

Evolução de crianças do bloco inicial de alfabetização após a primeira camada do RTI (remoto/híbrido) durante a pandemia de Covid-19

Evolution of children in initial literacy block after tier 1 of RTI (remote/hybrid) during Covid-19 pandemic

 Lídia Silva Saldanha *
Joice Carrilho Fernandes **
Greicyane Marcos de Castro ***
Letícia Corrêa Celeste ****
Vanessa de Oliveira Martins-Reis *****

Recebido em: 30 nov. 2023.
Aprovado em: 6 maio 2025.

Resumo: Este estudo tem o objetivo de verificar a evolução de crianças do 2º ano do ensino fundamental de uma escola pública da Região Administrativa da Ceilândia-DF após a implementação de um programa de intervenção da primeira camada do RTI (remoto/híbrido) durante a pandemia da Covid-19. Trata-se de estudo longitudinal prospectivo e analítico, em que foram selecionados 66 escolares e cinco professores regentes do 2º ano do Ensino Fundamental. Os estudantes foram submetidos ao Protocolo de Identificação Precoce dos Problemas de Leitura-IPPL antes e após a aplicação do Programa de Intervenção Fonológica para o Ensino Remoto/Híbrido (PRIF-RH) por 12 semanas. Observou-se que a maior parte das crianças apresentou melhora no IPPL e evoluiu para a adequação após a intervenção. Além disso, quanto pior foi o desempenho inicial da criança, melhor foi o ganho dela. Os resultados encontrados demonstram que a intervenção feita de forma remota/híbrida foi eficiente e ajudou a melhorar o desempenho das crianças.

Palavras-chave: Fonoaudiologia educacional. Modelo de resposta à intervenção. RTI. Covid-19. Alfabetização.

Abstract: The purpose of this article is to verify the evolution of children in the 2nd grade of elementary school in a public school in the Administrative Region of Ceilândia-DF after the implementation of tier 1 of RTI (remote/hybrid) during the Covid-19 pandemic. This is a longitudinal prospective and analytical study, that 66 schoolchildren and five teachers from the 2nd grade of Elementary School were selected. Students were submitted to the Protocol for Early Identification of Reading Problems-IPPL before and after the application of the Phonological Intervention Program for Remote/Hybrid Teaching (PRIF-RH) for 12 weeks. It was observed that most children have improved in IPPL activities and have became suitable after the intervention. In addition, the worse child's initial performance was, better was child's gain. Results demonstrate that the remote/hybrid intervention was efficient and helped to improve children's performance.

Keywords: Educational speech therapy. Response to intervention. RTI. Covid-19. Literacy.

* Bacharela em Fonoaudiologia – UnB (2022), licenciada em Matemática – Universidade Paulista (2022); especialista em Psicopedagogia institucional e clínica – Centro Universitário União das Américas Descomplica (2023). Contato: lidiasaldanhafono@gmail.com

** Bacharela em Fonoaudiologia – UnB (2022); formada em Gestão Pública – UniProjeção (2019); especialista em Direito Constitucional, Administrativo e Tributário – Faculdade Focus (2023). Contato: fono.joicecarrilho@gmail.com

*** Mestra em Ciências da Reabilitação – UnB (2022). Graduada em Fonoaudiologia - Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (2018). Contato: greicyanefono@gmail.com

**** Pós-doutora pela Université Paris Diderôt. Doutora e mestra em Estudos Linguísticos (UFMG). Graduada em Fonoaudiologia – UFMG. Atualmente é professora adjunta do curso de graduação em Fonoaudiologia da UnB e docente da Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UnB. Contato: leticiaceleste@unb.br

***** Doutora em Linguística - USP (2007) e graduada em Fonoaudiologia - Universidade de São Paulo (2002). Atualmente é Professora Associada do Curso de Fonoaudiologia da UnB e docente da Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UnB. Contato: vomartins@unb.br

Introdução

A escolaridade formal fornece conhecimentos e habilidades essenciais para o crescimento e desenvolvimento das crianças, logo, sua interrupção pode acarretar impactos negativos nos resultados de aprendizagem das crianças, especialmente para crianças desfavorecidas com acesso desigual a recursos educacionais (UNESCO, 2020). Além disso, períodos de rápida expansão neurobiológica, como a primeira infância e a adolescência, são sensíveis e suscetíveis aos impactos da Covid-19 (National Academies of Sciences, 2019 a; 2019b).

