

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

Matheus Sousa Batista

**Lepic®: uma proposta tecnológica para avaliação e acompanhamento da fluência
leitora**

Belo Horizonte

2025

Matheus Sousa Batista

Lepic®: uma proposta tecnológica para avaliação e acompanhamento da fluência leitora

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Profa Dra Luciana Mendonça Alves

Coorientadora: Fga. Isa Mourão Carvalho

Colaboradores: Letícia Correa Celeste e Ramiro Noronha Reis Ribeiro

BELO HORIZONTE

2025

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra Luciana Mendonça

(Orientadora - Universidade Federal de Minas Gerais)

Isa Mourão Carvalho

(Coorientadora - Universidade Federal de Minas Gerais)

Profa. Me. Luciana Thomsen

(Parecerista)

Resumo Expandido

Introdução: A fluência leitora é fundamental para a competência de leitura, sendo descrita como o elo entre decodificação e compreensão textual. Ela envolve precisão, velocidade, prosódia e compreensão integrada, permitindo ao leitor liberar recursos cognitivos para interpretar o texto de forma eficaz. Quando bem desenvolvida, a fluência facilita o aprendizado em diversas áreas do conhecimento. No entanto, déficits em fluência podem prejudicar o desempenho escolar, principalmente em leituras mais complexas e prolongadas. A avaliação da fluência é essencial para identificar dificuldades precoces e orientar intervenções pedagógicas adequadas. As práticas tradicionais de avaliação, como leitura em voz alta e contagem de palavras por minuto, são demoradas e exigem preparo técnico. O uso de tecnologias digitais, como ferramentas de reconhecimento automático de fala (ASR), pode superar essas limitações, gerando dados em tempo real sobre velocidade, pausas e entonação. Contudo, há uma escassez de tecnologias adaptadas ao contexto brasileiro, o que destaca a importância do LEPIC®, um aplicativo desenvolvido para avaliar a fluência leitora de crianças alfabetizadas.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo avaliar a usabilidade do LEPIC®, identificando seus pontos fortes e limitações, além de explorar as percepções dos usuários (professores, fonoaudiólogos, estudantes e familiares) sobre sua eficácia, aplicabilidade e integração com as práticas educacionais e clínicas voltadas ao desenvolvimento da fluência leitora.

Métodos: Trata-se de um estudo observacional e analítico, com amostra de conveniência composta por 30 participantes recrutados por carta convite. A amostra inclui estudantes de Fonoaudiologia, professores e pais de alunos, com idades variando de 21 a 68 anos. Após a orientação sobre o LEPIC®, os participantes exploraram suas funcionalidades e realizaram simulações de leitura. Em seguida, responderam a um questionário de usabilidade, composto por itens avaliados em uma escala Likert de cinco pontos, além de questões abertas sobre benefícios e sugestões de melhorias. Os dados foram analisados quantitativa e qualitativamente, com cálculo de médias, desvios padrão e frequências relativas para as variáveis quantitativas, além de uma análise descritiva das respostas qualitativas. **Resultados:** Os resultados mostraram que 97% das respostas dos participantes foram positivas, destacando a facilidade de uso, a interface intuitiva e a clareza das instruções. A análise qualitativa revelou que o LEPIC® foi considerado útil, acessível e eficaz, com destaque para a rapidez na obtenção de resultados e a integração das funcionalidades. As sugestões de melhorias incluíram transcrição automática de áudios, disponibilidade para iOS, e a exportação de relatórios em PDF. Além disso, 40%

dos participantes não apresentaram sugestões, indicando alta satisfação com o aplicativo.

Conclusão: O LEPIC® se mostrou eficaz e de alta usabilidade para a avaliação da fluência leitora. Sua interface intuitiva permite o uso sem a necessidade de treinamentos complexos. A automação das etapas de avaliação contribui para a padronização da avaliação, aumentando a eficiência e reduzindo o viés subjetivo. As sugestões de melhorias indicam o interesse em expandir suas funcionalidades, tornando o LEPIC® uma solução prática e escalável para a avaliação da fluência leitora, com grande aplicabilidade em contextos clínicos e educacionais.

