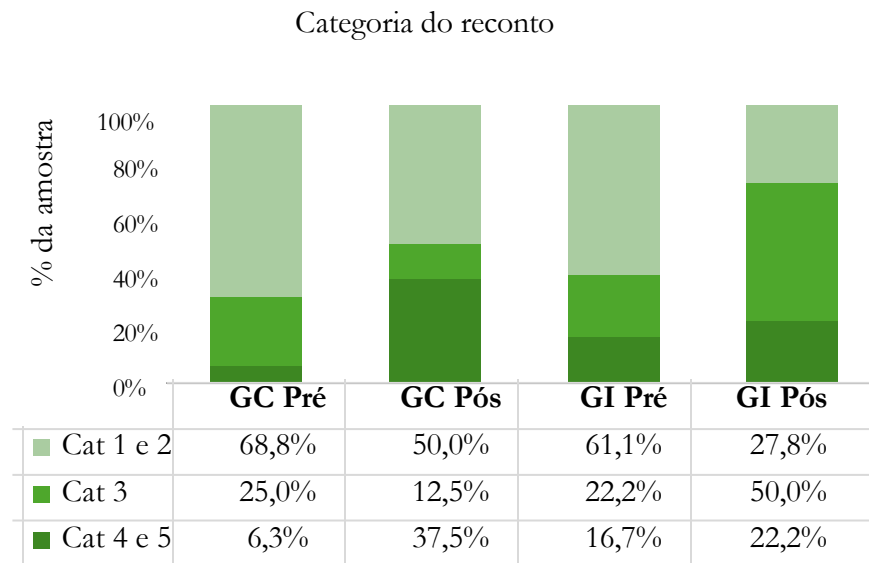
Reconstruções	-1,7 (-3,3; -0,1)*	0,56	-1,2 (-2,4; 0,1)	0,46
---------------	--------------------	------	------------------	------

Fonte: as autoras; Notas: GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; IC95%: intervalo de confiança de 95%; TE: tamanho de efeito d de Cohen; * p-valor < 0,05

O GC apresentou alteração significativa no tempo de leitura, nas palavras lidas corretamente por minuto, no total de cláusulas recontadas, na porcentagem de cláusulas da cadeia principal, nas inferências e nas reconstruções (com diferença de -1,7).

O GI apresentou alteração significativa no desempenho em leitura de palavras reais e de palavras reais irregulares na avaliação pelo instrumento LPI. Nas variáveis vinculadas ao AFlet, verifica-se melhora significativa quanto ao tempo de leitura, ao número de palavras lidas corretamente por minuto, ao índice de precisão da leitura, aos erros de pausa, de entonação e no total de erros de prosódia. Nas variáveis do COMTEXT, é possível constatar uma melhora no desempenho com significância estatística em relação ao questionário total, às questões inferenciais, ao total de cláusulas recontadas, à porcentagem de cláusulas da cadeia principal recontada e ao número de inferências.

Com o objetivo de facilitar a análise e a visualização da transição entre categorias, as duas categorias iniciais (1 e 2) e as duas finais (4 e 5) foram agrupadas de forma coerente com a teoria que embasa o instrumento, uma vez que as categorias 1 e 2 indicam uma nítida não compreensão do texto e as categorias 4 e 5 evidenciam uma compreensão profunda, enquanto a categoria 3 é intermediária, apresentando mais cláusulas do que as anteriores, mas ainda sem a realização da inferência principal que permite compreender o que aconteceu na história. As informações mencionadas encontram-se sistematizadas no gráfico a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 - Categorias do reconto antes e após a intervenção

Fonte: os(as) autores(as); Notas: GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção

Com o objetivo de verificar a significância das transições entre as categorias, foi utilizado o teste *McNemar*. É possível afirmar que no GC as categorias 1 e 2 passaram de 68,8% para 50,0%, a categoria 3 de 25% para 12,5% e as categorias 4 e 5 de 6,3% para 37,5%, porém essas alterações não foram significativas ($p=0,112$). Já no GI houve alteração significativa ($p=0,049$): as categorias 1 e 2 passaram de 61,1% para 27,8%, a categoria 3 de 22,2% para 50,0% e as categorias 4 e 5 de 16,7% para 22,2%.

