



## Investigação dos fatores de risco pré-estabelecidos para perdas auditivas em idosos

Investigation of pre-established risk factors for hearing loss in the elderly

Investigación de factores de riesgo preestablecidos para la pérdida de audición en el anciano

Lydhia Rubhia de Lima Torres<sup>1</sup>, Heidi Elisabeth Baeck<sup>2</sup>, Bruna de Souza Diógenes<sup>3</sup>, Yara Martins Gurgel<sup>4</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Investigar os fatores de risco pré-estabelecidos para perdas auditivas em idosos tendo em vista a conversão dos vários fatores de risco relatados na literatura. **Métodos:** Refere-se a uma pesquisa de coorte, transversal, desenvolvida em um Hospital do Acre. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Veiga de Almeida CEP/UVA nº (12546113.8.0000.5291). A amostra foi composta por 100 idosos, frequentadores do grupo de terceira idade na cidade de Rio Branco Acre. **Resultados:** Dentre os muitos achados, concluímos que à medida que aumenta a faixa etária do idoso, aumenta a ocorrência de perdas auditivas neurossensoriais, sem referenciar-se especificamente à presbiacusia. Em relação ao fator gênero, os resultados apontaram uma proporção significativamente maior de homens no grupo de audição alterada. Os demais fatores investigados não encontraram diferença entre os idosos com audição normal e alterada. **Conclusão:** Além da idade avançada e gênero masculino, que se confirmaram como tal, nenhum hábito ou doença, apontado nas últimas duas décadas, evidencia-se como fator de risco para a PA na maturidade.

**Palavras-chave:** Idoso, Presbiacusia, Fatores de risco, Perda auditiva.

### ABSTRACT

**Objective:** To investigate the pre-established risk factors for hearing loss in the elderly, considering the conversion of the various risk factors reported in the literature. **Methods:** refers to a cross-sectional cohort study, developed in a hospital in Acre. The project was approved by the Ethics Committee of Universidade Veiga de Almeida CEP/UVA nº (12546113.8.0000.5291). The sample consisted of 100 elderly people who attend the seniors group in the city of Rio Branco Acre. **Results:** Among the many findings, we conclude that as the age range of the elderly increases, the occurrence of sensorineural hearing loss increases, without specifically referring to presbycusis. Regarding the gender factor, the results showed a significantly higher proportion of men in the group with altered hearing. The other investigated factors found no difference between the elderly with normal and altered hearing. **Conclusion:** In addition to advanced age and male gender, which

<sup>1</sup> Universidade Veiga de Almeida (UVA), Rio de Janeiro - RJ.

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro - RJ.

<sup>3</sup> Secretaria Municipal de Saúde SEMSA de Rio Branco - AC

<sup>4</sup> Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco - AC.

were confirmed as such, no habit or disease, identified in the last two decades, is evidenced as a risk factor for BP in maturity.

**Keywords:** Elderly, Presbycusis, Risk factors, Hearing loss.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Investigar los factores de riesgo preestablecidos para hipoacusia en ancianos, considerando la conversión de los diversos factores de riesgo reportados en la literatura. **Métodos:** Se refiere a un estudio de cohorte transversal, desarrollado en un hospital de Acre. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidade Veiga de Almeida CEP/UVA nº (12546113.8.0000.5291). La muestra estuvo compuesta por 100 ancianos que asisten al grupo de ancianos en la ciudad de Rio Branco Acre. **Resultados:** Entre los muchos hallazgos, concluimos que a medida que aumenta el rango de edad de los ancianos, aumenta la ocurrencia de hipoacusia neurosensorial, sin referirse específicamente a la presbiacusia. En cuanto al factor sexo, los resultados mostraron una proporción significativamente mayor de hombres en el grupo con audición alterada. Los demás factores investigados no encontraron diferencia entre ancianos con audición normal y alterada. **Conclusión:** Además de la edad avanzada y el género masculino, que fueron confirmados como tales, ningún hábito o enfermedad, identificados en las últimas dos décadas, se evidencia como factor de riesgo para PA en la madurez.

**Palabras clave:** Ancianos, Presbiacusia, Factores de riesgo, Hipoacusia.

---

## INTRODUÇÃO

A senescência é caracterizada como o processo natural do envelhecimento humano e seu aumento percentual foi resultante do êxodo rural da população e da diminuição da taxa de mortalidade infantil (OLIVEIRA LM, et al., 2019). Trata-se, portanto, de um processo fisiológico natural dos seres vivos, que ocorre de maneira multifatorial e gera transformações celulares e moleculares que culminam no declínio da capacidade funcional (SOUZA EC, et al., 2020). Diante disto, destacamos a deficiência auditiva como uma das principais alterações degenerativas que acontecem com o decorrer da idade e do envelhecimento.