Embora a Constituição Federal de 1988 conte com a educação como um direito social, subjetivo e irrenunciável, regulada pelo princípio da dignidade humana, e promova a defesa de uma escola pública de qualidade como garantia da qualidade social da educação, a concretização de uma educação nacional democrática, universal, gratuita e obrigatória é um desafio significativo (Brasil, 1988). A implementação plena desses preceitos depara com diversos obstáculos estruturais e sociais, dificultando o alcance das metas estabelecidas pela Carta Magna.

O período da pandemia da Covid-19 foi marcado por muitas incertezas e desafios. A UNESCO (2020) estima que 138 países fecharam escolas devido à pandemia, afetando a educação de 80% das crianças em todo o mundo (Unesco, 2020). Kuhfeld *et al.* (2020) mostraram que os alunos de 3^a a 7^a séries perderam aproximadamente 35% dos ganhos de leitura em comparação com o que teriam ganhado em um ano letivo típico.

A leitura e a escrita são processos cognitivos complexos de decodificação e codificação de símbolos, precisam de habilidades preditoras e de ensino formal para se desenvolverem. De acordo com a literatura, o conhecimento fônico é necessário para todos que utilizam sistemas alfabeticos, como na língua inglesa e portuguesa. A instrução fônica permite a decodificação de palavras novas, através da associação grafema-fonema, e se estruturam no princípio alfabetico, que é o ensino da relação letra e som (relação grafema e fonema) (Paris, 2019). A alfabetização pode ser favorecida pela Consciência Fonológica e pela instrução fônica sistemática, que aborda a fonologia e a fonética (Stappen; Van Reybroeck, 2018).

Tendo em vista que o aprendizado educacional é um processo constante que se inicia nos primeiros anos do ensino fundamental, esses anos constituem a base para a aprendizagem nos anos seguintes. De acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE), a criança deve estar alfabetizada ao final do 3º ano do ensino fundamental. Caso a criança não saiba ler ou leia precariamente ao final dessa série, sua trajetória escolar fica comprometida (Brasil, 2019). Estatísticas nacionais e internacionais vêm demonstrando que a

alfabetização ainda é um problema nacional e o fechamento das escolas, como medida de enfrentamento da pandemia da Covid-19, pode ter piorado esse cenário drasticamente.

Visando intervir nessas dificuldades, é fundamental a identificação precoce de problemas de leitura. Essa identificação é complexa e desafiadora, mas é essencial para otimizar os resultados de crianças com dificuldades de leitura (Colenbrander; Ricketts; Breadmore, 2018), uma vez que permite uma intervenção precoce e estimulações cognitivo-lingüísticas em um período de maior plasticidade cerebral, independentemente de o escolar apresentar dificuldade ou transtorno de aprendizagem (TA) (Andrade; Andrade; Capellini, 2014). Internacionalmente, vem sendo utilizado o modelo educacional de Resposta à Intervenção (RTI), que propõe prevenção, identificação precoce, monitoramento e instrução de qualidade para favorecer o aprendizado da criança. É um modelo educacional de multicamadas muito difundido nos Estados Unidos, em que os escolares recebem instrução de leitura de alta qualidade e o desempenho é monitorado periodicamente por meio de triagens, ao longo de todo o período letivo (Powell, 2018). À medida que caminha nas camadas, o escolar, identificado como de risco na base da seleção, recebe instrução cada vez mais intensiva e individualizada. Nesse sentido, o modelo pode ser usado tanto para diagnóstico e intervenção precoce dos problemas de aprendizagem, como para prevenir dificuldades de aprendizagem (Crespo *et al.*, 2018).

A primeira camada do RTI consiste na intervenção instrucional, preventiva, ofertada pelo professor e oferecida a todos os alunos. Essa fase envolve instrução de leitura inicial, baseada em evidência científica, e monitoramento regular dos estudantes, por meio de avaliações relevantes (Colenbrander; Ricketts; Breadmore, 2018). Uma primeira camada eficaz potencializa o aprendizado dos alunos com bom desempenho, ao passo que intervém nas necessidades dos alunos com dificuldades (Brito; Seabra; Macedo, 2018). No entanto, as crianças que continuam sob atenção vão para a segunda camada do RTI, em que recebem um suporte adicional, podendo envolver instrução mais explícita ou frequente, ou instrução em grupos menores (Colenbrander; Ricketts; Breadmore, 2018). Na última camada, o escolar que permanece sem responder à intervenção é encaminhado para diagnóstico e terapia e é inserido na educação especial (Crespo *et al.*, 2018).

