

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

CLARA CRISTINA MELO E FERREIRA

**CARACTERIZAÇÃO DA LEITURA E ORTOGRAFIA EM ADULTOS
SAUDÁVEIS E COM COMPROMETIMENTO COGNITIVO**

Orientadora: Prof. Thais Helena Machado
Coorientadora: Prof. Luciana Mendonça Alves

Belo Horizonte
2025

RESUMO EXPANDIDO:

Introdução: Alterações na leitura e escrita podem indicar comprometimento cognitivo em idosos. A doença de Alzheimer (DA) é uma condição neurodegenerativa progressiva que compromete funções cognitivas como memória e linguagem, afetando significativamente a comunicação. A linguagem é essencial para a autonomia e qualidade de vida, e seu declínio impacta diretamente na interação social. Estudos apontam dificuldades na leitura de palavras irregulares e na compreensão textual em pacientes com DA, além de prejuízos na escrita, como omissões e substituições de letras. Este estudo visa analisar padrões de leitura e ortografia em idosos saudáveis e com comprometimento cognitivo em Belo Horizonte-MG. **Objetivo:** Analisar, caracterizar e descrever a leitura e a ortografia de pessoas saudáveis e pacientes com comprometimento cognitivo. **Métodos:** Este estudo observacional, transversal e exploratório envolveu 31 participantes, divididos em dois grupos: um sem comprometimento cognitivo (GC) e outro com comprometimento cognitivo (GCC). As avaliações ocorreram em duas etapas: fonoaudiológica (leitura e ortografia) e neuropsicológica (QI pelo WASI). Foram aplicados protocolos como ACE-R, TDE-II, CONFIAD e tarefas de leitura e escrita. Devido a dificuldades cognitivas, alguns participantes não concluíram todas as atividades. Os dados foram analisados estatisticamente (teste T, Mann-Whitney e Spearman), considerando $p < 0,05$ como significativo. A análise descritiva e de correlação buscou identificar diferenças e relações entre os grupos e variáveis avaliadas. **Resultados:** Os resultados dos dados descritivos do perfil dos participantes de acordo com o grupo e o sexo, além da comparação entre eles, indicam uma diferença estatística significativa ao comparar os anos de escolaridade do grupo controle e do grupo clínico. Os resultados que caracterizam o desempenho dos grupos nas tarefas evidenciam o melhor desempenho do grupo de idosos saudáveis na maioria das variáveis. Além disso, foi possível observar correlações entre a fluência de leitura e a ortografia e outras habilidades cognitivas e linguísticas em idosos saudáveis e com comprometimento cognitivo. **Conclusão:** O estudo evidenciou que leitura e ortografia são sensíveis a alterações cognitivas em idosos. Diferenças entre grupos indicam relação com a preservação das habilidades cognitivas e linguísticas. As correlações encontradas reforçam a importância dessas habilidades no diagnóstico precoce.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albanese E, Guerchet M, Prince M. World Alzheimer Report 2020: Design, dignity, dementia: dementia-related design and the built environment. London: Alzheimer's Disease International; 2020.
2. Falco AD, Cukierman DS, Hauser-Davis RA, Rey NA. Doença de Alzheimer: hipóteses etiológicas e perspectivas de tratamento. *Quím Nova*. 2016;39(1):63–80. doi:10.5935/0100-4042.20150152
3. Ortiz KZ, Bertolucci PHF. Alterações de linguagem nas fases iniciais da doença de Alzheimer. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2005;63(2a):311–7. doi:10.1590/S0004-282X2005000200020
4. Gamburgio LJL, Monteiro MIB, Chun RYS. Questões sobre a atenção à saúde no envelhecimento no âmbito da fonoaudiologia. *Distúrb Comum*. 2006;18(1):111–7.
5. Sá CC, Silva DF, Bigongiari A, Machado-Lima A. Eficácia da reabilitação cognitiva na melhoria e manutenção das atividades de vida diária em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática da literatura. *J Bras Psiquiatr*. 2019;68(3):153–60. doi:10.1590/0047-2085000000241
6. Mansur LL, Carthery MT, Caramelli P, Nitrini R. Linguagem e cognição na doença de Alzheimer. *Psicol Reflex Crit*. 2005;18(3):300–7. doi:10.1590/S0102-79722005000300002
7. Serra L, Fadda L, Perri R, Caltagirone C, Carlesimo GA. Semantic memory and comprehension deficits in mild Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*. 2009;47(8–9):1703–9. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2009.02.024
8. Delazer M, Zamarian L, Djamshidian A. Handwriting in Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis*. 2021;82(2):727–35. doi:10.3233/JAD-210279.
9. Cilia ND, De Stefano C, Fontanella F, Siniscalchi SM. How word semantics and phonology affect handwriting of Alzheimer's patients: A machine learning based analysis. *Computers in biology and medicine*, 2024;169, 107891. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2023.107891>
10. Carvalho VA, Caramelli P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R). *Dement Neuropsychol*. 2007;1(2):212–6.
11. Stein LM, Giacomoni CH, Fonseca RP. TDE II - Teste de Desempenho Escolar. 2. ed. São Paulo: Vetor; 2017.