DISCUSSÃO

Ao analisar o desempenho dos estudantes no pré- teste, a Tabela 1 nos indica que na maioria das variáveis a média dos dois grupos não diferiu significativamente, o que mostra a semelhança dos grupos no desempenho em leitura antes da intervenção. As únicas variáveis em que havia diferença estatística no pré-teste (tempo de leitura, erros de pausa, erros de fluidez, total de erros de prosódia e número de interferências no reconto) indicavam um desempenho inferior do grupo controle. Através das médias ajustadas do pós por meio da análise de covariância, foi possível garantir que essas diferenças de médias entre os grupos antes da intervenção não interferissem nos resultados das análises finais entre os grupos.

Em relação ao reconhecimento de palavras, não foi verificada diferença significativa entre os grupos no pós-teste, em nenhuma variável do instrumento LPI. Porém, na análise intragrupos, somente o GI avançou na leitura de palavras reais e de palavras reais irregulares, o que indica um avanço importante. As palavras com correspondências fonográficas irregulares não admitem qualquer regra que seja possível fazer uma generalização e demandam do aprendiz a memorização e a automatização de diferentes estruturas silábicas tanto na leitura quanto na escrita (MORAIS; ALMEIDA, 2022). Assim, a conquista da leitura de palavras irregulares está relacionada necessariamente com o uso da rota lexical, a qual é necessária à progressiva automatização da leitura (FLETCHER *et al.* 2019) que, por sua vez, pode permitir ganhos na fluência e na compreensão.

Ao encontro deste resultado, foi possível perceber uma diferença com significância estatística em favor do GI na avaliação da fluência de leitura textual no pós teste: os alunos do GI apresentaram maior índice de precisão na leitura e menos erros de pausa, ambas variáveis apresentando o mesmo tamanho de efeito considerado médio ($d=0,77$). O avanço no índice de precisão na leitura dos alunos do GI torna-se ainda mais evidente a partir da comparação intragrupo, na qual somente o GI apresentou diferença na elevação da sua média com acréscimo de 1,6 após a intervenção e um tamanho de efeito grande ($d=0,98$). Considerando que o índice de precisão de leitura refere-se à quantidade de palavras lidas corretamente por minuto dividida pela quantidade de palavras lidas por minuto (BASSO *et al.*, 2019), é possível perceber também a dimensão da velocidade na leitura presente nessa variável.

Ao analisar a variável tempo (minutos) que evidencia a velocidade na leitura, verifica-se, na comparação intragrupos, que ambos os grupos diminuíram de forma significativa seu tempo na leitura do pré- para o pós-teste. Embora uma leitura veloz seja importante, sabe-se que a leitura excessivamente rápida pode prejudicar a fluência tanto quanto a lentidão, uma vez que ambas comprometem a construção de sentido (BARROS; SPINILLO, 2019). Nesse sentido, a atuação das habilidades prosódicas são capazes de dimensionar a velocidade, a entonação e as pausas adequadas conforme a leitura compreensiva do texto exige. Conforme mencionado anteriormente, houve diferença significativa quanto ao número de erros de pausa na comparação entre grupos, de modo que o GI apresentou menos erros dessa natureza no pós-teste. Esta variável vincula-se à

prosódia e revela a capacidade do leitor em realizar as pausas necessárias através da identificação dos sinais de pontuação (BASSO *et al.*, 2019), sendo possível interpretá-la como uma habilidade que contrasta em especial com a velocidade demasiada na leitura. Nesse sentido, é possível qualificar o avanço na velocidade da leitura do GI ao verificar que este grupo apresentou também ganhos superiores em medidas de fluência, em especial através da diminuição dos erros de pausa, conforme apontado na comparação entre grupos. É possível supor, igualmente, que a maior diminuição no tempo da leitura por parte do GC (-0,5 minutos, enquanto o GI diminuiu o tempo em -0,3), esteja relacionada à inobservância às pausas necessárias.

