

Expectativa de vida com perda auditiva: estimativas para o Brasil

Life expectancy with hearing loss: estimates for Brazil

Luzia de Oliveira Belo¹ , Mirela Castro Santos Camargos² , Wanderson Costa Bomfim³ , Patrícia Cotta Mancini⁴ 

RESUMO

Objetivo: analisar a prevalência da perda auditiva autorreferida em relação à idade, sexo e regiões do Brasil e estimar a expectativa de vida com perda auditiva no Brasil, ao nascer e aos 60 anos, em ambos os sexos. **Métodos:** foi utilizado o Método de Sullivan, combinando a tábua de vida e as prevalências de perdas auditivas no período, assim como a adoção de dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 e Tábuas de Vida Completas, por sexo, publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultados:** no Brasil, em 2013, a prevalência da perda auditiva aumentou gradativamente a partir dos 60 anos de idade, em ambos os sexos, sendo o masculino o mais afetado pela deficiência auditiva. A expectativa de vida ao nascer era de 71 anos e 2 meses para os homens e de 78 anos e 6 meses para as mulheres. Destes anos de vida, 3,4% (para homens) e 2,8% (para mulheres) eram com perda auditiva. Já aos 60 anos, essa diferença permanece, com expectativa de mais 19,9 anos para os homens e 21,7 anos para as mulheres. Nessa faixa etária, os homens apresentavam taxa de 2,2 anos (11,3%) com perdas auditivas, enquanto, para as mulheres, a taxa era 2,1 anos (9,7%). **Conclusão:** no Brasil, com base nos dados de 2013, observou-se um aumento gradativo da prevalência de perda auditiva a partir dos 60 anos de idade para ambos os sexos. As mulheres apresentam maior expectativa de vida, maior expectativa de vida livre de perdas auditivas e vivem menor parcela de suas vidas com perdas auditivas, quando comparadas aos homens, independentemente da idade. A avaliação da expectativa de vida com perdas auditivas ao nascer e aos 60 anos pode auxiliar na compreensão das necessidades da população, o que permite o melhor planejamento de políticas públicas relacionadas à saúde auditiva dos indivíduos.

Palavras-chave: Expectativa de vida; Audição; Perda auditiva; Transtornos da audição; Expectativa de vida ajustada à qualidade de vida

ABSTRACT

Purpose: to analyze the prevalence of self-reported hearing loss in relation to age, gender and regions of Brazil and to estimate life expectancy with hearing loss in Brazil, at birth and at age 60, for both sexes. **Methods:** the Sullivan method was used, combining the life table and the prevalence of hearing loss in the period, as well as the adoption of data from the 2013 National Health Survey and Complete Life Tables, by sex, published by the Brazilian Institute of Geography and Statistics. **Results:** in Brazil, in 2013, the prevalence of hearing loss gradually increased from the age of 60, in both genders, with males being more affected by hearing loss. Life expectancy at birth was 71.2 years for men and 78.5 years for women. Of these years of life, 3.4% (for men) and 2.8% (for women) were with hearing loss. At age 60, this difference remains, with an expectation of another 19.9 years for men and 21.7 years for women. In this age group, men had a rate of 2.2 years (11.3%) with hearing loss, while for women the rate was 2.1 years (9.7%). **Conclusion:** in Brazil, based on data from 2013, there was a gradual increase in the prevalence of hearing loss from the age of 60 for both genders. Women had higher life expectancy, greater life expectancy free of hearing loss and live a smaller portion of their lives with hearing loss than men, regardless of age. The assessment of life expectancy with hearing loss at birth and at age 60 can help to understand the needs of the population, which allows for better planning of public policies related to the hearing health of individuals.

Keywords: Life expectancy; Hearing; Hearing loss; Hearing disorders; Quality-adjusted life expectancy

Trabalho realizado na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

¹Curso de Fonoaudiologia, Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Gestão de Serviços de Saúde, Departamento de Gestão em Saúde, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

³Programa de Pós-graduação em Demografia, Departamento de Demografia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

⁴Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas, Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: LOB participou da interpretação dos dados e redação do artigo; MCSC participou, na condição de coorientadora, da idealização do estudo, coleta dos dados, análise, redação e revisão criteriosa do manuscrito; WCB participou, na condição de coorientador, da idealização do estudo, coleta dos dados, análise, redação e revisão criteriosa do manuscrito; PCM participou, na condição de orientadora, da análise, interpretação dos resultados, redação e revisão criteriosa do artigo.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Bolsa de Produtividade em Pesquisa (307879/2019-4).

Autor correspondente: Patrícia Cotta Mancini. E-mail: patmancini@gmail.com

Recebido: Maio 22, 2022; **Aceito:** Maio 02, 2023

INTRODUÇÃO

Desde meados do século XX, o Brasil vem passando por um processo único no que tange aos níveis de fecundidade e de mortalidade, com consequente aumento da expectativa de vida. Essa alteração na estrutura etária populacional deve-se, em grande parte, a um maior acesso à água potável e ao saneamento básico, além do aumento dos índices de alfabetização de todas as idades. Tal fenômeno gera mudanças em todo o mundo, visto que políticas públicas devem ser adaptadas a fim de proporcionar um envelhecimento saudável, evitando quadros expressivos de senilidade na população mundial⁽¹⁾. No ano de 2019, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil atingiu a expectativa de vida em média geral de 76 anos e 6 meses de vida, sendo que essa expectativa alcançou 80,1 anos para as mulheres e 73,1 anos para os homens⁽²⁾. Desta forma, percebe-se um aumento expressivo da proporção de idosos no Brasil, sendo esse fato uma tendência mundial. No entanto, deve-se atentar para mudanças significativas na estrutura e no sistema de saúde do país, uma vez que o aumento da expectativa de vida não é sinônimo de envelhecimento saudável e ausência de doenças. Diversas doenças podem afetar a qualidade de vida da população e, dentre elas, a deficiência auditiva⁽³⁾.