Descritores: Leitura; Aprendizagem; Tecnologia; Fonoaudiologia; Fonoterapia.

Referências:

1. Silva CCR. Fluência como componente da boa leitura. *Psicol Ref Crít.* 2022;35(2).
2. Rasinski TV. Why reading fluency should be hot! *The Reading Teacher.* 2012;65(8):516–22.
3. National Reading Panel. *Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction.* Bethesda: National Reading Panel; 2000.
4. Kuhn MR, Stahl SA. Fluency: a review of developmental and remedial practices. *J Educ Psychol.* 2003;95(1):3–21.
5. Cunha GRL, Capellini SA. Avaliação da fluência leitora de escolares do ensino fundamental. *Rev Psicopedagogia.* 2014;31(94):267–75.
6. Oliveira TC, Carvalho MR, Lemos SMA. Aplicativos móveis na fonoaudiologia: panorama da literatura científica. *Rev CEFAC.* 2020;22(3):e14919.
7. Assis MRB, Keske-Soares M. Fluência leitora: tecnologias e possibilidades para avaliação e intervenção. *Rev CEFAC.* 2022;24(3):300–15.
8. Gentilini LKS, et al. Desenvolvimento de instrumento para avaliação coletiva da fluência e compreensão de leitura textual em escolares do ensino fundamental II. *CoDAS.* 2020;32(2):e20190015.
9. Alves LM, Martins FS, Celeste LC. LEPIC – software de análise de leitura. In: Alves LM, Mousinho R, Capellini SA, editors. *Dislexia: novos temas, novas perspectivas.* 4th ed. Rio de Janeiro: Wak; 2018. p. 71–82.
10. Martins AI, Rosa AF, Queirós A, Silva A, Rocha NP. European Portuguese validation of the System Usability Scale (SUS). *Procedia Comput Sci.* 2015;67:293–300.

11. Verrone IAB, et al. Medidas de qualidade lexical na avaliação da proficiência de leitura em alunos universitários brasileiros. *Rev CEFAC*. 2024;26(4):e7623.
12. Pereira ES, et al. Coeficiente de progressão da fluência de leitura no acompanhamento de escolares do ensino fundamental I. *Rev Bras Educ Espec*. 2021;27.
13. Alves LM, et al. Reading fluency during the COVID-19 pandemic: a longitudinal and cross-sectional analysis. *Arq Neuro-Psiquiatria*. 2023;80:994–1003.
14. Silva SL. Perfil da fluência na fala espontânea, leitura e escrita: tipologia de disfluências, velocidade e frequência em escolares. *CoDAS*. 2023;35(1):e20220276.
15. Martins-Reis VO, et al. A fluência e compreensão leitora como indicador de desempenho no 3º ano do Ensino Fundamental. *Distúrbios da Comunicação*. 2023;35(2):321–31.
16. Medeiros MA, Manfré F, Shimazaki M. Avaliação da fluência leitora em relação à proposta da BNCC. *Rev Redufor*. 2024;9(3).
17. Pires MA, Silva DC, Germano GD. Fluência de leitura em escolares do ensino fundamental – uma revisão sistemática. *Rev Ibero-Am Estud Educ*. 2024;19(2).
18. Tavares JV da Silva, et al. Integração de tecnologias digitais na leitura literária: efeitos sobre a mediação pedagógica. *Rev DEVIR – Educação*. 2024;8(1).
19. Andrade AJL, Celeste LC, Alves LM. Caracterização da fluência de leitura em escolares do Ensino Fundamental II. *Rev CEFAC*. 2023;25(1):e20220123.
20. Coltheart M, et al. A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychol Rev*. 2001;108(1):204–56.

21. Kintsch W, Rawson KA. Comprehension. In: Snowling MJ, Hulme C, editors. *The Science of Reading: A Handbook*. Oxford: Blackwell; 2005. p. 209–26.
22. Vieira MTG. Avaliação de fluência leitora em relação à proposta da BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental. *Rev X*. 2024;19(2):436–62.