

O estresse prosódico e a aquisição da leitura

Prosodic stress and reading acquisition

El estrés prosódico y la adquisición de la lectura

JAQUELINE COSTA BATISTA ROCHA¹

MARCIA MARIA PERUZZI ELIA DA MOTA²

RESUMO: Este estudo investiga a relação entre o estresse prosódico e leitura de palavras em crianças do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental. Envolveu 53 crianças (6 a 10 anos) de duas escolas públicas, que realizaram tarefas de estresse prosódico e leitura de palavras e pseudopalavras. Os resultados mostraram uma correlação fraca, mas significativa, entre a leitura de palavras e a tarefa de prosódia, mesmo após controlar a idade. O estudo destaca a relevância da prosódia na aquisição da leitura.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse prosódico; prosódia; leitura de palavras.

ABSTRACT: This study investigates the relationship between prosodic stress and word reading in 1st and 2nd-grade children. It involved 53 children (ages 6 to 10) from two public schools, who performed tasks related to prosodic stress and reading of words and pseudowords. The results showed a weak but significant correlation between word reading and the prosody task, even after controlling for age. The study highlights the relevance of prosody in the acquisition of reading skills.

KEYWORDS: Prosodic stress; prosody; word reading.

1. Universidade Salgado de Oliveira.

2. Universidade Salgado de Oliveira.

Financiamento Faperj CNE e Pq2 CNPq PROGRAMA SUPORTE À PÓS-GRADUAÇÃO IES PARTICULARES - PROSUP

RESUMEN: Este estudio investiga la relación entre el estrés prosódico y la lectura de palabras en niños de 1º y 2º grado de educación primaria. Involucró a 53 niños (de 6 a 10 años) de dos escuelas públicas, quienes realizaron tareas de estrés prosódico y lectura de palabras y pseudopalabras. Los resultados mostraron una correlación débil pero significativa entre la lectura de palabras y la tarea de prosodia, incluso después de controlar la edad. El estudio destaca la relevancia de la prosodia en la adquisición de la lectura.

PALABRAS CLAVE: Estrés prosódico; prosodia; lectura de palabras.

INTRODUÇÃO

Teorias sobre a leitura como o modelo proposto pelo “*Framework to Reading*” de Perfetti e Stafura (2013) apontam que o processamento da leitura de palavras é influenciado por habilidades linguísticas e cognitivas que ajudam no processamento da leitura. Neste trabalho destacamos uma dessas habilidades, um tipo de consciência fonológica (habilidade de refletir sobre os sons da fala) e sua relação com a leitura de palavras.

A consciência fonológica pode ser dividida em segmental (capacidade de refletir e manipular os sons da língua como os fonemas que formam as palavras) e suprasegmental, da qual faz parte a prosódia (Critten *et al.*, 2021; Enderby *et al.*, 2021). Enquanto a consciência fonológica segmental tem sido muito estudada e sua relação com o sucesso na leitura muito bem documentada (Bradley; Bryant, 1983; Cardoso-Martins, 1991; Da Rosa *et al.*, 2022; Santos; Guaresi, 2024; Zuanetti; Schneck; Manfredi, 2008), o papel da consciência fonológica suprasegmental na leitura ainda carece de estudos para que o compreendamos melhor como ela ajuda a ler, principalmente em línguas de nível de complexidade ortográfica intermediária como o português do Brasil.

Uma das questões investigadas diz respeito à relação entre a prosódia e a leitura de palavras. A consciência prosódia se refere à habilidade de refletir sobre o padrão acústico do fluxo de fala, ou seja, a aspectos como a entonação, o volume, o andamento e o ritmo da linguagem. Especificamente, a prosódia foca na maneira “como se diz” em vez do “o que se diz”, dando ênfase ao desenho sonoro da locução (Barbosa, 2019). Na leitura, a prosódia está ligada a uma leitura com expressão apropriada, utilizando pausas, pontuações, tornando a leitura em voz alta mais próxima de uma fala natural (Veenendaal; Groen; Vehouven, 2016). A utilização de uma prosódia correta durante a leitura facilita o entendimento do leitor e do ouvinte. A prosódia também é um dos componentes do construto fluência de leitura, que adicionalmente também inclui a precisão e o automatismo. Assim, a prosódia pode

ajudar o leitor iniciante a identificar a palavra de forma precisa e fluente, por meio da identificação correta da entonação e do estresse da palavra.