Programas de intervenção baseados no modelo RTI podem facilitar um trabalho multidisciplinar e favorecer maior abrangência no alcance dos objetivos traçados para casos de Transtorno de Aprendizagem (TA). As avaliações periódicas possibilitam (re)avaliação constante e dados precisos para a análise da condição do aluno, além de favorecerem a comunicação dos profissionais e a consistência nos objetivos terapêuticos (Batista; Pestun,

2019). Apesar de ser um modelo muito difundido nos Estados Unidos, no Brasil o modelo RTI ainda possui poucos estudos acerca de sua implementação e eficácia, devido à escassez de investimento no tema.

Os resultados do Ideb já mostravam a necessidade de uma intervenção e suporte antes do início da pandemia (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020). Com todas as dificuldades encontradas por alunos e professores durante a pandemia (Unesco, 2020), os seus efeitos podem ser mitigados pela implementação da primeira camada do modelo RTI, tanto durante o período de ensino remoto quanto após a reabertura das escolas.

O RTI já foi implementado de diferentes maneiras com diferentes graus de sucesso em contextos variados. A sua implementação de forma flexível e adaptada às circunstâncias de cada momento pode ser considerada um recurso altamente eficaz na prevenção e detecção precoce de problemas de aprendizagem da leitura (Arias-Gundín; Llamazares, 2021). Sendo assim, adaptar o RTI para o ensino remoto/híbrido, considerando o contexto da pandemia de Covid-19, é uma alternativa para oferecer uma intervenção às crianças que foram afetadas por esse período.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar a evolução de crianças do 2º ano do ensino fundamental de uma escola pública da Região Administrativa da Ceilândia-DF após a implementação de um programa de intervenção da primeira camada do RTI adaptado de forma remota e híbrida durante a pandemia da Covid-19.

Metodologia

Aspectos éticos

Trata-se de estudo longitudinal prospectivo e analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB – Campus Ceilândia (parecer nº 4.574.577). Os participantes e seus responsáveis assinaram, respectivamente, Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) de forma presencial e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) via formulário *Google forms*. Inicialmente foi realizada uma reunião para apresentação da pesquisa aos participantes por meio

da plataforma *Google Meet* e por textos informativos na plataforma *Google Classroom*, em razão do ensino remoto/híbrido.

Participantes

Foram selecionados 66 escolares e cinco professores regentes do 2º ano do Ensino Fundamental I de uma Escola Classe na Região Administrativa de Ceilândia (DF). Com o objetivo de beneficiar todos os alunos com a aplicação do modelo, não foi utilizado um grupo controle. Foram excluídas do estudo as famílias que não tiveram acesso à internet e/ou aos equipamentos necessários para acompanhamento das aulas remotas devido à inviabilidade da intervenção remota.

Procedimentos

Etapa 1: Avaliação

As crianças foram submetidas ao Protocolo de Identificação Precoce dos Problemas de Leitura-IPPL (Capellini; Cézar; Germano, 2017) antes e após a aplicação do Programa de Intervenção Fonológica para o Ensino Remoto/Híbrido (PRIF-RH) (Castro, 2022). Em razão da pandemia do Covid-19, o protocolo foi adaptado (apenas para este estudo) e as avaliações foram feitas por meio de videochamada pelo *Google Meet*. O IPPL foi adaptado para que a aplicação acontecesse de forma *online* com até uma hora de duração, evitando a exposição às telas por longo período, adequando-se às limitações causadas pelo fechamento das escolas e recomendação da Secretaria de Educação do Distrito Federal. A adaptação do protocolo IPPL foi verificada por meio de uma avaliação piloto realizada com uma criança com desenvolvimento típico. As tarefas foram adaptadas conforme o Quadro 1.

Para a versão adaptada do IPPL, foi necessário um comitê de especialistas formado por três fonoaudiólogos especialistas em linguagem (leitura e escrita). A validação

Quadro 1 – Tarefas adaptadas do IPPL (adaptadas para este estudo)

Tarefas Originais	Adaptação
Produção de rima	Foi utilizada metade dos estímulos do protocolo original e a tarefa foi aplicada após a tarefa de segmentação silábica
Identificação de rima	Foi utilizada metade dos estímulos do protocolo original e foi aplicada antes da tarefa de segmentação silábica
Segmentação silábica	Foram utilizados oito estímulos dos 21 do protocolo original
Produção de palavras a partir do fonema dado	foram utilizados 12 estímulos dos 21 do protocolo original
Síntese fonêmica	Foram adaptados seis estímulos de um total de 21
Análise fonêmica	Foram adaptados seis estímulos de um total de 21
Identificação do fonema inicial	Foram utilizados 12 estímulos de 21 do protocolo original
Memória operacional fonológica	Foram utilizados 10 de 24 estímulos do protocolo original
Leitura silenciosa	Foram utilizados 10 de 11 estímulos do protocolo original
Leitura de palavras e pseudopalavras	Foram utilizados 12 de 40 estímulos do protocolo original
Compreensão auditiva de sentenças a partir de figuras	Foi utilizada metade dos estímulos do protocolo original