Para Costa-Guarisco LP, et al. (2017), nos países desenvolvidos o envelhecimento populacional é uma realidade vivida há muito tempo, no entanto, nos países emergentes, como é o caso do Brasil, esse processo constitui um novo desafio. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), a tendência é que o aumento da participação de idosos na população fique mais evidente nas próximas décadas, estimando-se que em 2060 pessoas com 60 anos ou mais representem cerca de 33,7% da população residente no Brasil.

Aproximadamente dois terços das pessoas com mais de 65 anos são afetadas pela perda auditiva, causando grande impacto no bem-estar social, emocional, físico e psicológico, e influenciando negativamente na comunicação e nas relações interpessoais do deficiente auditivo (ODA DTMK e MARTINELLI MC, 2021).

A presbiacusia é um grande problema público que afeta adultos idosos (XU XM, et al., 2022). Estudos mais antigos apontam a deficiência auditiva por idade como sendo a causa mais comum de perda auditiva no adulto (BARALDI GS, et al., 2007; RUSCHEL CV, et al., 2007), afetando cerca de 60% a 87% de todas as pessoas com idade acima de 60 anos (FUESS VLR e CERCHIARI DP, 2003; VERAS RP e MATTOS LC, 2007; BARALDI GS, et al., 2007; RUSCHEL CV, et al., 2007; TEIXEIRA AR, et al., 2008; SOUZA CS, et al., 2009; RUSSO IP, 2012; SOUZA CS, et al., 2009; MENESES C, et al., 2010).

O *Global Burden of Disease* (GBD) estabeleceu que a deficiência auditiva é uma das cinco principais causas de incapacidade em todo o mundo (GBD, 2017). Em 2019, cerca de 1,57 bilhão de pessoas em todo o mundo apresentaram deficiência auditiva (GBD, 2021). Embora a audição não seja imprescindível à manutenção da vida, influencia diretamente a qualidade desta. Assim, a presbiacusia pode dar origem a

problemas emocionais, sociais e familiares, fazendo com que o idoso com esta condição se sinta impotente diante da vida e apresente menor interesse em realizar atividades que demandem a compreensão da fala (CAMARGO C, et al., 2018). Na busca de gerar conhecimentos que potencialmente previnam a perda auditiva no idoso ou, ao menos, minimizem seus efeitos nocivos sobre a qualidade de vida dessa população tão numerosa, a comunidade científica tem pesquisado os intitulados “fatores de risco”. Gênero masculino, hábitos inadequados e doenças sistêmicas são descritos como agravantes e somatórios para este transtorno (MAGGI SM, et al., 2015; DEAL JA, et al., 2016; LILJAS AEM, et al., 2016). Tabagismo, exposição sonora, estresse, distúrbios metabólicos e vasculares (diabetes *mellitus*, dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica, arterosclerose, baixo débito encefálico) e hereditariedade são frequentemente citados (CRUICKSHANKS KJ, et al., 2015).

Um estudo que avaliou 2398 indivíduos com idade superior a 65 anos evidenciou que as mulheres apresentaram menor tendência a relatar dificuldades auditivas e que a perda auditiva autorreferida esteve associada a autoavaliação de saúde ruim, depressão e idade mais avançada (MAGGI SM, et al., 2015).

Cruickshanks KJ, et al. (2015) verificaram que o tabagismo, o índice de adiposidade central e diabetes *mellitus* não controlada constituem fatores de risco para o desenvolvimento de perda auditiva, concluindo que alterações vasculares contribuem para esta condição na senescência e evidenciando a necessidade de intervenções que objetivem a redução do tabagismo, adiposidade e melhora do controle glicêmico. Não obstante a relevância inquestionável das pesquisas citadas, os achados são comumente obtidos de amostras compostas por idosos com perda auditiva. Não foi encontrado na literatura qualquer estudo focado sobre o perfil do idoso que, apesar da idade madura, apresenta uma audição normal. A carência de estudos com tal proposta poderia ser atribuída à dificuldade de se constituir amostras com indivíduos acima de 65 anos que não apresentam alterações auditivas.