Estudos realizados em língua inglesa, encontraram efeitos indiretos da contribuição da prosódia para leitura. Por exemplo, em um estudo realizado por Wood, Wade-Woolley e Holliman (2009), os autores acharam que a sensibilidade prosódica influenciava a leitura de forma indireta, via consciência fonológica, morfológica e vocabulário. Também, no estudo de Holliman *et al.*, (2014) estudando um grupo de crianças de 5 a 7 anos de idade, se encontrou efeitos indiretos da sensibilidade prosódica para leitura, por meio do vocabulário e da consciência fonológica que por sua vez influenciaram a consciência fonêmica. Esses estudos sugerem que a contribuição da prosódia é via consciência fonológica segmental, porém, os autores não testaram um efeito direto da contribuição da prosódia para leitura. Este efeito foi achado, quando Deacon *et al.* (2018) mostraram que a medida inicial de sensibilidade à prosódia contribuía para a leitura dois anos depois. Dessa forma, a contribuição da prosódia para leitura de palavras pode ser direta e indireta.

O interesse pela prosódia e a leitura de palavras está associado ao bom desempenho acadêmico dos estudantes. A compreensão leitora é chave para esse desempenho (Mota *et al.*, 2024). Teorias cognitivas sobre a compreensão leitora apontam a leitura de palavras como um dos principais componentes da boa compreensão de leitura. Tunmer e Gough, (1986), por exemplo, argumentam que uma boa compreensão do texto envolve uma compreensão eficaz das palavras que se lê, bem como um bom processamento da linguagem oral. Da mesma forma, Perfetti e Stafura (2013), em seu “*Framework to Reading*” resgatam os argumentos usados na proposta da teoria da Qualidade Lexical. Perfetti e Hart (2001) destacam que o processamento eficiente das palavras é a chave para boa compreensão leitora. Isto porque o reconhecimento rápido e fluente de palavras permite espaço de processamento cognitivo, para integração sintática-semântica do texto, processamento de novos vocabulários e conhecimento de mundo. Dessa forma, identificar quais habilidades estão relacionadas com a aquisição da leitura de palavras é fundamental para bem informar as teorias e práticas educacionais que levem ao sucesso na aquisição desta competência.

O estresse da palavra, um traço prosódico importante, se refere ao estresse entre as sílabas das palavras ou frases ou ao estresse das sentenças. Por exemplo, em português a maioria das palavras são paroxítonas, em francês oxítonas. Em relação a sentenças, nossa forma de fazer perguntas faz com que levantemos a entonação das palavras em pontos particulares da sentença, que diferem das frases afirmativas,

oferecendo pistas a quem está tentando compreender o texto. O estresse prosódico pode ajudar na leitura de palavras, porque ajuda a criança a colocar o estresse na posição correta da palavra facilitando a compreensão. Em palavras morfológicamente complexas, pode ajudar na decomposição das palavras em morfemas também ajudando na compreensão. No presente estudo, nosso foco é na relação entre o estresse prosódico, percebido em frases com sintagma nominal.

Muitos estudiosos têm investigado o papel da prosódia na compreensão de texto, estudos sobre a prosódia e a aquisição da leitura, nos primeiros anos de escolarização ainda são escassos e menos comuns no português. É amplamente reconhecido que, durante a primeira fase de aquisição da leitura, a decodificação é fundamental para o desenvolvimento rápido e preciso da leitura (Fernandes *et al.*, 2018), mas pouco se sabe se e como a prosódia pode ajudar nesta fase de aquisição da leitura.

No que se refere ao desenvolvimento da sensibilidade à prosódia na fala, as crianças desde muito novas, ainda bebês já são sensíveis a rastros prosódicos em expressões orais, faladas, e as propriedades rítmicas da língua escutada por elas (Rago *et al.*, 2014). No entanto, no que tange ao início da alfabetização os então leitores iniciantes na aquisição da leitura decifram o texto mais lentamente, pois ainda não automatizaram a leitura e ainda utilizam a rota fonológica para conversão do grafema-fonema de forma incipiente (Meggiato *et al.*, 2021). As pausas, acentos e pontuações são ignorados, sua leitura é monótona, pois sua atenção está focada na decodificação das palavras. À medida que as crianças vão se familiarizando com as palavras, a decodificação vai se tornando mais eficiente e o reconhecimento de palavras mais automático. Com a experiência, o comportamento durante a leitura muda, a prosódia vai se desenvolvendo. Crianças com melhor sensibilidade à prosódia, podem ser sensíveis ao estresse silábico, reconhecendo as palavras de forma mais rápida e eficiente, facilitando a leitura.

