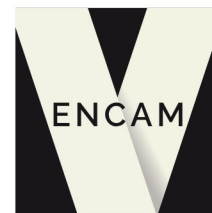




27 A 30 DE MAIO DE 2026

V ENCONTRO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE



Avaliação das Habilidades Musicais em Pacientes Afásicos

Ana Clara Nunes Bastos¹, Marília Nunes-Silva², Erica de Araujo Brandão Couto³, Juliana Prieto Bruckner⁴

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), ²Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),

³Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), ⁴Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

anacnb@ufmg.br, marilianunespsi@gmail.com, ecoutobhz@gmail.com, jupbrukner@gmail.com

RESUMO

PROBLEMA/QUESTÃO

Indivíduos com lesão cerebral adquirida podem apresentar déficits em múltiplos domínios cognitivos, uma vez que as lesões frequentemente se estendem além de regiões estritamente focais (Sihvonen et al., 2017). A afasia após acidente vascular cerebral tem sido frequentemente associada a prejuízos nas habilidades musicais, comumente referidos como amusias (Peretz, Champod & Hyde, 2003). Considerando a possível sobreposição entre redes neurais envolvidas no processamento musical e linguístico (Patel, 2013), torna-se relevante investigar de forma sistemática o perfil de percepção musical nessa população clínica.

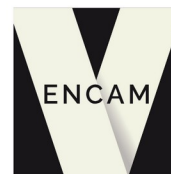
OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo principal caracterizar as habilidades de percepção musical em indivíduos com afasia adquirida como consequência de acidente vascular cerebral (AVC) e, secundariamente, explorar sua relação com medidas linguísticas selecionadas.

MÉTODO

Participaram 20 adultos (50–78 anos), falantes nativos de português brasileiro, inseridos na cultura musical tonal ocidental e sem formação musical formal, sendo 10 com afasia pós-AVC e 10 controles neurologicamente saudáveis pareados por idade. As habilidades linguísticas foram avaliadas por subtestes do Boston Diagnostic Aphasia Examination (Discriminação de Palavras, Repetição de Palavras, Repetição de Frases e prancha “Roubo de Biscoitos”), e a percepção musical foi mensurada pela Montréal





Battery of Evaluation of Amusia (MBEA), composta por tarefas de Escala, Contorno, Intervalo, Ritmo, Métrica e Memória Musical, baseadas em estímulos estruturados segundo o sistema tonal ocidental e escalas diatônicas. A transcodificação audiofonatória, entendida como a conversão de estímulos auditivos em produção vocal correspondente, foi analisada nas tarefas de repetição, as comparações entre grupos foram realizadas por meio do teste não paramétrico de Mann-Whitney, e as correlações entre desempenho linguístico (BDAE) e musical (MBEA) foram analisadas por meio do coeficiente de Spearman.

RESULTADOS E/OU PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Considerando as tarefas linguísticas, os indivíduos com afasia apresentaram desempenho preservado na tarefa de Discriminação de Palavras e desempenho reduzido nas tarefas de Repetição de Palavras e de Frases. Em relação à percepção musical, o grupo com afasia apresentou desempenho significativamente inferior ao grupo controle nos subtestes de Intervalo e Ritmo da MBEA, enquanto não foram observadas diferenças significativas entre os grupos nos demais subtestes, incluindo Memória Musical.

CONCLUSÕES E/OU IMPLICAÇÕES

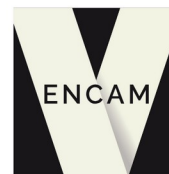
Embora os pacientes afásicos tenham demonstrado dificuldades na transcodificação audiofonatória, mantendo comunicação funcional apesar de participantes fluentes superarem os não fluentes na repetição de sentenças, seu perfil musical revelou uma heterogeneidade marcante. Foram observados prejuízos significativos nos componentes analíticos de Intervalo e Ritmo, frequentemente associados a lesões no hemisfério esquerdo, o que se alinha com pesquisas anteriores que sugerem um papel para o hemisfério esquerdo nesses aspectos analíticos da percepção musical (Peretz & Zatorre, 2005; Stewart et al., 2006). Inesperadamente, a Memória Musical permaneceu preservada em comparação ao grupo controle, um achado que merece investigação adicional para compreender seus mecanismos subjacentes e potenciais correlatos neurais. Esses resultados, particularmente o contraste entre os déficits na percepção musical analítica e a memória musical preservada, sublinham a complexidade e heterogeneidade das habilidades de percepção musical na afasia. Eles reforçam fortemente o apelo para a inclusão de avaliações baseadas em música, como a MBEA, em contextos clínicos, fornecendo informações complementares cruciais para o planejamento de intervenções de reabilitação baseadas em música (Sihvonen et al., 2017). Tais avaliações sistemáticas são essenciais não apenas para melhor caracterizar o perfil neuropsicológico desses pacientes, mas também para otimizar abordagens terapêuticas que aproveitem as habilidades preservadas.

PALAVRAS-CHAVE

Amusia, afasia, percepção musical, MBEA, BDAE.

REFERÊNCIAS



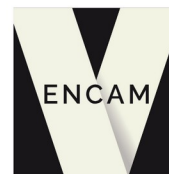


Peretz, I., Champod, A. S., & Hyde, K. (2003). Varieties of musical disorders: the Montreal Battery of Evaluation of Amusia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999(1), 58-75. <https://doi.org/10.1196/annals.1284.006>.