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

do conteúdo foi calculada pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e os valores encontrados foram superiores a 0,90 (Polit; Beck, 2006), mostrando que as adaptações foram válidas.

Os aplicadores foram treinados antes das aplicações, a fim de garantir a qualidade e padronização dos dados coletados. A equipe responsável pela aplicação entrou em contato com os pais/responsáveis para marcar o dia e horário da avaliação.

As tarefas do protocolo foram transferidas para um arquivo de PowerPoint e as respostas registradas em formulários online. Durante a avaliação, o aplicador compartilhou a tela com o arquivo PowerPoint para a criança ter acesso ao protocolo. Apesar das adaptações, não foi possível adequar a tarefa de Nomeação Rápida (RAN) para aplicação utilizando celulares, por isso a tarefa não foi aplicada.

Por conta das adaptações realizadas, o cálculo das pontuações também foi adaptado a fim de determinar os estudantes em desempenho adequado ou risco para problemas de leitura (sob atenção). Foram recalculadas as pontuações esperadas e sob atenção de cada tarefa com base na quantidade de estímulos utilizados, da seguinte maneira:

$$P = \frac{100 \cdot n}{o}$$

Em que P é a pontuação, n é a quantidade de novos estímulos e o é a quantidade de estímulos do protocolo original.

Etapa 2: Intervenção

A intervenção iniciou-se em junho de 2021 com o Programa de Intervenção Fonológica para o Ensino Remoto/Híbrido (PRIF-RH) (Castro, 2022), baseado na 1^a camada do RTI. A intervenção ocorreu em 12 semanas, iniciando-se de forma remota por quatro semanas e mantendo-se de forma híbrida (uma semana de forma presencial e a seguinte, remota). As estratégias do PRIF-RH foram baseadas nas habilidades de consciência fonológica (rima; manipulação e segmentação a nível de sílaba; detecção, síntese, segmentação, adição e substituição a nível de fonema) e correspondência grafema-fonema (vogais e fricativos). Ao total, foram elaboradas 44 estratégias. Dentre elas, oito vídeos para professores, 12 vídeos para os alunos, 12 atividades impressas e 12 jogos impressos. Também foram elaboradas oito atividades de monitoramento dos escolares, com três questões cada. Todas as estratégias e atividades foram avaliadas pelos especialistas e professores.

O PRIF-RH previu a realização de 12 encontros semanais de tutoria com o fonoaudiólogo educacional. Inicialmente a aplicação do programa aconteceu de maneira remota em junho de 2021 e com a abertura das escolas no Distrito Federal, em agosto de 2021, passou a ser híbrida. Nos

encontros de tutoria, os professores foram orientados em relação à aplicação das estratégias, bem como foram retomados aspectos teóricos relacionados às atividades. As tutorias iniciaram-se de forma remota semanalmente e com a abertura das escolas (ensino híbrido), passaram a ser realizadas quinzenalmente.

Análise dos dados

Os dados foram inseridos em uma planilha do Excel. A pontuação total da criança no IPPL foi calculada para se verificar quantas melhoraram, pioraram ou continuaram com o mesmo desempenho. Para a classificação do desempenho em "adequado" ou "sob atenção", o desempenho em cada habilidade foi classificado a partir dos pontos de corte. As crianças que possuíam mais habilidades "sob atenção" do que "adequadas" foram classificadas como "sob atenção" – sendo que "sob atenção" significa risco para problemas de leitura e "adequado" que a criança apresentou o desempenho esperado para a idade. Tal análise foi realizada para as duas aplicações do IPPL.

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e inferencial com nível de significância de 5%. As análises foram realizadas com o pacote estatístico IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) na versão 21.0. Para a análise da evolução das crianças quanto à classificação do desempenho no IPPL, foi utilizado o Teste Exato de Fisher. A correlação de Spearman foi utilizada para analisar o ganho.