Apesar da escassez de estudos, destacamos dois que investigaram a prosódia e sua relação com a aquisição da leitura no início da alfabetização. Em um estudo realizado no Canadá com crianças pré-leitoras, os autores testaram um modelo em que a sensibilidade prosódica influencia a leitura e a ortografia, por meio do vocabulário, da consciência fonológica e morfológica. O estudo foi longitudinal e os participantes foram crianças de quatro e cinco anos, que frequentavam a Educação Infantil, ou seja, crianças na fase de pré-alfabetização. Um ano mais tarde as crianças foram avaliadas novamente quanto a leitura e escrita. Os resultados encontrados, no que diz respeito à sensibilidade prosódica, sugerem que ela apoia o desenvolvimento de habilidades emergentes da alfabetização como o vocabulário, consciência fonológica

e morfológica que por sua vez apoiaram o desenvolvimento da leitura e ortografia na segunda testagem, quando as medidas de escrita foram tomadas (Critten *et al.*, 2021).

Um outro estudo, conduzido com crianças falantes do Português do Brasil, investigou a influência da consciência prosódica no aprendizado e no processamento da leitura. Fonseca (2019) realizou uma pesquisa com o objetivo de observar a capacidade de identificação dos padrões de contornos melódicos (entonação) e suas funções pragmáticas. O estudo envolveu 21 crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, classificadas em três níveis diferentes: pré-alfabetizados, alfabetizandos e alfabetizados, a partir de testes de reconhecimento de grafemas e leitura em voz alta. Durante os testes de contornos melódicos, os participantes ouviam frases que poderiam ser perguntas, declarações ou comandos, e deveriam identificar a qual tipo se referiam; os tempos médios de resposta também foram analisados. Os resultados mostraram que o grupo dos pré-alfabetizados obteve um índice de acertos considerável, considerando seu nível de escolaridade, para os três tipos de contornos melódicos (30% para declarações, 55% para perguntas e 60% para comandos), sendo significativamente mais rápidos na identificação de declarações em comparação às perguntas e comandos. O grupo dos alfabetizandos alcançou maior índice de acertos nas perguntas (71%), sem diferenças estatisticamente significativas nos tempos de resposta. Já os participantes alfabetizados apresentaram altos índices de acertos para perguntas (55%) e comandos (60%), mas foram mais lentos para identificar declarações em comparação às perguntas. A comparação entre os grupos sugere uma relação entre essas habilidades e o aprendizado da leitura, embora a habilidade de identificar funções pragmáticas a partir da entonação das frases não tenha variado significativamente conforme o nível de alfabetização.

Os resultados de Fonseca (2019) mostram que as crianças pequenas são capazes de identificar os contornos melódicos quando eles são salientes. Seria interessante se na pesquisa tivessem avaliado os níveis de leitura das crianças, para verificarem a relação da habilidade prosódica com uma medida de leitura escalar. Isso poderia, possivelmente, ter indicado uma relação entre a tarefa e o nível de leitura. O agrupamento das crianças em grupos qualitativos pode ter achatado a variância em leitura e mascarado a relação entre os dois construtos.

Os dois estudos revisados apontam para relação entre os aspectos da prosódia e a leitura desde o começo da aquisição da língua escrita e, também, para a necessidade da realização de mais pesquisas que explorem essa relação nesta faixa etária. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre a prosódia e a leitura de palavras e pseudopalavras, em uma amostra de crianças em processo de

alfabetização e recém-alfabetizadas, que frequentavam o 1º e o 2º ano do Ensino Fundamental. Este estudo integra uma pesquisa mais ampla sobre a prosódia. Como já mencionado a prosódia foi avaliada através do estresse prosódico, que diz respeito à proeminência silábica, ou seja, à maneira como uma sílaba é pronunciada com maior ou menor intensidade.

Os estudos empíricos revisados, com exceção do de Fonseca (2019), têm demonstrado que a prosódia está relacionada ao bom desempenho da leitura no inglês. Pretendemos responder a uma lacuna no que diz respeito ao português do Brasil, assim, a pergunta a ser respondida neste estudo é se há relação entre estresse prosódico e leitura de palavras. As crianças que têm maiores escore nos testes de estresse prosódico também se saem melhor na precisão de leitura de palavras e pseudopalavras? Demonstrar essa associação é importante para que estudos futuros que investiguem essa relação, com amostras mais robustas, possam ser delineados. Para responder a essa pergunta precisamos de bons instrumentos de componentes da prosódia, portanto optamos por utilizar a tarefa “A Fazenda de Maddy”. Esta tarefa foi adaptada para o português do Brasil recentemente, por Batista, *et al* (2024)³, e apresentou bons critérios de confiabilidade e validade para aferir este construto. Este estudo pretende, assim, trazer contribuições novas para a área ao investigar a relação deste componente da fluência de leitura, a prosódia, ainda não estudado com crianças no início da escolarização, e sua relação com a aquisição da leitura com crianças recém alfabetizadas.