O conceito de que todo ser humano tende à presbiacusia, proposto por Portmann M e Portmann C (1993) ainda na década de 90 pode ser amplamente aceito, entretanto, as estatísticas de prevalência revelam uma porcentagem em torno de 13% a 40% de idosos que atingiram a idade de 60 anos sem apresentar comprometimentos auditivos. Ou seja, embora não se revelem maioria, idosos não presbiacusicos são passíveis de serem investigados, e pesquisas focadas na população de idosos que não apresentam alterações auditivas podem revelar conhecimentos respeitáveis sobre a presbiacusia

Desta forma, se faz imprescindível a realização de estudos e práticas quem comportem a demanda expressiva e cada vez maior do contingente de idosos e de suas necessidades. É somente conhecendo estas necessidades que se pode criar mecanismos para melhor atender este estrato populacional e lhe oportunizar maior autonomia e independência (MARTINS JJ, et al., 2019). Diante deste pressuposto, o presente estudo tem o objetivo de investigar os fatores de risco pré-estabelecidos para perdas auditivas em idosos.

## MÉTODOS

Este estudo refere-se a uma pesquisa de coorte, transversal, desenvolvido em um Hospital do Estado do Acre. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Veiga de Almeida CEP/UVA nº (CAAE 12546113.8.0000.5291 e número de parecer 401.003).

A amostra foi composta de 100 idosos, frequentadores do grupo de terceira idade do Serviço Social da Indústria (SESI) e internos do Lar dos Vincetinos, ambos pacientes do hospital, no período de setembro a dezembro de 2014, selecionados sob os seguintes critérios de inclusão: Idade igual ou maior de 60 anos; perfil audiológico sugestivo de perda auditiva decorrente da idade – 50 idosos que compuseram o Grupo de Perda Auditiva (G<sub>PA</sub>); perfil audiológico dentro dos padrões de normalidade – 50 idosos que compuseram o Grupo Controle (G<sub>C</sub>).

Após procedimentos éticos, os idosos foram submetidos a audiometria tonal limiar e timpanometria, com o objetivo de verificar o perfil audiológico citado nos critérios de inclusão amostral. A avaliação audiológica foi realizada em cabine acústica com audiômetro Interacoustics, 2 canais AC33 e Imatânciometro Interacoustics AZ26, devidamente calibrados. A caracterização dos perfis seguiu os critérios frequentemente adotados na

literatura (SOUSA CS, et al., 2009): Perfil audiológico sugestivo de perda auditiva decorrente da idade - curva timpanométrica tipo A e limiares tonais indicando perda auditiva sensorineural bilateral, simétrica, com rebaixamentos > 25 dBNA, incluindo, no mínimo, as frequências de 4, 6 e 8 kHz; perfil audiológico normal (SOUSA CS, et al., 2009) - curva timpanométrica tipo A e limiares tonais de via aérea melhores que 25dB NA nas frequências de 250Hz a 8kHz.

Uma vez selecionados os idosos foram agendados para uma entrevista estruturada, que forneceu os dados da presente pesquisa. Todos os procedimentos envolvidos na presente pesquisa, éticos, de seleção e de coleta de dados, foram aplicados pela fonoaudióloga responsável pela presente pesquisa.

A partir de uma busca na literatura que incluiu artigos científicos nacionais e internacionais, publicados desde o ano de 2000 e correspondentes ao tema abordado no presente estudo, foi realizado um levantamento dos fatores de risco para a perda auditiva em idosos mais frequentemente citados.

Consideramos artigos das últimas duas décadas devido à escassez de estudos mais atuais. Foram listados os fatores que apresentaram ao menos duas citações, o que resultou em um conjunto de cinco variáveis: idade; gênero; tabagismo; consumo de bebida alcoólica, diabetes *mellitus*; hipertensão arterial sistêmica; exposição ao ruído, história familiar de presbiacusia.

Tais variáveis deram suporte a entrevista composta por dados cadastrais e cinco questões, cujo preenchimento seguiu critérios de respostas: Fator tabagismo: Foi considerado tabagista o participante que apresentou consumo de pelo menos um cigarro ao dia e tem como antecedente o uso de mais de cem cigarros, ou cinco maços de cigarros em toda sua vida (MARTINS KVV e CÂMARA MFS, 2012)

Fator consumo de álcool: O Ministério da Saúde gradua o ato de consumir álcool em 5 níveis (SENAD, 2007): muito frequentemente (todo dia), frequentemente (1 a 4 x por semana) e ocasionalmente (1 a 3 x ao mês), Raramente (menos de 1 x por mês), Abstinente (menos de 1 vez ao ano). No presente trabalho a opção 'beber' foi atribuída aos participantes que relataram beber frequentemente ou muito frequentemente.