Resultados

A Tabela 1 mostra a quantidade de alunos que demonstraram melhora, piora ou se o desempenho continuou o mesmo após a intervenção fonológica nas diferentes tarefas avaliadas. Pode-se observar que a grande maioria das crianças participantes apresentou melhora com a

Tabela 1 – Quantidade de alunos e seus desempenhos em relação à pré-intervenção

	Melhora	Piora	Igual
Conhecimento do alfabeto	12	12	42
Identificação de rimas	43	10	13
Produção de rimas	38	17	11
Segmentação silábica	28	15	23
Produção de palavras a partir de fonema dado	48	5	13
Síntese fonêmica	43	9	14
Análise fonêmica	35	13	18
Identificação de fonema inicial	34	16	16
Memória operacional fonológica	45	11	10
Compreensão auditiva	33	14	19
Leitura silenciosa	31	5	30
Leitura de palavras e pseudopalavras	38	13	15

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

intervenção em todas as habilidades, com exceção do “conhecimento do alfabeto” em que a maioria permaneceu com o mesmo desempenho.

A Tabela 2 representa a evolução das crianças quanto à classificação do desempenho no IPPL, mostrando a porcentagem de crianças sob atenção e com desempenho adequado nas avaliações feitas pré e pós-intervenção. É possível constatar que das 35 crianças do 2º ano com desempenho sob atenção, 21 evoluíram para a adequação apontando uma diferença estatisticamente significante após a intervenção ($p<0,001$).

Na Tabela 3, é possível observar a correlação entre o desempenho total inicial no IPPL e o ganho simples e o ganho percentual dos alunos. O ganho simples foi calculado a partir da diferença do resultado pós pelo resultado pré (pós-pré) e o ganho percentual foi calculado dividindo-se o resultado pós pelo pré (pós/pré). As correlações foram estatisticamente significantes e negativas, ou seja, quanto pior o desempenho inicial das crianças, maior o ganho delas com a intervenção.

Discussão

O presente estudo se propôs a verificar a evolução de crianças do 2º ano do ensino fundamental de uma escola pública após a implementação de um programa de intervenção da primeira camada do RTI feito de forma remota e híbrida durante a pandemia da Covid-19. Das 35 crianças em risco para problemas de leitura na testagem inicial, 21 saíram do risco. Além disso, quanto pior o desempenho total inicial, maior foi o ganho percentual do estudante no pós-teste, indicando que as crianças com o pior desempenho foram as mais beneficiadas pela utilização de estratégias pedagógicas baseadas no ensino explícito da consciência fonológica e da correspondência grafema-fonema, durante a implantação da primeira camada do RTI.

Tais resultados demonstram a eficácia da aplicação da primeira camada do modelo RTI tanto para a melhoria de desempenho dos estudantes quanto para diminuição de casos falso-positivos para dislexia. Ao final, após receberem instruções baseadas no ensino explícito da consciência fonológica e da correspondência grafema-fonema semanalmente, junto com todos os alunos da classe durante as aulas, 21 alunos que apresentavam um desempenho abaixo do esperado deixaram de estar sob atenção. Isso também deixa claro que mais da metade dos alunos que inicialmente estavam sob atenção, apresentavam dificuldades de leitura e não transtornos de aprendizagem. Esses resultados estão de acordo com pesquisas recentes, que demonstram que o modelo RTI é eficaz no trabalho de aspectos relacionados à leitura, promovendo melhorias dos resultados e redução das dificuldades apresentadas pelos escolares

Tabela 2 – Distribuição das crianças do 2º ano quanto à classificação do desempenho no IPPL¹

Pós				
Pré		Sob atenção	Adequado	Total
		f (%)	f (%)	f (%)
	Sob atenção	14 (40,0)	21 (60,0)	35 (100,0)
	Adequado	3 (9,7)	28 (90,3)	31 (100,0)
	Total	17 (25,8)	49 (74,2)	66 (100,0)

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Tabela 3 – Ganho simples e ganho percentual²

		Ganho Simples	Ganho percentual
Total	rô de Spearman	-0,648	-0,765
	p-valor	<0,001	<0,001

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

(Brito; Seabra; Macedo, 2018; Georgiou *et al.*, 2021; Romeo *et al.*, 2018).

A consciência fonológica compõe as habilidades metalingüísticas e é de fundamental importância no processo de alfabetização, uma vez que permite que a criança identifique e manipule os sons da fala em todos os seus níveis (Oliveira, 2019). Acredita-se, ainda, que a consciência fonológica impacta na precisão da identificação de palavras, e na precisão de leitura de pseudopalavras em crianças com desenvolvimento típico e em leitores disléxicos (Georgiou *et al.*, 2021; Stappen; Van Reybroeck, 2018).