MÉTODO

PARTICIPANTES

A amostra foi composta por 53 alunos que participaram da adaptação do teste de prosódia para o português do Brasil, sendo 24 meninas (45,28%) e 29 meninos (54,71%), com idades entre seis e 10 anos ($M = 7,6$ anos; $DP = 0,7$ anos). Os alunos eram de duas escolas públicas de uma cidade da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, que frequentavam o 1º ou 2º ano do Ensino Fundamental. Do total, 26 alunos eram do 1º ano (49,06%) e 27 do 2º ano (50,94%).

Os critérios de inclusão foram: estar matriculado no 1º ou 2º ano do Ensino Fundamental, não ter diagnóstico de dificuldade de aprendizagem, apresentar

3. Comunicação particular, abril, 2024.

desenvolvimento compatível com a idade (segundo a escola) e ter lido pelo menos uma palavra no teste de leitura de palavras. A seleção das escolas e dos alunos foi feita por conveniência. A participação foi autorizada pelo responsável legal mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e os alunos assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, ambos em conformidade com as normas do Comitê de Ética em Pesquisa.

INSTRUMENTOS

TAREFA DE PROSÓDIA

A sensibilidade prosódica foi avaliada utilizando o subteste de diferenças nos padrões de estresse da Tarefa “*Maddy’s Farmhouse*” (A Fazenda de Maddy) adaptada para o português do Brasil, por Batista, *et al* (2024)⁴. Essa tarefa foi administrada em um tablet, por meio de um aplicativo e com o uso de fones de ouvido. O teste começou com a narração de uma história sobre uma fazendeira que compra um robô para conversar, mas o robô só consegue dizer “daadaa” com diferentes ênfases, conforme a tonicidade das sílabas.

Após a história, uma figura era apresentada e a criança ouvia uma palavra estímulo relacionada a essa figura. A criança deveria escolher entre duas alternativas qual “daadaa” mantinha a estrutura prosódica da palavra original. A palavra estímulo e as opções foram reproduzidas duas vezes. O teste é composto por quatro itens de treinamento e seis itens experimentais. Cada acerto valia um ponto, totalizando 6 pontos possíveis.

Os itens foram selecionados a partir de palavras familiares para crianças brasileiras, com a contribuição de três professoras de Educação Infantil e dos primeiros anos do Ensino Fundamental. Os itens da tarefa consistiam em sintagmas compostos por duas ou três palavras, totalizando duas, três ou cinco sílabas. Exemplos de palavras utilizadas na tarefa: Boi-bumbá, Pica-Pau e Doce de leite.

AVALIAÇÃO DE LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS ISOLADAS (LPI), VOLUME 1, QUE COMPÕE A COLEÇÃO ANELE – AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DE LEITURA E ESCRITA (SALLES; PICOLO; MINÁ, 2017).

4. Comunicação particular, abril, 2024.

O teste consistia em 59 itens, sendo 39 palavras reais e 20 pseudopalavras, a aplicação seguiu as instruções presentes no instrumento, sendo contado um ponto para cada item lido corretamente, podendo o participante totalizar 59 pontos. As leituras foram registradas em formato de áudio e, posteriormente, transcritas para fins de correção.

PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, sob o número CAAE: 60252622.8.0000.5289, em conformidade com as diretrizes das Resoluções CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e CNS nº 510, de 7 de abril de 2016. Os pais ou responsáveis que consentiram com a participação dos alunos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e os alunos assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). A participação também teve a concordância da escola e dos professores.

PROCEDIMENTOS DE ANÁLISES DE DADOS

Para atender o objetivo deste estudo, que foi avaliar a relação entre o estresse prosódico e a leitura de palavras e pseudopalavras, utilizamos os dados de um estudo que investigou novas formas de avaliar a prosódia. Apresentamos as análises descritivas finais do estudo de adaptação da tarefa “*Maddy’s Farmhouse*” (Batista, *et al.*, 2024)⁵. Análise da distribuição dos dados mostrou um desvio da normalidade. Correlações não paramétricas foram utilizadas para mostrar a relação entre o estresse prosódico e a leitura de palavras e pseudopalavras e após, foi realizada uma correlação parcial controlando a idade dos participantes.