Fator diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (HAS): foi considerado portador da doença o participante com auto referência de tratamento medicamentoso e diagnóstico confirmado no prontuário médico do hospital.

Fator exposição ao ruído ocupacional: Foram consideradas ocupações ruidosas, aquelas que, por regulamentação do empregador, demandavam uso de equipamento de proteção auditivo (EPI). No caso de resposta positiva, seguiu-se um questionamento sobre o tempo da ocupação e uso do EPI. Foram consideradas confirmadas as exposições contínuas por prazo maiores que 2 anos, com uso irregular do EPI.

Fator história familiar de perda auditiva sugestiva de presbiacusia: o participante foi questionado sobre a presença de familiar com perda auditiva. No caso de resposta positiva, seguiram-se alguns questionamentos visando a confirmação do histórico referido. Os critérios de confirmação foram: parentesco direto (pai e mãe); idade de incidência acima de  $\pm 60$  anos; ausência de otalgia/otorréia.

Os dados obtidos foram submetidos a análise estatística com o auxílio do programa *Statistical Analysis System SAS 6.11* (SAS Institute, Inc., Cary, NC). Inicialmente foi realizada a análise descritiva da amostra, sendo as variáveis quantitativas descritas por suas medidas de tendência central (média e desvio padrão) e pelos valores mínimos e máximos, enquanto as variáveis qualitativas foram descritas pela frequência (n) e porcentagem (%). Na sequência os dados foram investigados quanto à normalidade (teste Shapiro-Wilk - empregado com amostras menores que 50 indivíduos) e submetidos à análise comparativa entre os grupos G<sub>PA</sub> e G<sub>C</sub>. O nível de significância adotado foi o de 5% (p=0,05).

## RESULTADOS

Os participantes portadores de perda auditiva decorrente da idade (G1) apresentaram em média 73 anos, tendo representantes entre 60 e 87 anos, enquanto que os participantes ouvintes normais (G2) apresentaram em média 65 anos, com representantes de 60 a 84 anos (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Análise descritiva de idade.

Variáveis	Menor Valor	Maior valor	Mediana	Média	Desvio-Padrão
Normais	60	84	63,50	65,52	5,05
Alterados	60	87	74,00	73,78	7,03
Geral	60	87	68,00	69,65	7,37

Fonte: Torres LRL, et al., 2023.

Na sequência encontram-se expostos a idade descrita em faixas etárias, além da descrição amostral do gênero e etnia (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Análise descritiva de gênero e etnia.

Variáveis	Grupos				Total	
	Normais		Alterados		n	%
	n	%	n	%		
<b>Sexo</b>						
Masculino	18	36,0	33	66,0	51	51,0
Feminino	32	64,0	17	34,0	49	49,0
<b>Faixa etária</b>						
60 a 69 anos	40	80,0	13	26,0	53	53,0
70 a 79 anos	9	18,0	26	52,0	35	35,0
80 a 89 anos	1	2,0	11	22,0	12	12,0
<b>Etnia</b>						
Branco	14	28,0	18	36,0	32	32,0
Negro	14	28,0	12	24,0	26	26,0
Pardo	22	44,0	20	40,0	42	42,0

Fonte: Torres LRL, et al., 2023.

### Análise Estatística Comparativa

A análise comparativa mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos, somente nas variáveis Gênero e Faixa etária (**Tabela 4**), sendo que se pode afirmar: 1. Gênero: há um maior percentual de homens no grupo de audição alterada (G2) e maior percentual de mulheres no grupo de ouvintes normais (G1); 2. Faixa etária: na faixa etária 60 a 69 anos há um maior percentual de ouvintes normais (G1), já nas faixas 70 a 79 e 80 a 89 anos um maior percentual de audição alterada (G2).

Etnia (**Tabela 4**) e Fatores de risco (**Tabela 5**) não apresentam diferenças significantes entre os grupos investigados. A média de idade da amostra foi de 69 anos. O grupo dos idosos portadores de perda auditiva apresentou em média 73 anos, com representantes entre 60 e 87 anos, enquanto os idosos do grupo controle apresentaram em média 65 anos, com representantes de 60 a 84 anos.

