

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

CECÍLIA COELHO NOGUEIRA

**LEITURA E PRODUÇÃO ESCRITA NA AFASIA PROGRESSIVA PRIMÁRIA: UM  
ESTUDO TRANSVERSAL E COMPARATIVO COM INDIVÍDUOS SEM  
COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO**

Belo Horizonte  
2025

CECÍLIA COELHO NOGUEIRA

**LEITURA E PRODUÇÃO ESCRITA NA AFASIA PROGRESSIVA PRIMÁRIA: UM  
ESTUDO TRANSVERSAL E COMPARATIVO COM INDIVÍDUOS SEM  
COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à banca examinadora para  
conclusão do curso de Fonoaudiologia da  
Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Profa. Dra. Thais Helena  
Machado

Belo Horizonte

2025

## RESUMO EXPANDIDO

**Introdução:** A afasia progressiva primária (APP) engloba um conjunto de síndromes neurodegenerativas marcadas, no início, por um comprometimento primário de linguagem. Ela inclui três subtipos distintos: não fluente/agramática, logopênico e semântico. Atualmente considera-se também a variante mista/não classificável. Entre as múltiplas manifestações da APP, destacam-se as alterações de leitura e escrita. A escrita e a leitura podem ser analisadas a partir dos modelos cognitivos de processamento, como o modelo de dupla rota, que propõe duas vias de acesso: a rota fonológica, responsável pela conversão grafema-fonema e ativada na escrita e na leitura de palavras pouco familiares e pseudopalavras; e a rota lexical, que permite o acesso direto à forma ortográfica de palavras familiares e irregulares. As disgrafias e dislexias adquiridas refletem prejuízos nessas rotas. **Objetivo:** analisar o impacto da APP na leitura e na produção escrita, comparando os achados com indivíduos sem alterações cognitivas. **Métodos:** trata-se de um estudo observacional, com dados primários, com amostra não probabilística por conveniência, composta por 19 indivíduos diagnosticados com APP e 19 controles sem histórico de comprometimento neurológico pareados considerando uma avaliação de até dois anos para mais ou para menos em termos de idade e escolaridade. Os pacientes foram submetidos a avaliações fonoaudiológica, neuropsicológica, neurológica, exame de sangue e ressonância magnética; enquanto os controles realizaram apenas a avaliação fonoaudiológica. Foram analisadas as tarefas de leitura e escrita de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras. Os erros foram analisados, codificados, organizados em planilhas e analisados estatisticamente no *software* IBM SPSS *Statistics version* 24, utilizando testes não paramétricos e regressões múltiplas, com nível de significância de 5%. **Resultados:** verificou-se desempenho significativamente inferior do grupo com APP em comparação ao grupo controle em ambas as tarefas e em todas as categorias de palavras. As pseudopalavras apresentaram pior desempenho nos dois grupos, com maior comprometimento nos pacientes. Houve diferença significativa entre os subtipos de APP na leitura, no qual, as palavras regulares e pseudopalavras obtiveram pior desempenho nos subtipos logopênico/misto e não fluente/agramático e nas palavras irregulares o pior desempenho foi do subtipo semântico. A escolaridade mostrou efeito protetor, enquanto a idade e o tempo de doença aumentaram o risco de erros. Na escrita,

predominaram os erros de desconhecimento de regras em palavras irregulares e de grafêmicos-substituição em pseudopalavras. Na leitura, os erros mais frequentes foram de substituição, omissão, adição e transposição, especialmente nas pseudopalavras. **Conclusão:** a APP compromete de forma ampla os mecanismos de leitura e escrita, com prejuízo nas rotas fonológica e lexical do modelo de dupla rota. Observou-se que as pseudopalavras foram os estímulos com piores escores, o que indica maior dificuldade fonológica e o subtipo semântico apresentou resultados compatíveis com a dislexia de superfície. A escolaridade demonstrou efeito protetor, enquanto a idade, o tempo de doença e o subtipo semântico aumentaram o risco de erros.