O avanço na fluência da leitura do GI também foi indicado através da diminuição significativa do total de erros de prosódia do pré para o pós-teste, com um tamanho de efeito médio ($d=59$). Acerca desta variável, é importante pontuar que na comparação entre grupos, no pós-teste, há diferença significativa com as médias brutas, o que pode ser consequência do fato de que o GC apresentou uma média superior significativa de erros de prosódia, comparado ao GI, já no pré-teste. Após as médias serem ajustadas, não é apresentada diferença estatística entre os grupos, embora o GI apresente uma média menor de erros (4,2) que o GC.

Quanto ao desempenho em compreensão de leitura, avaliada pelo instrumento COMTEXT, não foi verificada diferença significativa na comparação entre grupos após a intervenção. No entanto, os avanços em compreensão no grupo intervenção torna-se visível ao comparar seu desempenho nos momentos inicial e final (comparação intragrupos). Ambos os grupos apresentaram diferença significativa no total de cláusulas recontadas, na porcentagem de cláusulas da cadeia principal recontada e no número de inferências apresentadas durante o reconto. Porém, somente o GI apresentou um desempenho significativo superior, no pós-teste, no escore total do questionário e especificamente no número de acertos nas questões inferenciais.

Sabe-se que compreensão leitora acontece a partir da atualização do modelo mental do texto, sendo necessário o acesso ao significado das proposições ou cláusulas (menores unidades de sentido do texto) e a constante integração entre elas. Nesse processo, a realização de inferência ocupa um papel central na atribuição de sentido, pois permite uma representação mental organizada e coerente do texto através da integração das informações do texto entre si e com o conhecimento prévio do leitor (BERRARA, SANTOS, 2019). Verificou-se o desenvolvimento da habilidade de realizar inferências no GI através do aumento no número de respostas corretas no questionário inferencial, com tamanho de efeito elevado ($d = 0,87$), bem como pela presença de inferências realizadas no reconto oral. Sabe-se que a inferência é um processo cognitivo de alto nível que demanda do leitor uma compreensão profunda do texto, a qual só é possível a partir da automatização processos inferiores (FLETCHER *et al.* 2019). Dessa forma, é possível considerar o melhor desempenho na realização de inferências e os ganhos significativos na fluência leitora, apresentados pelo GI, como diretamente relacionados.

Ao encontro desta hipótese, a análise realizada para verificar a transição entre as categorias do reconto da história de ambos os grupos, caracterizando-se como uma análise

intragrupo, apresenta dados importantes. Nesta análise, é possível perceber que somente o GI apresentou progressões significativas entre as categorias. Se, antes da intervenção, 61,1% do grupo encontrava-se nas categorias inferiores (1 e 2), no pós-teste restava 27,8% do grupo nesta faixa de desempenho. Na avaliação final, 50,0% do GI teve recontos atribuídos à categoria intermediária 3, na qual se encontravam 22,2% de alunos no pré teste. Embora exista uma maior porcentagem de alunos do GC nas categorias 4 e 5 no pós- teste (37% contra 22,2% do GI), é preciso valorizar a diminuição das defasagens mais iniciais na habilidade de compreensão, evidenciada no GI pelo esvaziamento das categorias 1 e 2; o mesmo não ocorreu no GC, onde o pós-teste ainda revelava 50% dos alunos nessas categorias inferiores. Considerando o avanço importante do GI nas variáveis de fluência, sobretudo a diminuição dos erros de prosódia, é possível relacionar com o avanço da compreensão do textual, uma vez que estas variáveis relacionam-se diretamente. É possível afirmar que sem a melhora na fluência de leitura do texto, não há como melhorar na compreensão. Nesse sentido, o Programa LE auxiliou no progresso da fluência e reforça a ideia de que programas de compreensão de leitura só focados em estratégias de compreensão, podem não ser resolutivos, especialmente para anos escolares ou contextos específicos, como o pós-pandêmico, em que os processamentos mais baixos do texto (decodificação fluente, vocabulário, etc.) não estejam garantidos.