A **Tabela 1** expõe a descrição dos fatores investigados, incluindo a idade por faixa etária. A análise comparativa mostrou diferença somente para as variáveis gênero e faixa etária (**Tabela 2**), sendo que: há um maior percentual de homens no grupo de perda auditiva e maior percentual de mulheres no grupo de ouvintes normais; na faixa etária 60 a 69 anos há um maior percentual de ouvintes normais, já nas faixas 70 a 79 e 80 a 89 anos um maior percentual de perda auditiva.

Nos presentes achados observou-se que faixa etária e gênero foram os únicos fatores estatisticamente diferentes na comparação entre idosos com audição normal e alterada.

**Tabela 3** - Análise descritiva dos fatores de risco segundo os grupos G1 e G2.

Variáveis	Grupos				Total	
	Normais		Alterados		n	%
	n	%	n	%		
<b>Tabagismo</b>						
Não fumante	20	40,0	13	26,0	33	33,0
Ex-fumante	22	44,0	29	58,0	51	51,0
Fumante	8	16,0	8	16,0	16	16,0
<b>Consumo de Alcool</b>						
Nunca bebeu	25	50,0	22	44,0	47	47,0
Bebia, mas parou	21	42,0	25	50,0	46	46,0
Bebe	4	8,0	3	6,0	7	7,0
<b>Diabetes</b>						
Não	38	76,0	42	84,0	80	80,0
Sim	12	24,0	8	16,0	20	20,0
<b>Hipertensão</b>						
Não	24	48,0	15	30,0	39	39,0
Sim	25	50,0	35	70,0	60	60,0
Sem informação	1	2,0	-	-	1	1,0
<b>Exposição a ruídos</b>						
Já trabalhou ou trabalha com ruído	11	22,0	21	42,0	32	32,0
Nunca trabalhou com ruído	39	78,0	29	58,0	68	68,0
<b>Histórico Familiar</b>						
Não	38	76,0	35	70,0	73	73,0
Sim	12	24,0	15	30,0	27	27,0

Fonte: Torres LRL, et al., 2023.

**Tabela 4** - Análise comparativa entre grupos G1 e G2 para gênero, faixa etária e etnia.

Variáveis	Grupos				p-valor
	Normais		Alterados		
	n	%	n	%	
<b>Gênero</b>					
Masculino	18	36,0	33	66,0	0,005
Feminino	32	64,0	17	34,0	0,005
<b>Faixa etária</b>					
60 a 69 anos	40	80,0	13	26,0	0,000
70 a 79 anos	9	18,0	26	52,0	0,001
80 a 89 anos	1	2,0	11	22,0	0,006
<b>Etnia</b>					
Branco	14	28,0	18	36,0	0,520
Negro	14	28,0	12	24,0	0,820
Pardo	22	44,0	20	40,0	0,839
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

Fonte: Torres LRL, et al., 2023.

**Tabela 5 - Análise comparativa dos fatores de risco entre os G1 e G2.**

Variáveis / Fatores de Risco	Grupos				p-Valor
	G2		G1		
	n	%	n	%	
<b>Tabagismo</b>					
Não fumante	20	40,0	13	26,0	0,202
Ex-fumante	22	44,0	29	58,0	0,230
Fumante	8	16,0	8	16,0	0,785
<b>Consumo de Alcool</b>					
Nunca bebeu	25	50,0	22	44,0	0,689
Bebia, mas parou	21	42,0	25	50,0	0,547
Bebe	4	8,0	3	6,0	1,000
<b>Diabetes</b>					
Não	38	76,0	42	84,0	0,453
Sim	12	24,0	8	16,0	0,453
<b>Hipertensão</b>					
Não	24	48,0	15	30,0	0,101
Sim	25	50,0	35	70,0	0,066
Sem informação	1	2,0	-	-	1,000
<b>Exposição a ruídos</b>					
Já trabalhou ou trabalha com ruído	11	22,0	21	42,0	0,054
Nunca trabalhou com ruído	39	78,0	29	58,0	0,054
<b>Histórico Familiar</b>					
Não	38	76,0	35	70,0	0,652
Sim	12	24,0	15	30,0	0,652

Fonte: Torres LRL, et al., 2023.

## DISCUSSÃO

Nos presentes achados observou-se que idade e gênero foram os únicos fatores que se mostraram estatisticamente diferentes na comparação entre idosos com audição normal e alterada. Em relação ao fator faixa etária observou-se que, à medida que a faixa progride, aumenta a ocorrência de perda auditiva neurosensorial.

