



QUAL É A RELAÇÃO ENTRE PERDA AUDITIVA E HIPERTENSÃO ARTERIAL?

Islane Mara Felício Da Costa¹

Joabe Braz Lima²

Maria Rayssa Nogueira Do Nascimento³

Andressa Suelly Saturnino De Oliveira⁴

RESUMO

A hipertensão arterial é uma doença cardiovascular que mantém a pressão arterial elevada, causando danos a órgãos vitais e aumentando a morbidade e mortalidade. Uma das consequências é o handicap auditivo, caracterizado por perda em algum nível na audição. O objetivo deste trabalho foi descrever a relação entre a hipertensão e o handicap auditivo, de acordo com informações da literatura científica. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada em outubro/2024, por meio de buscas nas bases de dados na *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* via PubMed, *Scientific Electronic Library Online* e no buscador Google Acadêmico. Foram empregados os descritores “Hipertensão Arterial” e “Perda Auditiva”, extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram selecionados os artigos que abordaram a associação entre a hipertensão arterial e o handicap auditivo, para responder a seguinte questão-norteadora: “qual é a relação entre perda auditiva e hipertensão?”. Foram incluídos artigos originais, publicados em qualquer idioma ou período, cuja temática respondesse à questão de pesquisa. Foram excluídos artigos cujos textos não estavam disponíveis integralmente de forma gratuita. Realizou-se uma leitura exploratória e os dados foram descritos de forma analítica. Como resultados, foram encontrados 11 estudos que destacam que a pressão arterial elevada prejudica o suprimento sanguíneo à cóclea, resultando em diminuição da capacidade auditiva. Por sua vez, esse problema resultará na diminuição do suprimento de oxigênio à cóclea, o aumento da produção de radicais livres e o crescimento na perda de células auditivas. Todos esses fatores podem causar um funcionamento inadequado do ouvido interno, culminando em perda auditiva e zumbido. Pesquisas apontam para uma prevalência ligeiramente superior de problemas auditivos entre homens em comparação com mulheres. Além disso, a variabilidade da pressão arterial sistólica também afeta o limiar auditivo. Concluiu-se que a literatura mostra que parece haver uma correlação entre hipertensão arterial e perda auditiva, apesar de os mecanismos específicos ainda não serem completamente compreendidos. Os estudos encontrados, entretanto, eram transversais. Dessa forma, o desenvolvimento de mais pesquisas sobre a temática é necessário, para entender essa relação e desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

Palavras-chave: handicap auditivo; hipertensão; fisiopatologia; acuidade auditiva.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, islanemarafelicio@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, joabebraz@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, mariarayssadejesus@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, andressasuelly@unilab.edu.br⁴

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HA) é uma doença cardiovascular, que se caracteriza pela manutenção elevada e sustentada da pressão arterial (PA). Sua condição é multifatorial resultante da combinação de fatores hereditários, epigenéticos, ambientais e sociais (Barroso *et al.*, 2021). Essa patologia implica em fatores que causam danos a órgãos e estruturas vitais, como cérebro, rins, vasos sanguíneos e coração. Desse modo, acaba contribuindo para altas taxas de morbidade e mortalidade. Entre uma das suas consequências, destaca-se a perda auditiva (handicap auditivo), que afeta a vida dos indivíduos acometidos (Hou *et al.*, 2024).

O handicap auditivo é definido como uma desvantagem na audição. A hipertensão pode ativar mecanismos vasculares fisiopatológicos que elevam o risco de perda auditiva (Padilha *et al.*, 2022). A deficiência na audição é prevalente e nociva, impactando, significativamente, a rotina e a interação social, sendo vinculada à depressão, demência e até mesmo à mortalidade (Hou *et al.*, 2024). Uma análise sistemática da carga global de enfermidades, de 1990 a 2019, identificou que 1,57 bilhão de indivíduos em todo o mundo apresentavam deficiência auditiva em 2019 e estima-se que, até 2050, esse número aumentará para 2,45 bilhões de pessoas com perda auditiva representando; um incremento de 56,1% em relação a 2019 (Haile *et al.*, 2019). Embora possa existir uma correlação entre HA e handicap auditivo, os achados das pesquisas atuais para explicar a fisiopatologia desta condição clínica são inconclusivos.

O objetivo deste trabalho foi descrever a relação entre a HA e o handicap auditivo, de acordo com informações da literatura científica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada no mês de outubro de 2024, por meio da realização de buscas nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no buscador Google Acadêmico.

Para a busca, foram empregados os descritores “Hipertensão Arterial” e “Perda Auditiva”, extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram selecionados os artigos que abordaram a associação entre a HA e o handicap auditivo sob a perspectiva de responder a seguinte questão-norteadora: “qual é a relação entre perda auditiva e hipertensão?”.

Dessa forma, foram incluídos artigos originais, publicados em qualquer idioma ou período, cuja temática respondesse à questão da revisão. Foram excluídos artigos cujos textos não estavam disponíveis integralmente de forma gratuita. Para a análise dos trabalhos, realizou-se uma leitura exploratória e os resultados foram descritos de forma analítica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos e analisados 11 artigos. Com base na literatura, embora o mecanismo fisiopatológico específico que fundamenta a influência da HA sobre a perda auditiva ainda não seja completamente compreendido, estudos evidenciam que parece existir uma correlação entre handicap auditivo e HA.