A fim de aprofundar esta análise, é importante mencionar que, embora o GI tenha apresentado um desempenho superior no pré-teste em cinco variáveis, sendo três relacionadas à fluência, o panorama inicial amplo do desempenho de ambos os grupos se apresentou bastante deficitário. Um estudo com esta mesma amostra (STEIN, 2023) relacionou os desempenhos dos estudantes no momento do pré-teste da presente pesquisa com os percentis correspondentes de acordo com a tabela normativa dos instrumentos LPI e COMTEXT. Foi possível verificar que 87,5% dos participantes (n=39), isto é, 28 estudantes podiam ser caracterizados como casos sugestivos de déficit no reconhecimento de palavras (STEIN, 2023).

Considerando a avaliação da compreensão textual, 23,69% dos estudantes da amostra total estavam situados em um percentil indicativo de déficit quanto ao total de acertos do questionário e 51,28% tiveram seus recontos classificados na Categoria 1. Em síntese, apenas sete alunos obtiveram percentis não indicativos de déficit em nenhuma das avaliações de leitura, o que corresponde a 17,95% dos estudantes, enquanto 82,05% da amostra (32 alunos), apresentou desempenho correspondente a um percentil sugestivo de déficit em alguma das variáveis avaliadas (STEIN, 2023).

É possível relacionar estes índices insuficientes ao panorama educacional mais amplo já apresentado em recentes avaliações de larga escala acerca do desempenho dos estudantes do 5º ano em língua portuguesa (PISA, 2022; SAEB, 2021) em um contexto pós pandemia por Covid-2019. Ao analisar este preocupante cenário à luz dos resultados obtidos nesta pesquisa de intervenção, é possível considerar que a defasagem significativa do GI pode ter impactado no nível de aproveitamento da intervenção por parte dos alunos, resultando na ausência de diferença significativa

no pós-teste, em relação ao GC, em muitas variáveis, à exceção da diminuição dos erros de pausa e a melhora no índice de precisão da leitura. Mesmo assim, a comparação intragrupo revelou avanços mais numerosos no GI após a implementação do Programa LE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa indicam que a intervenção aplicada ao Grupo Intervenção (GI) promoveu avanços significativos em habilidades de fluência e compreensão leitora, especialmente na leitura de palavras irregulares, na precisão e na prosódia, bem como na realização de inferências textuais. Embora ambos os grupos tenham apresentado melhorias na velocidade de leitura, o GI demonstrou progressos superiores em medidas de fluência que favoreceram a compreensão, evidenciando a relação entre automatização da leitura e desempenho cognitivo mais avançado na interpretação do texto. O estudo também revelou que, mesmo antes da intervenção, a maioria dos estudantes apresentava desempenho deficitário em aspectos fundamentais da leitura, o que reforça a importância de intervenções estruturadas, sobretudo em contextos pós-pandêmicos, em que lacunas educacionais se tornaram mais acentuadas.

Em termos pedagógicos, os achados reforçam que programas de leitura devem abordar não apenas estratégias de compreensão, mas também o desenvolvimento das habilidades básicas de leitura, como decodificação, fluência e prosódia, de modo a garantir ganhos consistentes em compreensão textual. Considerando a indissociabilidade entre fluência e compreensão, tanto na teoria quanto no ensino da leitura, observa-se que, em estudantes do 5º ano, a dimensão da fluência relacionada à prosódia apresentou maior relevância, configurando-se como o principal desafio para estudantes que já consolidaram a alfabetização inicial.