Este resultado está em consonância com as estimativas globais que indicam que aproximadamente 42% das pessoas com perda auditiva são idosos, sendo que a prevalência vai aumentando exponencialmente com a idade, passando de 15,4% entre as pessoas na faixa dos 60 anos para 58,2% entre as pessoas com mais de 90 anos. Esta tendência é observada em todas as regiões da OMS. Dado interessante é que o grau de perda também mostra uma tendência de aumento, uma vez que cerca de 58% das perdas auditivas de grau moderado ou superior é vivida por adultos com idade acima de 60 anos (OMS, 2021).

Tais resultados são semelhantes àqueles descritos na literatura, sendo que este fator, em especial, exhibe consenso entre pesquisadores (AGUIAR IP, et al., 2020; QUARANTA N, et al., 2015; MAGGI SM, et al., 2015; CRUZ MS, et al., 2012). Apesar do consenso, um único estudo valoriza tal achado na discussão (CRUZ MS, et al., 2012). Possivelmente isso ocorra porque parece um achado óbvio, uma vez que, ao referir-se a um idoso com alteração auditiva, intuitivamente pensa-se na presbiacusia.

A comprovação disso é que Cruz MC, et al. (2012) referem que seus achados “*corroboram a hipótese de que a presbiacusia é um fator altamente prevalente nos idosos e que a audição piora significativamente conforme aumenta a idade dos indivíduos*”. Chama-se a atenção para o fato de que tais conclusões podem ser precipitadas, uma vez que a presbiacusia pressupõe uma perda auditiva progressiva e para que uma progressão possa ser verificada, fazem-se necessários estudos com delineamento longitudinal, o que não é realizado em nenhum dos estudos citados. Uma vez que a metodologia do presente trabalho também é não é longitudinal, parece mais prudente concluir somente que à medida que aumenta a faixa etária do idoso,

aumenta a ocorrência de perdas auditivas neurosensoriais, sem referir-se especificamente à presbiacusia. Vale reafirmar que não há intenção de se alegar que a presbiacusia não tem relação com os achados que têm sido descritos, apenas discute-se que as metodologias aplicadas não permitem tal conclusão. Futuros estudos longitudinais da audição de um grupo de idosos, poderão aclarar tal questão.

Em relação ao fator gênero, os presentes resultados apontaram uma proporção significativamente maior de homens no grupo de audição alterada, achado que corrobora com estudos recentes (CASTILHOS CC e BARBA MC, 2018). Os dados também vão de encontro à prevalência global, ligeiramente maior em homens (5,6%) em comparação a mulheres (5,5%) (OMS, 2021).

Entretanto, a convergência da literatura, apontando a prevalência masculina, não é histórica, uma vez que não são difíceis de serem encontradas publicações datadas das décadas de 80 e 90 que apontem a não associação entre gênero e perda auditiva no idoso ou, até mesmo, a referência da prevalência feminina.

A prevalência masculina já foi atribuída a questões laborais, tendo em vista que homens desempenhariam trabalhos mais insalubres para a audição; a questões estruturais do ouvido, tendo em vista pequenas diferenças de gênero verificadas em resultados de exames de emissões otoacústicas e potenciais evocados de tronco encefálico; e, ainda, a questões metodológicas, tendo em vista pequenas tendenciosidades amostrais (CRUZ MS, et al., 2012). No presente estudo, os autores não atribuíram a prevalência masculina a nenhuma questão específica.

Com relação ao fumo, no presente estudo não se observou significância estatística relacionadas à perda auditiva. Tal achado corrobora com a pesquisa de Yikawe SS, et al. (2018), que se propuseram a avaliar o efeito dos fatores de risco cardiovascular na deficiência auditiva, concluindo que, dentre estes fatores de risco, o tabagismo não estava associado à perda auditiva.

Entretanto, existem publicações que mostram a relevância de uma associação entre tabagismo com a perda auditiva, a exemplo do estudo de Rogha M, et al. (2015), que, ao analisar o limiar auditivo entre um grupo tabagista versus um grupo não tabagista, concluiu que se trata de um hábito com efeitos prejudiciais à audição, uma vez que o grupo fumante mostrou piores limiares nas frequências acima de 8000 Hz. Ressaltamos que na presente pesquisa a audiometria de altas frequências não foi realizada.