5. Comunicação particular, abril de 2024.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados das estatísticas descritivas (média e desvio padrão) para as variáveis do estudo.

Variáveis		Primeiro Ano	Segundo Ano	Total
Idade (em anos)	Média	7,23	7,96	7,60
	N	26	27	53
	DP	0,59	0,70	0,74
Teste Prosódia (máx. 6)	Média	3,54	3,59	3,57
	N	26	27	53
	DP	2,14	1,76	1,94
Leitura palavras (máx. 39)	Média	20,96	25,30	23,17
	N	26	27	53
	DP	11,49	13,35	12,55
Leitura pseudopalavras (máx. 20)	Média	9,38	11,22	10,32
	N	26	27	53
	DP	6,31	7,00	6,67
Leitura total (máx. 59)	Média	30,35	36,56	33,51
	N	26	27	53
	DP	17,55	20,16	19

Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis idade, prosódia e leitura de palavras, leitura de pseudopalavras e leitura total – Fonte: da autora (2024)

Para verificar se os dados atendiam os critérios de normalidade, foi realizado o teste *Kolmogorov-Smirnov* para as variáveis: Tarefa de prosódia ($0,18$; $p < 0,001$); leitura de palavras ($0,17$; $p < 0,001$); leitura de pseudopalavras ($0,12$; $p < 0,05$) e leitura total ($0,14$; $p < 0,001$) os resultados evidenciaram que a amostra em tela não atendia aos pressupostos de normalidade.

Após as análises iniciais, foi verificado se havia diferença entre as séries quanto a tarefa de estresse prosódico e o teste de leitura total. Os resultados dos testes não paramétricos Mann-Whitney mostraram resultados não significativos para diferenças entre as séries para a tarefa de prosódia ($U=281$; $p>0,05$) e para a tarefa de leitura total ($U=278$; $p>0,05$). Em função destes resultados, os dados das duas séries foram colapsados e tratados em conjunto.

Em seguida, foram realizadas correlações não paramétricas para verificar a associação entre o teste de prosódia, escores totais no teste de leitura, leitura de palavras e pseudopalavras separadamente. A predição era que se esperava correlações positivas e significativas entre o teste de prosódia e os testes de leitura, portanto com hipóteses definidas optou-se por correlações *one-tail*. Os resultados estão apresentados na tabela 2. Os resultados mostram correlações fracas, significativas para a relação entre a tarefa de prosódia e as medidas de leitura de palavras e leitura total, porém não foi significativa em relação a variável leitura pseudopalavras.

	1	2	3	4	5
1 – Idade	-	-0,08	0,25*	0,28*	0,27*
2 – Prosódia	-	-	0,24*	0,22	0,23*
3 – Leitura palavras	-	-	-	0,94**	0,99**
4 – Leitura pseudopalavras	-	-	-	-	0,97**
5 – Leitura total	-	-	-	-	-

*A correlação é significativa no nível 0,05

**A correlação é significativa no nível 0,01

Tabela 2: Correlações de Spearman entre as variáveis idade, prosódia, leitura de palavras, leitura de pseudopalavras e leitura total– Fonte: da autora (2024)

Considerando a relação entre a idade das crianças e a leitura, para obter um resultado mais robusto da relação entre a tarefa de prosódia e a leitura foi realizada uma correlação parcial não paramétrica controlando a idade dos participantes. Os resultados das correlações parciais não paramétricas *one-tail* demonstraram que a relação persiste mesmo após o controle da idade. As correlações continuaram

significativas estatisticamente, com coeficientes de magnitude fraca com a leitura de palavras, e o escore total de leitura.

Controlando a idade	1	2	3
1 – Prosódia	-	0,31*	0,30*
2 – Leitura palavras		-	0,99*
3 – Leitura total			-

*A correlação é significativa no nível 0,05

**A correlação é significativa no nível 0,01

Tabela 3: Correlações Parciais entre as variáveis prosódia, leitura de palavras e leitura total, controlando a idade — Fonte: da autora

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre a sensibilidade à prosódia e a leitura de palavras e pseudopalavras em crianças em processo de alfabetização ou recém-alfabetizadas. A partir deste objetivo, levantamos a hipótese de que há associação entre a prosódia e a leitura de palavras, neste caso, era esperado que as crianças que têm maior facilidade de identificar os traços prosódicos das palavras também seriam melhores na leitura de palavras ou pseudopalavras. Essa hipótese foi elaborada com base na literatura investigada que apontou a prosódia como um precursor importante da leitura no início da alfabetização. Isto porque quando se lê com uma boa entonação, volume, ritmo da linguagem, estresse e expressão apropriada fica mais fácil de se reconhecer as palavras que se lê. Os resultados encontrados, por nós, investigando a sensibilidade ao estresse prosódico, corroboram a hipótese da relação entre a prosódia e a leitura de palavras, demonstrando uma correlação positiva e significativa entre a leitura de palavras, leitura total e a tarefa de prosódia mesmo quando se controlou a idade das crianças. As correlações entre a prosódia e a leitura de pseudopalavras foram positivas, mas a significância marginal.