A manutenção elevada da PA compromete o abastecimento sanguíneo à cóclea, resultando em uma diminuição da capacidade auditiva e em prejuízos aos limiares auditivos de altas, médias e baixas frequências (Kirbac *et al.*, 2021). A redução da circulação sanguínea, por sua vez, resulta na diminuição do suprimento de oxigênio à cóclea, o aumento da produção de radicais livres e o crescimento na perda de células auditivas. Consequentemente, todos esses fatores podem causar um funcionamento inadequado do ouvido interno, culminando em perda auditiva e zumbido (Przewoźny *et al.*, 2015).

Diante do contexto, uma pesquisa realizada com 517 pacientes, na China, revelou que tanto o desvio padrão

da PA sistólica de 24 horas quanto a PA sistólica diurna, influentes sobre o limiar auditivo, englobaram não apenas o nível da PA sistólica, mas também sua variabilidade (Hou *et al.*, 2024). Outro estudo, realizado no Paquistão com 300 pacientes, constatou que os participantes diagnosticados com HA há mais de cinco anos apresentaram níveis auditivos piores nos testes audiométricos em comparação àqueles com menos de cinco anos de HA ($24,21 \pm 8,92$ dB vs. $22,6 \pm 8,02$ dB; p-valor: 0,0001) (Nawaz *et al.*, 2021).

Um estudo transversal realizado com 13.475 trabalhadores japoneses identificou que deficiência auditiva moderada foi detectada em 980 indivíduos (7,3%). Dentre estes, 441 pessoas (3,3%) apresentaram deficiência auditiva moderada em 1 kHz, que, para o estudo os autores consideraram a incapacidade dos participantes de responder a 30 dB, e 787 pessoas (5,8%) apresentaram deficiência auditiva moderada em 4 kHz, sendo considerado a incapacidade responder a 40 dB. Indivíduos com HA exibiram uma maior prevalência de qualquer nível de deficiência auditiva (Umesawa *et al.*, 2019).

Estabelecendo uma restrição para sexos, um estudo transversal realizado, no Japão, com 371 homens e 639 mulheres revelou que a HA, em conjunto com dois fatores de risco cardiovascular, mostrou associação com uma deficiência auditiva apenas em homens (Hara *et al.*, 2020). De maneira similar, outra pesquisa transversal, conduzida na Indonésia, com 28.297 participantes, constatou uma prevalência ligeiramente superior de problemas auditivos entre homens (51,4%) em comparação com mulheres (48,6%) (Fitriana *et al.*, 2022).

Por outro lado, uma análise a partir de dados coletados, entre 2012 e 2015, pelo *Canadian Health Measures Survey*, observou que, entre a população estudada com idades variando de 19 a 79 anos, indivíduos de ambos os sexos com PA elevada apresentaram um risco substancialmente aumentado de desenvolver problemas auditivos (79%), mesmo após a consideração de variáveis como idade, fatores sociodemográficos, aspectos relacionados à saúde e exposição a ruídos (Ramage-Amorin *et al.*, 2021).

CONCLUSÕES

Concluiu-se que a literatura indica uma correlação entre HA e perda auditiva, em estudos transversais, embora o mecanismo exato ainda não seja completamente compreendido. A PA elevada compromete o suprimento sanguíneo à cóclea, diminuindo a capacidade auditiva. Pesquisas mostram essa associação especialmente em homens e também sugerem que a variabilidade da PA afeta o limiar auditivo. Diante desse contexto, mais estudos são necessários para desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio financeiro concedido ao Programa de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), por meio do financiamento de BICT ao projeto de pesquisa "PVS1866-2023 - Hipertensão arterial e handicap auditivo em adultos: estudo caso-controle", com vigência entre 01/10/2023 e 30/09/2024.

REFERÊNCIAS

- BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial-2020. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 116, p. 516-658, 2021.
- FITRIANA, Melysa; BAI, Chyi-Huey. Hearing Problems in Indonesia: Attention to Hypertensive Adults.



International journal of environmental research and public health, v. 19, n. 15, p. 9222, 2022.

HAILE, Lydia M. et al. Hearing loss prevalence and years lived with disability, 1990-2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, v. 397, n. 10278, p. 996-1009, 2021.

HARA, Kazuya et al. Association between hypertension, dyslipidemia, and diabetes and prevalence of hearing impairment in Japan. *Hypertension Research*, v. 43, n. 9, p. 963-968, 2020.

HOU, Yinjing; LIU, Bo. Relationship Between Hypertension and Hearing Loss: Analysis of the Related Factors. *Clinical Interventions in Aging*, p. 845-856, 2024.

KIRBAC, Arzu; BOKE, Bilgehan. Effects of primary arterial hypertension on cochlear function. *Acta Oto-Laryngologica*, v. 141, n. 2, p. 158-162, 2021.

NAWAZ, Muhammad Umair et al. Association between hypertension and hearing loss. *Cureus*, v. 13, n. 9, 2021.

PADILHA, Fernanda Yasmin Odila Maestri Miguel et al. ELSA-Brasil: a 4-year incidence of hearing loss in adults with and without hypertension. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, p. 28, 2022.

PRZEWOŹNY, Tomasz et al. Hypertension and cochlear hearing loss. *Blood pressure*, v. 24, n. 4, p. 199-205, 2015.

RAMAGE-MORIN, Pamela L. et al. Hypertension associated with hearing health problems among Canadian adults aged 19 to 79 years. *Health Rep*, v. 32, n. 10, p. 14-26, 2021.

UMESAWA, Mitsumasa et al. Association between hypertension and hearing impairment in health check-ups among Japanese workers: a cross-sectional study. *BMJ open*, v. 9, n. 4, p. e028392, 2019.