Por fim, os resultados destacam a necessidade de políticas educacionais que promovam práticas sistemáticas de leitura, levando em conta as desigualdades iniciais de desempenho entre os estudantes, de modo a reduzir déficits e favorecer o desenvolvimento progressivo das habilidades leitoras, especialmente entre alunos de escolas públicas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. Critério Brasil: Critério de classificação econômica. s.d. *ABEP*.

Disponível em: <https://abep.org/criterio-brasil/>. Acesso em: 19/01/2026.

ANGELINI, Antonio. L.; *et al.* *Manual: Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial*. São Paulo: Centro Editor de Teses e Pesquisas em Psicologia, 1999.

CORSO, H. *Programa Leitura e Encantamento*, ed.1. São Paulo: Vetor - Giunti Psychometrics, 2025, v.1.

CORSO, H.; CROMLEY, J. G.; SPERB, T.; SALLES, J. F. Modeling the relationship among reading comprehension, intelligence, socioeconomic status, and neuropsychological functions: the mediating role of executive functions. *Psychology & Neuroscience*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 32–45, 2016. <<https://doi.org/10.1037/pne0000036>>

CORSO, H.; PICCOLO, L., Avaliação de Efetividade de Programa de Compreensão Leitora - Resultados da Intervenção no Quinto Ano Escolar. In: *Estudos e Pesquisas em Psicologia*. V. 21. n. spe, Rio de Janeiro, 2021.

CORSO, H.; SALLES, Jerusa F. de. Relação entre leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças. *Letras de Hoje*, v. 44, n. 3, p. 28–35, jul./set. 2009.

Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/5761>. Acesso em: 19/01/2026.

CORSO, H.; NUNES, Débora M.; ASSIS, Évelin Fulginiti de. Instrução em compreensão de leitura na sala de aula: o que podemos aprender com metanálises? *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 39, e25098, 2023. <<https://doi.org/10.1590/0102-469825098>>

CORSO, H. Programa leitura e encantamento na sala de aula (LE): funções executivas e componentes da compreensão na abordagem criativa do conto. In: *Intervenções com foco na aprendizagem: clínica e escola*. AUTOR/A.; POLLO, T. (Orgs.), Editora Vetor, 2022.

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

AYALA, Walmir. *A lenda do primeiro gaúcho*. [S. l.: s. n.], 1998.

BAJOUR, Cecília. *Ouvir nas entrelinhas*. Editora: Pulo do gato, 2012.

BARRERA, Sylvia Domingos; SANTOS, Maria José dos. Níveis de compreensão leitora: pressupostos teóricos e implicações pedagógicas. In: GUIMARÃES, Sandra R. K.; PAULA, Fraulein Vidigal de (Orgs.). *Compreensão de leitura: processos cognitivos e estratégias de ensino*. v. 2. São Paulo: Vetor, 2019.

BARTHOLO, T.; KOSLINSKI, M.; TYMMS, P.; CASTRO, D. Learning loss and learning inequality during the Covid-19 pandemic. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 31, n. 119, p. 1–24,

2022. <<https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003003776>>

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

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP): Painel Educacional Municipal (SAEB, 2021), 2021.

Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/painel-educacional>. Acesso em: 19/01/2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Básica. Relatório Brasil no PISA 2022. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2023. 189 p.

Disponível em: https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2022/apresentacao_pisa_2022_brazil.pdf. Acesso em: 19/01/2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília, DF: MEC; SEALF, 2019. 54 p.

Disponível em: <https://www.baixelivros.com.br/didatico/pna-politica-nacional-de-alfabetizacao>. Acesso em: 19/01/2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB): *Relatório de resultados do SAEB 2019 – 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e séries finais do Ensino Médio*. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, v. 1, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/saeb/publicado-relatorio-de-resultados-do-saeb-2019>. Acesso em: 19/01/2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). *Relatório de resultados do SAEB 2021: contexto educacional e resultados em língua portuguesa e matemática para o 5º e 9º anos do ensino fundamental e séries finais do ensino médio*. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. v. 1, 2024.

Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>.

CAMINI, Patrícia; FREITAS, Alice Teixeira de. Ensino remoto na pandemia de covid-19: alfabetização em risco na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. *Revista Teias*, [S. l.], v. 23, n. 68, p. 250–264, 2022. <<https://doi.org/10.12957/teias.2022.60952>>

COLOMER, Teresa; CAMPS, Anna. *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DIAMOND, Adele. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135–168, 2013. <<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>>

CONNOR, Carol M. A lattice model of the development of reading comprehension. *Child Development Perspectives*, v. 10, n. 4, p. 269–274, 2016. <<https://doi.org/10.1111/cdep.12200>>

FLETCHER, Jack M.; LYON, G. Reid; FUCHS, Lynn S.; *et al.* *Learning Disabilities: From Identification to Intervention*. 2. ed. New York; London: The Guilford Press, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica*. Brasília: Inep, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica*. Brasília: Inep, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica*. Brasília: Inep, 2024.

KUHN, M. R.; SCHWANENFLUGEL, P. J.; MEISINGER, E. B. Aligning theory and assessment of reading fluency: Automaticity, prosody, and definitions of fluency. *Reading Research Quarterly*, v. 45, n. 2, p. 232–251, 2010. <<https://doi.org/10.1598/RRQ.45.2.4>>

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 em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

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

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712014019003009>. Acesso em: 19/01/2026.

RASINSKI, Timothy V. Why reading fluency should be hot! *The Reading Teacher*, Champaign, v. 65, n. 8, p. 516–522, 2012.

Disponível em: <https://doi.org/10.1002/trtr.01077>. Acesso em: 19/01/2026.

SALLES, Jerusa Fumagalli 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*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 397-419, 2013. <<https://doi.org/10.12957/epp.2013.8416>>

SEDUC, Secretaria Estadual de São Paulo. *O impacto da pandemia na educação: avaliação amostral da aprendizagem dos estudantes*. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo; Instituto Unibanco, 31 maio 2021. 61 slides.

Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/ta-o-impacto-da-pandemia-na-educacao-avaliacao-amostal-da-aprendizagem-dos-estudantes,d4e69d4b-01a2-456f-8b35-a4e3ee8bb466>. Acesso em: 19/01/2026.

STEIN, Laura Falkembach. *Avaliação de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental sob risco de dificuldade de leitura e com dificuldade de leitura: identificação e possibilidades de intervenção no espaço escolar*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do

Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/273994>. Acesso em: 19/01/2026

SWANSON, H. L. Reading research for students with LD: a meta-analysis of intervention outcomes. *Journal of Learning Disabilities*, Thousand Oaks, v. 32, n. 6, p. 504–532, 1999.

< <https://doi.org/10.1177/002221949903200605> >

ZEMAN, Ludmila. *Simbad – Uma história das mil e uma noites*. Trad. por Ana Maria Machado. Porto Alegre: Editora Projeto, 2010.

ZEMAN, Ludmila. *O Rei Gilgamesh*. Trad. por Ana Maria Machado. Porto Alegre: Editora Projeto, 1997.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

As autoras declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

CONTRIBUIÇÃO DA AUTORIA

Autor 1 (Luiza Konzen Rodeski) – Redação inicial do manuscrito original; Metodologia; Conceitualização; Coleta de dados empíricos e Análises estatísticas.

Autor 2 (Helena Vellinho Corso) – Coordenador(a) do projeto aprovado pelo Comitê de Ética; Revisão e edição; Supervisão; Conceitualização; Metodologia e Análises estatísticas.

DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os conteúdos subjacentes do texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

Os dados empíricos que fundamentam as análises deste estudo (áudios de leituras gravadas de estudantes) não podem ser disponibilizados publicamente devido a restrições éticas e legais de privacidade, conforme aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e estabelecido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

DECLARAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Não houve utilização de ferramentas de Inteligência Artificial.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.