A hipótese investigada de que a sensibilidade prosódica estaria associada à leitura das palavras havia sido levantada anteriormente em estudos de língua inglesa (Critten *et al.*, 2021; Enderby *et al.*, 2021). No inglês a estrutura silábica das palavras é complexa e apenas estabelecer as conexões entre as letras e os sons pode

não ser suficiente para se reconhecer a palavra. É interessante destacar que apesar do português ser uma língua mais transparente que o inglês, com simplicidade silábica, a sensibilidade ao estresse prosódico parece atuar como um facilitador no reconhecimento de palavras. Estes resultados podem indicar que independente da complexidade linguística da ortografia a prosódia parece ter um papel facilitador. Porém, somente a realização de um estudo longitudinal preditivo, com controles específicos para estabelecer causalidade, poderia testar essa hipótese.

Destaca-se que as correlações com as pseudopalavras não chegaram a atingir significância estatística, embora tenham sido marginais, este resultado pode dar suporte adicional a sugestão de que a prosódia irá ajudar a criança no reconhecimento das palavras, uma vez que a leitura com melhor expressão, entonação e estresse irá permitir acesso léxico facilitado. Se eu pronunciar uma palavra de forma correta, fica mais fácil buscar seu significado também. A leitura de palavras frequentes ou familiares são mais facilmente reconhecidas e lidas com maior rapidez que palavras de baixa frequência ou pseudopalavras, pois já estão armazenadas no léxico mental como apontado na teoria da dupla-rota de leitura (Coltheart, 2013). Seguindo esta teoria a identificação do estresse prosódico, provavelmente é mais fácil em palavras familiares do que em pseudopalavras, fato que justifica a correlação entre a prosódia e a leitura de palavras ter sido significativa e entre a prosódia e a leitura de pseudopalavras não.

No inglês, o estudo de Critten *et al.* (2021) indica a prosódia como um dos precursores da alfabetização. O inglês é uma língua mais opaca em termos das correspondências entre letra e som que o português, portanto, se esperaria que a prosódia contribuísse para leitura inicial de forma mais forte. O português é uma língua mais regular em termos das correspondências entre letra e som, mas ainda assim vimos uma associação entre o estresse prosódico e a leitura de palavras, sugerindo que o processamento da leitura de palavras envolve processos cognitivos semelhantes nas duas línguas e que a prosódia parece atuar como facilitador. É importante destacar que a amostra do presente estudo é relativamente pequena, o que torna os testes estatísticos mais conservadores e é possível que o estresse prosódico tenha um papel a desempenhar na decodificação também. Estudos futuros devem investigar esta questão com amostras maiores.

Os resultados do estudo corrente trazem novas evidências que indicam que crianças mais jovens são sensíveis ao estresse prosódico e que essa sensibilidade ajuda na leitura. A maioria dos estudos sobre o tema focou em amostras com crianças mais velhas e na compreensão de leitura. Nossos resultados estão em consonância

com os encontrados em dois estudos apresentados na introdução deste artigo. O de Fonseca (2019) que mostrou que crianças no início da escolarização formal já são sensíveis à prosódia e o de Critten *et al.*, (2021) que demonstrou que a prosódia pode contribuir para a leitura de palavras em crianças em alfabetização. Demonstramos a relação entre o estresse prosódico e a leitura de palavras utilizado uma tarefa inovadora, que apresentou bons critérios psicométricos.

O fato deste estudo ser um estudo correlacional, limita a possibilidade de inferir relações de causa e efeito, o que constitui uma limitação importante. Embora possamos observar uma associação entre prosódia e leitura, não podemos discutir relações preditivas. A prosódia pode ser causa da melhoria na leitura, ou crianças com melhor leitura terão melhor sensibilidade prosódica. Outra limitação de estudos correlacionais é que não controlamos variáveis estranhas. A relação entre a prosódia e a leitura de palavras pode ser influenciada por outras habilidades, como vocabulário, inteligência, consciência fonológica segmental, entre outros fatores. Para esclarecer essa questão, este tema precisa ser explorado em estudos futuros que adotem uma abordagem longitudinal, permitindo acompanhar o desenvolvimento dessas habilidades ao longo do tempo. Além disso, tais estudos devem incluir variáveis adicionais de controle que possam influenciar a leitura, bem como explorar outras medidas de prosódia, para fornecer uma visão mais abrangente dessa relação. Ainda assim, os resultados encontrados apresentam inequivocamente uma relação entre prosódia e a leitura de palavras em crianças iniciando o processo de alfabetização, abrindo espaço para geração de novos estudos, que possam responder às perguntas levantadas.