O ensino focado na instrução fônica facilita a compreensão do princípio alfabético. Esse princípio enfatiza a compreensão da relação entre a fala e a escrita, e como a primeira pode ser representada pela segunda. Para isso, explicita como os caracteres alfabéticos (grafemas) representam sons da fala (fonemas) (Scherer, 2020). Isso favorece autonomia para que as crianças apliquem o conhecimento das relações letra-som em palavras novas, sem ajuda externa (Alves; Leite, 2021).

A progressão de camadas, com instruções cada vez mais intensivas e individualizadas, colabora para a diminuição de casos falso-negativos e falso-positivos, garantindo o encaminhamento para clínicas apenas das crianças que realmente precisam de atendimento especializado, como demonstrado por Andrade, Andrade e Capellini (2014). Favorece, também, a identificação do transtorno na fase escolar, possibilitando a garantia da intervenção precoce, mesmo antes do encaminhamento para o serviço especializado. Diminuindo, assim, o impacto dos transtornos de aprendizagem na vida do escolar, corroborando o estudo de Tomo e Sítio (2020). Apesar de 21 alunos terem evoluído para adequação, 14 alunos continuaram sob atenção, o que demonstra a importância dessa progressão para alunos que continuaram com o desempenho abaixo do esperado.

Um dos objetivos do modelo RTI é diferenciar os estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem (aqueles que precisam de mudanças no ambiente e/ou nos métodos de aprendizagem) daqueles que apresentam transtornos e precisam ser encaminhados para um serviço especializado (Arias-Gundín; Llamazares, 2021). Portanto, a implementação do modelo RTI de forma remota e híbrida no presente estudo foi eficaz para prevenir e detectar problemas de aprendizagem da leitura. O desempenho superior no pós-teste reforça a eficiência do modelo RTI em melhorar a aprendizagem no ensino geral, reduzindo as dificuldades escolares, em concordância com Georgiou et al. (2021). Além disso, demonstra que mesmo as crianças que continuaram sob atenção melhoraram seu desempenho após a intervenção. Essa melhora no desempenho demonstra que o trabalho com a fônica de maneira sistemática, estruturada e explícita foi eficaz na melhora da aprendizagem das crianças.

As desigualdades sociais, acompanhadas da falta de políticas públicas educacionais eficazes, constituem barreiras significativas ao desenvolvimento da educação no Brasil. Consequentemente, há uma grande disparidade na qualidade do ensino das redes pública e privada (Koslinski; Bartholo, 2021). Essas discrepâncias foram mais bem evidenciadas durante o período da pandemia da Covid-19, quando os alunos da rede privada, em razão de maior acesso a recursos, mantiveram uma continuidade nos estudos, enquanto os alunos da rede pública se depararam com diversas limitações, agravando as desigualdades educacionais preexistentes.

Nesse cenário, nota-se que as famílias em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica foram as mais impactadas, enfrentando dificuldades maiores durante a trajetória escolar de seus filhos. Diante disso, torna-se imprescindível o estabelecimento de um planejamento educacional constituído por investimentos basilares, tanto na melhoria da infraestrutura escolar quanto na valorização e formação contínua dos docentes. O professor possui um papel essencial no processo de alfabetização e no delineamento do percurso de aprendizagem dos estudantes, sendo indispensável para a promoção da equidade educacional.

Com o retorno do ensino presencial, o RTI ainda se torna importante, visto que o impacto da pandemia não ficará restrito ao período em que as escolas ficaram fechadas. Desta forma, modelos estruturados de monitoramento contínuo do desenvolvimento em leitura e escrita devem ser implementados, bem como a inclusão de intervenções em sala de aula e no contraturno, baseadas em evidências científicas.

Os professores precisam ter conhecimento o suficiente para identificar e realizar encaminhamentos adequados, assim como possuir as informações necessárias sobre

alterações que justifiquem as dificuldades de aprendizagem, a fim de proporcionar um melhor desenvolvimento escolar (Dos Reis; Dias; Boscolo, 2018). Dessa forma, se faz necessário o trabalho de orientação pedagógica, visando à preparação específica dos docentes no modelo de RTI (Georgiou et al., 2021).