É válido discutir-se com um pouco mais de atenção estes estudos, pois observamos que esta associação e relevância encontra-se de uma maneira fragilizada, isso citado pelos próprios autores, através de algumas colocações que nos demonstram uma certa insegurança ao concluir seus achados, o que nos dá suporte para fortalecer a ideia de que esta significância ainda precisa ser estudada e discutida. O consumo de bebida alcoólica foi outro fator sem significância estatística. Com relação ao etilismo, um estudo desenvolvido na Coreia (PARK JA e SUH MJ, 2019) demonstrou que consumir álcool com padrão de risco segundo o Teste de identificação de transtorno por uso de álcool, foi associado a um risco maior de perda auditiva em homens, comparado a um menor nível de consumo.

Não foi encontrada relevância estatística nos quesitos Diabetes e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) com a ocorrência de Perda auditiva decorrente da idade. Diversos estudos têm mostrado uma possível relação entre estas variáveis e a ocorrência de perda auditiva (ADEBOLA SO, et al., 2016; YIKAWA SS, et al., 2018).

Uma pesquisa realizada com 243 pacientes com diagnóstico de perda auditiva indicou que destes, 41,2% apresentaram Diabetes ou HAS, o que, para os autores, seria um indício de forte influência dessas comorbidades nas alterações auditivas (BARBOSA HJC, et al., 2018). Por outro lado, é importante destacar que estes estudos não consideraram cada patologia isoladamente, mas sim a presença de pelo menos uma delas ou, ainda, sua coexistência.

Rolim LP, et al., (2015), por sua vez, apresentam que, de maneira isolada, nem a HAS nem a diabetes estão correlacionadas à perda auditiva, porém ao analisar ambas as condições, obtém-se uma diferença estatisticamente significativa, sugerindo um efeito sinérgico destas sobre a audição. Barbosa HJC, et al. (2018) justificam que a perda auditiva se relaciona com a HAS devido ao acometido do sistema circulatório, que pode

gerar uma redução do fluxo sanguíneo capilar e do transporte de oxigênio, enquanto a diabetes pode interferir no suprimento sanguíneo da cóclea e causar a degeneração do VIII nervo craniano, devido a angiopatia. Esta pesquisa possui uma limitação própria dos estudos transversais, que restringe as inferências sobre as relações causais das variáveis estudadas. Apesar disto, apresenta várias contribuições, uma vez que os resultados são inéditos no Estado do Acre e permitiram elencar diversos fatores associados à perda auditiva em idosos, contribuindo para o melhor planejamento de estratégias direcionadas a esta população.

## CONCLUSÃO

Embora diversos fatores sejam apresentados na literatura como sendo pré disponentes para PA em idosos, o presente estudo conclui que, além da idade avançada e gênero masculino, que se confirmaram como tal, nenhum hábito ou doença, apontado nas últimas duas décadas, evidencia-se como fator de risco para a PA na maturidade. Assim sendo, não se têm fatores de risco cientificamente consistentes, aplicáveis à prática clínica audiológica e a programas de cuidados com a população idosa.

## REFERÊNCIAS

1. ADEBOLA SO, et al. Otologic and audiological characteristics of type 2 diabetics in a tertiary health institution in Nigeria. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2016; 82: 567-573.
2. AGUIAR IP, et al. Queixas auditivas e vestibulares em pessoas idosas com doenças crônicas não transmissíveis. *Revista Saúde & Ciência*, 2020; 9(2): 93-101.
3. BARALDI GS, et al. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 2007; 73: 64-70.
4. BARBOSA HJC, et al. Perfil clínico epidemiológico de pacientes com perda auditiva. *Journal of Health & Biological Sciences*, 2018; 6(4): 424-430.
5. BRASIL. Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD). I Levantamento nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira, 2007.
6. CAMARGO C, et al. Percepção de idosos sobre a restrição da participação relacionada à perda auditiva. *Distúrbios da Comunicação*, 2018; 30: 736-747.
7. CASTILHOS CC e BARBA MC. Avaliação audiológica e função cognitiva em idosos institucionalizados. *Revista de Iniciação Científica da ULBRA*, 2018; 1: 16.
8. COSTA-GUARISCO LP, et al. Percepção da perda auditiva: utilização da escala subjetiva de faces para triagem auditiva em idosos. *Ciência & saúde coletiva*, 2017; 22: 3579-3588.
9. CRUICKSHANKS KJ, et al. Smoking, central adiposity, and poor glycemic control increase risk of hearing impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2015; 63(5): 918-924.
10. CRUZ MS, et al. Deficiência auditiva referida por idosos no Município de São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados (Estudo SABE, 2006). *Caderno de Saúde Pública*, 2012; 28: 1479-1492.
11. DEAL JÁ, et al. Hearing impairment and physical function and falls in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) hearing pilot study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2016; 64(4): 906.
12. FUESS VLR e CERCHIARI DP. Estudo da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes mellitus como fatores agravantes da presbiacusia. *International Archives of Otorhinolaryngology*, (2003): 116-121.
13. GLOBAL BURDEN OF DISEASE (GBD). Hearing loss prevalence and years lived with disability, 1990–2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 2021; 397(10278): 996–1009.
14. GLOBAL BURDEN OF DISEASE (GBD). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 2017; 390(10100): 1211–1259.
15. IBGE. Coordenação de População e Indicadores sociais. Projeções da população: Brasil e unidades da federação: revisão 2018. 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018.
16. LILJAS AEM, et al. Sensory Impairments and Cardiovascular Disease Incidence and Mortality in Older British Community-Dwelling Men: A 10-Year Follow-Up Study. *J Am Geriatr Soc*, 2016; 64: 442-444.