Além desta limitação, não foi avaliada a fluência de leitura, mas apenas a precisão. Espera-se que as correlações entre a prosódia e a fluência de leitura sejam mais fortes, considerando que a prosódia faz parte deste componente. Apesar destas limitações, o presente estudo inova ao avaliar a prosódia em crianças no início da alfabetização e demonstrar a relação com a leitura de palavras. Considerando a importância da leitura de palavras para o sucesso na compreensão leitora, devemos ampliar as investigações sobre este tema. Sugerimos, para estudos futuros, incluir uma faixa etária mais ampla e uma amostra maior, a fim de fortalecer as conclusões e tornar os resultados mais generalizáveis e aplicáveis a diferentes populações. Essas abordagens permitirão uma compreensão mais robusta e detalhada da interação entre prosódia e leitura, fornecendo uma base sólida para intervenções educacionais.

CONCLUSÕES

Este estudo oferece contribuições teóricas e práticas significativas para a área. Teoricamente, os resultados reforçam a importância da prosódia, que até agora tem sido mais explorada em relação à compreensão da leitura, especialmente em alunos com escolarização mais avançada. No entanto, nossos achados indicam que a prosódia pode desempenhar um papel crucial desde o início da aquisição da leitura. Isso sugere que é pertinente considerar como as escolas podem desenvolver essa habilidade nas crianças desde as primeiras etapas do processo de alfabetização, potencialmente facilitando seu progresso na leitura de forma mais abrangente.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Plínio A. **Prosódia**. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.
- BRADLEY, L.; BRYANT, P. E. Categorizing sounds and learning to read – a causal connection. *Nature*, v. 301, n. 5899, p. 419-421, fev. 1983. Disponível em: <https://jontalle.web.engr.illinois.edu/MISC/ReadingGroup.11/Papers/BradleyBryant.83.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- BATISTA, J. C.; MOTA, M. M. P. E.; DEACON, S. H.; MARSHAL, A. F. **O estresse prosódico: uma nova forma de avaliação**. 2024. artigo submetido à Revista Interação em Psicologia, aguardando resposta.
- CARDOSO-MARTINS, C. A consciência fonológica e a aprendizagem inicial da leitura e da escrita. *Cadernos de Pesquisa*, n. 76, p. 41-49, fev. 1991. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1053/1061>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- COLTHEART, M. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Org.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 24-41.
- CRITTEN, S. *et al.* A longitudinal investigation of prosodic sensitivity and emergent literacy. *Reading and Writing*, v. 34, n. 2, p. 371-389, 21 jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10077-7>.
- DA ROSA, N. T.; CÓTA, S.; GODOY, D. M. A. Consciência Fonológica na Educação Infantil: diálogos com estudos que respaldam a importância da estimulação para o processo futuro de alfabetização. *Lingu@Nostr@*, v. 10, n. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29327/232521.9.1-19>.
- DEACON, S. H. *et al.* Assessing direct contributions of morphological awareness and prosodic sensitivity to children's word reading and reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, v. 22, n. 6, p. 527-534. 26 jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1483376>.
- ENDERBY, J. *et al.* The roles of morphology, phonology, and prosody in reading and spelling multisyllabic words. *Applied Psycholinguistics*, v. 42, n. 4, p. 865-885, 29 abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0142716421000096>.
- FERNANDES, S. *et al.* What is the relationship between reading prosody and reading comprehension in European Portuguese? Evidence from grades 2 to 5. *Journal of Research in Reading*, v. 41, n. S1, p. S102-S129, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12248>.