Os estudos que utilizaram RTI apontam que o modelo promove uma maior conscientização e capacitação dos professores sobre o processo de alfabetização e as diversas variáveis que podem influenciá-lo. Durante a realização deste estudo, ao compartilhar conhecimentos específicos com a equipe pedagógica, foi possível direcionar o olhar do professor e contribuir com o desenvolvimento do aluno. Dessa forma, foi possível corroborar para a construção dos professores como agentes na compreensão e reconhecimento das dificuldades precoces e no direcionamento de meios para contorná-las (Seno, 2020).

Isso foi feito ao auxiliar no planejamento das aulas como um todo, melhorando a aquisição das habilidades estimuladas pelos alunos e monitorando o desempenho das crianças, conforme observado por Brito, Seabra e Macedo (2018), de forma a propiciar a melhor conduta tanto nos casos que dispensam tratamento especializado, e requerem pequenos ajustes para se solucionarem, quanto nos que precisam.

Além de favorecer a identificação dos transtornos e das dificuldades de aprendizagem, e a sua intervenção focalizada na demanda apresentada, os resultados sugerem uma melhora global no processo de ensino-aprendizagem das crianças que participaram.

O presente estudo trouxe resultados positivos, demonstrando como a colaboração escola-fonoaudiólogo pode ser benéfica para o aprendizado das crianças. No entanto, a ausência de um grupo controle, que não seria submetido à intervenção, pode ser considerada uma limitação, pois impossibilita comparar o ganho derivado da intervenção com o ganho derivado do ensino cotidiano.

Considerações finais

A intervenção segundo o modelo de RTI feita de forma remota/híbrida apresentou resultados significativos no desempenho das crianças alfabetizadas de forma remota durante a pandemia da Covid-19. Ela também diminuiu o número de crianças sob atenção nas atividades avaliadas. Esses achados coincidem com os resultados de estudos de intervenções presenciais (Andrade; Andrade; Capellini, 2014; Batista; Pestun, 2019; Powell, 2018).

A partir deles, conclui-se que a intervenção realizada promoveu a melhora do desempenho das crianças, demonstrando a importância da utilização e adaptação desse modelo no contexto educacional a fim de diminuir as dificuldades de aprendizagem e os impactos causados pela pandemia de Covid-19.

O presente estudo demonstrou que a colaboração escola-fonoaudiólogo e a implementação do modelo RTI podem ser benéficos para o processo de ensino-aprendizagem das crianças. Tendo em vista que a qualidade da educação brasileira e o desenvolvimento escolar dos estudantes podem ser favorecidos com capacitação e orientação dos professores acerca do modelo RTI, estudos futuros para aprofundamento da análise da implementação do RTI em longo prazo são necessários para o planejamento de políticas públicas eficazes e consequente evolução da educação brasileira.

Desse modo, o estudo possui relevância significativa no cenário da educação brasileira, constituindo uma potencial ferramenta de transformação e progresso.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF), pelo financiamento do projeto de pesquisa (Processo nº 00193.00001715/2019-41) e Conselho Nacional de Pesquisa, pela bolsa de iniciação científica.

Notas

¹ Análise estatística: Teste Exato de Fisher com nível de significância a 5%.

² Análise estatística: correlação de Spearman.

Referências

- ALVES, R. A.; LEITE, I. (Eds.). **Alfabetização baseada na ciência**: manual do Curso ABC. Brasília: Ministério da Educação (ME); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), 2021.
- ANDRADE, O. V. C. do A. A.; ANDRADE, P. E.; CAPELLINI, S. A. **Modelo de resposta à intervenção – RTI**: como identificar e intervir em crianças de risco para os transtornos de aprendizagem. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2014.
- ARIAS-GUNDÍN, O.; LLAMAZARES, A. G. Efficacy of the RTI model in the treatment of reading learning disabilities. **Education Sciences**, Basel, v. 11, n. 5, p. 1-25, 2021.
- BATISTA, M.; PESTUN, M. S. V. O Modelo RTI como estratégia de prevenção aos transtornos de aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 23, e205929, 2019.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 2024. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. **Política Nacional de Alfabetização (PNA)**. Brasil: [s. n.], 2019.
- BRITO, G. R.; SEABRA, A. G.; MACEDO, E. C. de. Implementação do modelo de resposta à intervenção em uma classe de 5º ano do ensino fundamental da rede pública de ensino: relato de experiência. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 35, n. 106, p. 82-93, 2018.
- CAPELLINI, S. A.; CÉZAR, A. B. P. de C.; GERMANO, G. D. **Protocolo de Identificação Precoce dos Problemas de Leitura - IPPL**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2017.
- CASTRO, G. M. de. **Programa de intervenção fonológica para o ensino remoto/híbrido (PRIF-RH)**: elaboração e validação. Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, 2022.
- COLENBRANDER, D.; RICKETTS, J.; BREADMORE, H. L. Early Identification of Dyslexia: Understanding the Issues. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, Rockville, v. 49, n. 4, p. 817-828, 2018. https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0007.
- CRESPO, P.; JIMÉNEZ, J. E.; RODRÍGUEZ, C.; BAKER, D.; PARK, Y. Differences in Growth Reading Patterns for at-Risk Spanish-Monolingual Children as a Function of a Tier 2 Intervention. **Spanish Journal of Psychology**, Madrid, v. 21, n. 4, 2018. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.3>.
- DOS REIS, T. G.; DIAS, R. F.; BOSCOLO, C. C. Conhecimento de professores sobre processamento auditivo central pré e pós-oficina fonoaudiológica. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 35, n. 107, p. 129-141, 2018.
- GEORGIOU, G. K.; SAVAGE, R.; DUNN, K.; BOWERS, P.; PARRILA, R. Examining the effects of Structured Word Inquiry on the reading and spelling skills of persistently poor Grade 3 readers. **Journal of Research in Reading**, Leicester, v. 44, n. 1, p. 131-153, 2021. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12325>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB) - 2019:** a qualidade da educação básica. Brasília: [s. n.], 2020.