12. Moojen SMP, Bassôa A, Alves LM. Teste de Consciência Fonológica para Adolescentes e Adultos e Memória Auditiva - CONFIAD. (no prelo)
13. 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. doi:10.1590/2317-1782/20192019015
14. Alves LM, et al. Evolução da tipologia dos erros e autocorreção na leitura textual em escolares. *Rev CEFAC*. 2024;26(6):e4624. doi:10.1590/1982-0216/20242664624s
15. Trentini CM, Yates DB, Heck VS. Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI): Manual Profissional. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2014.
16. Koehler C, Gindri G, Bós AJG, Mancopes R. Alterações de linguagem em pacientes idosos portadores de demência avaliados com a Bateria MAC. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010;15(2):205–11.
17. Navas ALGP, Pinto JC BR, Dellisa PRR. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(4):553–9. doi:10.1590/S1516-80342009000400021.
18. Martínez-Sánchez F, et al. Oral reading fluency analysis in patients with Alzheimer disease and asymptomatic control subjects. *Neurologia*. 2013;28(6):325–31. doi:10.1016/j.nrl.2012.07.012.
19. Harnish SM, Neils-Strunjas J. In search of meaning: reading and writing in Alzheimer's disease. *Semin Speech Lang*. 2008;29(1):44–59.
20. Puliezi S, Maluf MR. A fluência e sua importância para a compreensão da leitura. *Psico-USF*. 2014;19(3):467–75. doi:10.1590/1413-82712014019003009
21. Ortiz KZ, et al. Language impairments in Alzheimer's disease: What changes can be found between mild and moderate stages of the disease? *Clinics*. 2024;79:100412. doi:10.1016/j.clinsp.2024.100412
22. Cavaleiro LG, Santos MS, Martinez PC. Influência da consciência fonológica na aquisição de leitura. *Rev CEFAC*. 2010;12(6):1009–16. doi:10.1590/S1516-18462010005000063
23. Gindri G, Keske-Soares M, Mota HB. Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. *Pró-Fono*. 2007;19(3):313–22. doi:10.1590/S0104-56872007000300010
24. Krajenbrink T, Nickels L, Kohnen S. Serial position effects in graphemic buffer impairment: An insight into components of orthographic working memory.

Cognitive neuropsychology, 2021;38(2), 153–177.
<https://doi.org/10.1080/02643294.2021.1914015>

25. Diniz BS, et al. Mild cognitive impairment: cognitive screening or neuropsychological assessment? *Braz J Psychiatry*. 2008;30(4):316–21.
doi:10.1590/S1516-44462008000400003

26. Wagner GP, Irigaray TQ, Trentini CM. Habilidades intelectuais em pacientes com doença de Alzheimer: Contribuições da Escala Wechsler de Inteligência Abreviada (WASI). *Neuropsicol Latinoam*. 2010;2(3). Disponível em:
https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/51

27. Martins MA, Capellini SA. Relação entre fluência de leitura oral e compreensão de leitura. *CoDAS*. 2019;31(1):e20170244. doi:10.1590/2317-1782/20182018244

28. Alves LM, et al. Evolução da velocidade de leitura no Ensino Fundamental I e II. *CoDAS*. 2021;33(5):e20200168. doi:10.1590/2317-1782/20202020168

29. Paloski LH, et al. Do age and education predict performance of older adults on the d2 Test? *Psico (Porto Alegre)*. 2018;49(2):119–26.
<https://doi.org/10.15448/1980-8623.2018.2.27046>

30. Suehiro ACB, Magalhães MMS. Relação entre medidas de Avaliação da Linguagem Escrita em estudantes do Ensino Fundamental. *Psico-USF*. 2014;19(3):489–95. doi:10.1590/1413-82712014019003011

31. Buchwald A, Rapp B. Distinctions between orthographic long-term memory and working memory. *Cogn Neuropsychol*. 2009;26(8):724–51.
doi:10.1080/02643291003707332

32. Retelsdorf J, Köller O. Reciprocal effects between reading comprehension and spelling. *Learn Individ Differ*. 2014;32:165–70.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.lindif.2013.11.007>