- FONSECA, M. F. A influência da melodia da fala no processo de alfabetização: um estudo experimental. **ReVEL**, v. 17, n. 33, p. 104-124, 2019. Disponível em: <https://revel.inf.br/files/cabbabc9636e9ca2a072ab64616581f3.pdf>.
- HOLLIMAN, A. *et al.* Modeling the relationship between prosodic sensitivity and early literacy. **Reading research quarterly**, v. 49, n. 4, p. 469-482, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1002/rrq.82>.
- MEGGIATO, A. O.; CORSO, H. V.; CORSO, L. V. Fluência de leitura: Evolução do construto e relações com a compreensão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 51, eo7797, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/198053147797>.
- MILLER, J.; SCHWANENFLUGEL, P. J. A longitudinal study of the development of reading prosody as a dimension of oral reading fluency in early elementary school children. **Reading Research Quarterly**, v. 43, n. 4, p. 336-354, out.-dez. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1598/rrq.43.4.2>.
- MOTA, M. M. P.E.; ALBUQUERQUE, L. P.; ZARONI, M. H. C.; SOUZA, A. P.; VALENTINI, F. **Avaliação Psicométrica da Escala de Histórico de Dificuldade de Leitura para Adultos**. 2024. artigo aguardando publicação pela Revista Psicologia: Ciência e Profissão.
- PAIGE, D. D.; RASINSKI, T.; MAGPURI-LAVELL, T.; SMITH, G. S. Interpreting the relationships among prosody, automaticity, accuracy, and silent reading comprehension in secondary students. **Journal of Literacy Research**, v. 46, n. 2, p. 123-156, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1177/1086296X14535170>.
- PERFETTI, C. A.; HART, L. The lexical basis of comprehension skill. In: GORFEIN, D. S. **On the consequences of meaning selection: Perspectives on resolving lexical ambiguity**. Washington, DC: American Psychological Association, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1037/10459-004>. Disponível em: <https://sites.pitt.edu/~perfetti/PDF/Lexical%20bases%20of%20comprehension%20skill-%20Hart.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024. p. 67-86.
- PERFETTI, C. A.; STAFURA, J. Word Knowledge in a Theory of Reading Comprehension. **Scientific Studies of Reading**, v. 18, n. 1, p. 22-37, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687>.
- RAGÓ, A.; HONBOLYGÓ, F.; RÓNA, Z., BEKE, A.; CSÉPE, V. Effect of maturation on suprasegmental speech processing in full-and preterm infants: a mismatch negativity study. **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, n. 1, p. 192-202, jan. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.10.006>.
- SALLES, J. F.; PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S. **Coleção Anele 1: Avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas**, LPI. São Paulo: Vetor, 2017.
- SANTOS, L. R. L. L. dos; GUARESI, R. Consciência fonológica como preditora de aprendizado na alfabetização. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 18, n. 53, p. 258-275, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11523008>.
- STANOVICH, K. E. Word recognition: Changing perspectives. In: BARR, R.; KAMIL, M. L.; MOSENTHAL, P.; PEARSON, P. D. (Coord.). **Handbook of Reading Research**. v. 2. New York: Longman, 1991. p. 418-452.
- VEENENDAAL, N. J.; GROEN, M. A.; VERHOEVEN, L. Bidirectional relations between text reading prosody and reading comprehension in the upper primary school grades: A longitudinal perspective. **Scientific Studies of Reading**, v. 20, n. 3, p. 189-202, jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2015.1128939>.

WOOD, C.; WADE-WOOLLEY, L.; HOLLIMAN, A. J. Phonological awareness: beyond phonemes. In: WOOD, C.; CONNELLY, V. (Coord.). **Contemporary perspectives on reading and spelling**. London, UK: Routledge, 2009. p. 7-23.

ZUANETTI, P. A.; SCHNECK, A. P.; MANFREDI, A. K. Consciência Fonológica e Desempenho Escolar. **Revista CEFAC**, v. 10, n. 2, p. 168-174, 14 jul. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000200005>.

SOBRE AS AUTORAS

Jaqueline Costa Batista Rocha é doutoranda em Psicologia na Universidade Salgado de Oliveira. Mestra em Psicologia pela Universidade Salgado de Oliveira (2019). Graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2007). Atualmente é técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal Fluminense.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1885-5766>.

E-mail: jaquecostabatista@gmail.com.

Marcia Maria Peruzzi Elia da Mota é doutora em Psicologia pela University of Oxford, 1996; Mestra em Métodos de Pesquisa em Psicologia 1991 pela Reading University. É professora adjunta do curso de Psicologia da UERJ e professora titular do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Salgado de Oliveira. É membro da Society for the Scientific Studies of Reading e bolsista de produtividade nível 2 do CNPq, também Cientista do Nosso Estado – FAPERJ (2018-2023).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8343-0641>.

E-mail: mmotapsi@gmail.com.

Recebido em 22 de agosto de 2024 e aprovado em 12 de novembro de 2024.