**Descritores:** Fonoaudiologia, Afasia Progressiva Primária, Leitura, Escrita.

## REFERÊNCIAS

1. Plonka A, Mouton A, Macoir J, Tran T, Derremaux A, Robert P, et al. Primary Progressive Aphasia: Use of Graphical Markers for an Early and Differential Diagnosis. *Rev Brain Sciences* [Internet]. 2021 Sep 11;11(9):1198 [citado 2025 Jul 15]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34573219/>
2. Lo Monaco MR, Di Tella S, Anzuino I, Ciccarelli N, Silveri MC. Writing errors in primary progressive aphasia. *Applied Neuropsychology: Adult* [Internet]. 2020 Sep 9;29(4):802–9 [citado 2025 Jul 15]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23279095.2020.1811707>
3. Playfoot D, Billington J, Tree JJ. Reading and visual word recognition ability in semantic dementia is not predicted by semantic performance. *Neuropsychologia* [Internet]. 2018 Mar;111:292–306 [citado 2025 Jun 15]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/323083174\\_Reading\\_and\\_visual\\_word\\_recognition\\_ability\\_in\\_Semantic\\_Dementia\\_is\\_not\\_predicted\\_by\\_semantic\\_performance](https://www.researchgate.net/publication/323083174_Reading_and_visual_word_recognition_ability_in_Semantic_Dementia_is_not_predicted_by_semantic_performance)
4. Trebbastoni A, Raccah R, de Lena C, Zangen A, Inghilleri M. Repetitive Deep Transcranial Magnetic Stimulation Improves Verbal Fluency and Written Language in a Patient with Primary Progressive Aphasia-Logopenic Variant (LPPA). *Brain Stimulation* [Internet]. 2013 Jul;6(4):545–53 [citado 2025 Jun 15]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23122915/>
5. Henry ML, Beeson PM, Alexander GE, Rapcsak SZ. Written Language Impairments in Primary Progressive Aphasia: A Reflection of Damage to Central Semantic and Phonological Processes. *Journal of Cognitive Neuroscience* [Internet]. 2012 Feb 1;24(2):261–75 [citado 2025 Jul 21]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22004048/>
6. Brambati SM, Ogar J, Neuhaus J, Miller BL, Gorno-Tempini ML. Reading disorders in primary progressive aphasia: A behavioral and neuroimaging study. *Neuropsychologia* [Internet]. 2009 Jul;47(8-9):1893–900 [citado 2025 Ago 5]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19428421/>
7. Rodrigues JC, Salles JF. Tarefa de escrita de palavras/pseudopalavras para adultos: abordagem da neuropsicologia cognitiva. *Letras de Hoje* [Internet]. 2017 48(1):50–8 [citado 2025 Ago 4]. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/fale/article/view/11960>
8. Rodrigues J de C, Nobre A de P, Gauer G, Sales JF. Construção da tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras (TLPP) e desempenho de leitores proficientes. *Temas em Psicologia* [Internet]. 2015;23(2):413–29 [citado 2025 Jul 21]. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/129413/000973863.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Sepelyak K, Crinion J, Molitoris J, Epstein-Peterson Z, Bann M, Davis C, et al. Patterns of breakdown in spelling in primary progressive aphasia. *Cortex* [Internet]. 2011 Mar;47(3):342–52 [citado 2025 Out 7]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20060967/>
10. Jin Shim H, Hurley RW, Rogalski E, Mesulam M. Anatomic, clinical, and neuropsychological correlates of spelling errors in primary progressive aphasia. *Neuropsychologia* [Internet]. 2012

- Jul 1;50(8):1929–35 [citado 2025 Out 7]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22579708/>
11. Teichmann M, Sanches C, Moreau J, Ferrieux S, Nogues M, Dubois B, et al. Does surface dyslexia/dysgraphia relate to semantic deficits in the semantic variant of primary progressive aphasia? *Neuropsychologia* [Internet]. 2019 Dec;135:107241 [citado 2025 Out 14]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.107241>
  12. Petroi D, Duffy JR, Strand EA, Josephs KA. Phonologic errors in the logopenic variant of primary progressive aphasia. *Aphasiology* [Internet]. 2014 Apr 30;28(10):1223–43 [citado 2025 Out 14]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02687038.2014.910591>
  13. Henry ML, Wilson SM, Babiak MC, Mandelli ML, Beeson PM, Miller ZA, et al. Phonological Processing in Primary Progressive Aphasia. *Journal of Cognitive Neuroscience* [Internet]. 2016 Feb 1;28(2):210–22 [citado 2025 Out 16]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26544920/>
  14. Borghesani V, Hinkley LB, Ranasinghe KG, Thompson MM, Shwe W, Mizuiri D, et al. Taking the sublexical route: brain dynamics of reading in the semantic variant of primary progressive aphasia. *Brain* [Internet]. 2020 Aug 1;143(8):2545–60 [citado 2025 Out 16]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32789455/>
  15. Zhu W, Li X, Li X, Wang H, Li M, Gao Z, et al. The protective impact of education on brain structure and function in Alzheimer's disease. *BMC Neurology* [Internet]. 2021 Oct 30;21(1) [citado 2025 Out 18]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34717581/>
  16. Rosselli M, Uribe IV, Ahne E, Shihadeh L. Culture, Ethnicity, and Level of Education in Alzheimer's Disease. *Neurotherapeutics* [Internet]. 2022 Mar 28;19(1) [citado 2025 Out 18]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35347644/>
  17. Kyriaki Neophytou, Wiley R, Rapp B, Kyrana Tsapkini. The use of spelling for variant classification in primary progressive aphasia: Theoretical and practical implications. *Neuropsychologia* [Internet]. 2019 Aug 8;133:107157–7 [citado 2025 Out 20]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31401078/>
  18. Gorno-Tempini ML, Hillis AE, Weintraub S, Kertesz A, Mendez M, Cappa SF, et al. Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology* [Internet]. 2011 Feb 16;76(11):1006–14 [citado 2025 Out 28]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21325651/>
  19. Bonakdarpour B, Hurley RS, Wang AR, Ferreira HR, Basu A, Chatrathi A, et al. Perturbations of language network connectivity in primary progressive aphasia. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior* [Internet]. 2019 Dec;121:468–80 [citado 2025 Out 28]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31530376/>
  20. Graham NL. Dysgraphia in primary progressive aphasia: Characterisation of impairments and therapy options. *Aphasiology* [Internet]. 2014 Jan 3;28(8-9):1092–111 [citado 2025 Out 28]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/269573639\\_Dysgraphia\\_in\\_primary\\_progressive\\_aphasia\\_Characterisation\\_of\\_impairments\\_and\\_therapy\\_options](https://www.researchgate.net/publication/269573639_Dysgraphia_in_primary_progressive_aphasia_Characterisation_of_impairments_and_therapy_options)