17. MAGGI SM, et al. Taxas de prevalência de deficiência auditiva e comorbidades em pessoas idosas: O Estudo do Vêneto. *Jornal da Sociedade Americana de Geriatria*, 2015.
18. MARTINS JJ, et al. Políticas públicas de atenção à saúde do idoso: reflexão acerca da capacitação dos profissionais da saúde para o cuidado com o idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2019; 10: 371-382.
19. MARTINS KVV e CÂMARA MFS. Fatores de Risco para Perda Auditiva em idosos. *Revista Brasileira Promoção a Saúde*, 2012; 25(2): 176-181.
20. MENESES C, et al. Prevalência de Perda Auditiva e fatores associados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar. *Revista CEFAC*, 2010; 12: 384-392.
21. ODA DTMK e MARTINELLI MC. Efeito do treinamento musical em idosos candidatos ao uso de próteses auditivas. *Distúrbios da Comunicação*, 2021; 33(1): 88-102.
22. OLIVEIRA LM, et al. Loneliness in senescence and its relationship with depressive symptoms: an integrative review. *Rev bras geriatr gerontol*, 2020; 22.
23. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). *World report on hearing*. Geneva: World Health Organization, 2021.
24. PARK JA e SUH MJ. Hazardous Alcohol Consumption and the Risk of Hearing Impairment in Adults Based on the Korean National Health and Nutrition Survey: A Retrospective Study. *Journal of Audiology & Otology*, 2019; 23(2): 63.
25. PORTMANN M e PORTMANN C. *Tratado de Audiometria Clínica*. 6ª ed. São Paulo: Roca; 1993.
26. QUARANTA N, et al. Epidemiology of age related hearing loss: A review. *Hearing, Balance and Communication*, 2015; 13(2): 77-81.
27. ROGHA M, et al. Cigarette smoking effect on human cochlea responses. *Advanced Biomedical Research*, 2015; 4.
28. ROLIM LP, et al. Interação entre diabetes mellitus e hipertensão arterial sobre a audição de idosos. *CoDAS*, 2015; 27: 428-432.
29. RUSCHEL CV, et al. A eficiência de um programa de reabilitação audiológica em idosos com presbiacusia e seus familiares. *Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2007; 12: 95-98
30. RUSSO IP. Reabilitação de deficientes auditivos adultos, in *Tratado de Audiologia*. Ed. Santos, 2012.
31. SOUZA CS, et al. Estudos de fatores de risco para presbiacusia em indivíduos de classe socioeconômica média. *Jornal Brasileiro de Otorrinolaringologia*, 2009; 75: 530-536.
32. SOUZA EC, et al. Riscos de quedas em idosos e a COVID-19: Um alerta de saúde e proposta de exercícios funcionais. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 2020; 25: 1-7.
33. TEIXEIRA AR, et al. Relação entre deficiência auditiva, idade, gênero e qualidade de vida de idosos. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*, 2008; 62-70.
34. VERAS RP e MATTOS, LC. *Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais*. *Revista Brasileira de otorrinolaringologia*, 2007; 73: 128-134.
35. XU XM, et al. Degree centrality and functional connections in presbycusis with and without cognitive impairments. *Brain Imaging and Behavior*, 2022; 16(6): 2725-2734.
36. YIKAWA SS, et al. Cardiovascular risk factors and hearing loss among adults in a tertiary center of Northwestern Nigeria. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2018; 4(04): 253-257.