KOSLINSKI, M. C.; BARTHOLO, T. Desigualdades de oportunidades educacionais no início da trajetória escolar no contexto brasileiro. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 110, p. 215-245, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/kCGVCBfRzvz5wjKvWcxstv/?lang=pt>. Acesso em: 26 abr. 2025.

KUHFELD, M.; SOLAND, J.; TARASAWA, B.; JOHNSON, A.; RUZEK, E.; LIU, J. Projecting the Potential Impact of Covid-19 School Closures on Academic Achievement. **Educational Researcher**, Washington, v. 49, n. 8, p. 549-565, 2020. <https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, and MEDICINE. **The Promise of adolescence:** realizing opportunity for all youth. Washington, DC: The National Academies Press, 2019a. <https://doi.org/10.17226/25388>.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, and MEDICINE. **Vibrant and healthy kids:** aligning science, practice, and policy to advance health equity. Washington, DC: <https://doi.org/10.17226/25466>.

OLIVEIRA, A. A. de. **Proposta para estimulação da consciência fonológica na Educação Infantil.** 2019. Cornélio Procópio, PR: Universidade Estadual do Norte do Paraná, 2019.

PARIS, A. S. Phonics approach in teaching reading. **International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding**, Hamburgo, v. 6, n. 3, p. 204-210, 2019. <https://doi.org/10.18415/IJMMU.V6I3.739>.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Research in Nursing and Health**, Nova Iorque, v. 29, n. 5, p. 489-497, 2006. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>.

POWELL, R. K. Unique contributors to the curriculum: from research to practice for speech-language pathologists in schools. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, Rockville, v. 49, n. 2, p. 140-147, 5 Apr. 2018. https://doi.org/10.1044/2017_LSHSS-17-0059.

ROMEO, R. R.; CHRISTODOULOU, J. A.; HALVERSON, K. K.; MURTAGH, J.; CYR, A. B.; SCHIMMEL, C.; CHANG, P.; HOOK, P. E.; GABRIELI, J. D. E. Socioeconomic status and reading disability: Neuroanatomy and plasticity in response to intervention. **Cerebral Cortex**, Oxford, v. 28, n. 7, p. 2297-2312, 2018. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhx131>.

SCHERER, A. P. R. O tripé da alfabetização: consciência fonológica, princípio alfabetico e letramento. **Revista de Estudos Linguísticos da Universidade de Porto**, Porto, p. 33-43, 2020.

SENO, M. P. Contribuições da fonoaudiologia educacional para a formação continuada de professores. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 69507-69521, 2020. <https://doi.org/10.34117/BJDV6N9-410>.

STAPPEN, C. Vander; VAN REYBROECK, M. Phonological awareness and rapid automatized naming are independent phonological competencies with specific impacts on word reading and spelling: an intervention study. **Frontiers in Psychology**, Lausana, v. 9, n. 320, 2018. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00320>.

TOMO, C. D.; SITOÉ, A. A. Adaptação do modelo resposta-à-intervenção para identificação de alunos com necessidades educativas especiais em escolas regulares. **Psicologia, diversidade e saúde**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 280-294, 2020.

UNESCO. **Covid-19 impact on education.** Paris: [s. n.], 2020.