Patel, A. D. (2013). Sharing and nonsharing of brain resources for language and music. In M. Arbib (Ed.), *Language, music, and the brain: A mysterious relationship* (pp. 329-355). Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262018104.003.0014>

Sihvonen, A. J., Särkämö, T., Leo, V., Tervaniemi, M., Altenmüller, E., & Soinila, S. (2017). Music-based interventions in neurological rehabilitation. *The Lancet Neurology*, 16(8), 648-660. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30168-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30168-0).





Evaluation of the Musical Abilities in Aphasic Patients

Ana Clara Nunes Bastos¹, Marília Nunes-Silva², Erica de Araujo Brandão Couto³, Juliana Prieto Bruckner⁴

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), ²Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),

³Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), ⁴Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

anacnb@ufmg.br, marilianunespsi@gmail.com, ecoutobhz@gmail.com, jupbrukner@gmail.com

ABSTRACT

RESEARCH QUESTION/PROBLEM

Overwrite Individuals with acquired brain injury can present deficits in multiple cognitive domains, as lesions frequently extend beyond strictly focal regions (Sihvonen et al., 2017). Aphasia after stroke has been frequently associated with impairments in musical abilities, commonly referred to as amusias (Peretz, Champod & Hyde, 2003). Considering the possible overlap between neural networks involved in musical and linguistic processing (Patel, 2013), it becomes relevant to systematically investigate the profile of musical perception in this clinical population.

OBJECTIVES

The main objective of the present study was to characterize musical perception abilities in individuals with aphasia acquired as a consequence of stroke, and secondarily, to explore its relationship with selected linguistic measures.

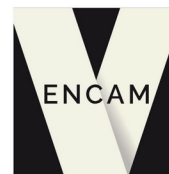
METHOD

Twenty adults (50–78 years old), native speakers of Brazilian Portuguese, integrated into Western tonal musical culture and without formal musical training, participated. This included 10 with post-stroke aphasia and 10 neurologically healthy age-matched controls. Linguistic abilities were assessed using subtests from the Boston Diagnostic Aphasia Examination (Word Discrimination, Word Repetition, Sentence Repetition, and the “Cookie Theft” picture), and musical perception was measured by the Montréal Battery of Evaluation of Amusia (MBEA), comprising tasks of Scale, Contour, Interval, Rhythm, Meter, and Musical Memory, based on stimuli structured according to the Western tonal system and diatonic scales. Audiophonatory transcoding, understood as the conversion of auditory stimuli into corresponding vocal production, was analyzed in repetition tasks. Group comparisons were performed using the non-parametric Mann-Whitney test, and correlations between linguistic (BDAE) and musical (MBEA) performance were analyzed using Spearman’s coefficient.

RESULTS AND/OR MAIN CONTRIBUTIONS

Considering the linguistic tasks, individuals with aphasia showed preserved performance in the Word Discrimination task and reduced performance in the Word Repetition and Sentence Repetition tasks. Regarding musical perception, the aphasia





group exhibited significantly inferior performance to the control group in the Interval and Rhythm subtests of the MBEA, while no significant differences were observed between groups in the other subtests, including Musical Memory.

CONCLUSIONS AND/OR IMPLICATIONS

Although aphasic patients demonstrated difficulties in audiophonatory transcoding, maintaining functional communication despite fluent participants outperforming non-fluent ones in sentence repetition, their musical profile revealed marked heterogeneity. Significant impairments were observed in the analytical components of Interval and Rhythm, frequently associated with left hemisphere lesions, which aligns with previous research suggesting a role for the left hemisphere in these analytical aspects of musical perception (Peretz & Zatorre, 2005; Stewart et al., 2006). Unexpectedly, Musical Memory remained preserved compared to the control group, a finding that merits additional investigation to understand its underlying mechanisms and potential neural correlates. These results, particularly the contrast between deficits in analytical musical perception and preserved musical memory, underscore the complexity and heterogeneity of musical perception abilities in aphasia. They strongly reinforce the appeal for the inclusion of music-based assessments, such as the MBEA, in clinical contexts, providing crucial complementary information for planning music-based rehabilitation interventions (Sihvonen et al., 2017). Such systematic evaluations are essential not only to better characterize the neuropsychological profile of these patients but also to optimize therapeutic approaches that leverage preserved abilities.

KEYWORDS

Amusia, aphasia, musical perception, MBEA, BD

REFERENCES

- Peretz, I., Champod, A. S., & Hyde, K. (2003). Varieties of musical disorders: the Montreal Battery of Evaluation of Amusia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999(1), 58-75. <https://doi.org/10.1196/annals.1284.006>.
- Patel, A. D. (2013). Sharing and nonsharing of brain resources for language and music. In M. Arbib (Ed.), *Language, music, and the brain: A mysterious relationship* (pp. 329–355). Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262018104.003.0014>
- Sihvonen, A. J., Särkämö, T., Leo, V., Tervaniemi, M., Altenmüller, E., & Soinila, S. (2017). Music-based interventions in neurological rehabilitation. *The Lancet Neurology*, 16(8), 648-660. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30168-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30168-0).