A perda auditiva (PA) é considerada a diferença existente entre o desempenho do indivíduo e a habilidade normal para a detecção sonora de acordo com padrões estabelecidos pela *American National Standards Institute*^(3,4). Tal condição é prevalente entre os indivíduos idosos, portadores de diabetes *mellitus*, hipertensão arterial e doenças renais crônicas⁽⁵⁾.

Em 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou uma incidência de 360 milhões de pessoas com algum grau de PA no mundo⁽⁶⁾. No Brasil, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificaram, no ano de 2013, que 1,1% da população do país possuía deficiência auditiva, sendo a menor proporção desse indicador observada na Região Norte (0,8%)⁽⁷⁾. A PA foi mais frequente para as pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (1,8%), bem como no grupo de 60 anos ou mais (5,2%)⁽⁷⁾.

Diversos fatores podem causar a PA e, dentre eles, destacam-se os fatores genéticos, infecções intrauterinas, asfixia no período perinatal, hiperbilirrubinemia, extremo baixo peso ao nascimento, doenças infecciosas (principalmente a meningite), doenças crônicas, uso de medicamentos ototóxicos, deficiência nutricional e traumas^(6,8). Independentemente da causa, a PA gera grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que a audição interfere nas funções de fala, linguagem e, consequentemente, na comunicação interpessoal e em várias outras atividades de aprendizagem do cotidiano^(5,8). Quando a PA ocorre antes dos 3 anos de idade, há um grande prejuízo na aquisição da linguagem oral, que é o meio de comunicação mais utilizado no ambiente familiar e social⁽⁶⁾.

Assim, a PA pode ser considerada uma das deficiências mais incapacitantes para o convívio do indivíduo em sociedade⁽⁸⁾. Tal fato gera consequências psicológicas, sendo verificado que, em adultos, a PA pode vir associada a quadros de depressão, declínio cognitivo e à redução da capacidade funcional⁽⁹⁻¹¹⁾. A mesma tendência é observada em idosos com PA, sendo comum ocorrer isolamento social e quadros depressivos, além da aceleração do declínio cognitivo^(9,11). Além disso, o indivíduo com PA pode adquirir certo grau de dependência, passando a ter dificuldade em frequentar lugares públicos ou estabelecer diálogos via chamada telefônica sem acompanhamento⁽¹¹⁾.

As dificuldades relacionadas à comunicação, à falta de independência no trabalho e, até mesmo, as deficitárias políticas públicas de inclusão, estão entre os fatores que desmotivam os deficientes auditivos⁽¹⁰⁾.

O avanço das políticas públicas de atenção à saúde auditiva e implantação dos serviços de Atenção Especializada às Pessoas com Deficiência Auditiva para o atendimento dessa população são de extrema importância, com impacto direto na expectativa de vida saudável. Em 2004, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva para o aprimoramento das ações de saúde auditiva do Sistema Único de Saúde (SUS) e propôs a organização de uma rede hierarquizada, regionalizada e integrada entre a atenção básica, a de média e a de alta complexidade, buscando garantir o diagnóstico e a reabilitação auditiva, bem como a terapia fonoaudiológica de adultos e crianças⁽¹²⁾. A partir dessa política, foram definidas as ações específicas, tanto da atenção básica, quanto na média e alta complexidade, organizadas e implantadas pelas Secretarias Estaduais da Saúde. Também se estabeleceram os critérios técnicos mínimos para o funcionamento dos serviços e a reorganização e classificação dos procedimentos no SUS⁽¹²⁾.

Diante do exposto, é de extrema importância abordar essa temática, visto que a PA pode acarretar prejuízos em diversos aspectos, destacando-se os emocionais, comunicativos, cognitivos, sociais e profissionais da pessoa com déficit auditivo. O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência da perda auditiva autorreferida em relação à idade, sexo e regiões do Brasil e estimar a expectativa de vida com PA, com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013⁽¹³⁾.

MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo, no qual foram utilizados dados da PNS de 2013⁽¹³⁾, bem como as Tábuas de Vida Completas, por sexo⁽¹⁴⁾, referentes ao mesmo ano. Os dados coletados na PNS trazem informações relacionadas diretamente ao indivíduo, como enfermidades diagnosticadas por um profissional de saúde, e outras que dizem respeito ao acesso a determinados serviços de saúde e informações referentes ao domicílio. Sendo assim, os dados permitem o delineamento das condições de saúde da população brasileira, por meio de uma amostra representativa. Por se tratar de pesquisa com dados de domínio público, não se fez necessária a submissão e aprovação pelo comitê de ética em pesquisa da instituição, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Por esse mesmo motivo, o estudo também foi dispensado da utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O número amostral de domicílios foi de 60.202, com um total de 205.546 pessoas entrevistadas, permitindo a construção de indicadores para unidades federativas, capitais e regiões metropolitanas do Brasil⁽¹⁵⁾.

Para este estudo, foram analisadas as respostas às perguntas G14 a G18 da PNS de 2013 (Quadro 1), sendo empregadas as prevalências de perdas auditivas, por sexo e grupo etário, no Brasil e suas regiões. Como critérios de inclusão, foram classificados como portadores de problemas auditivos os indivíduos que responderam de forma afirmativa à pergunta G14 do questionário: “Tem deficiência auditiva?”. Dentre esses indivíduos, apenas aqueles que adquiriram a deficiência ao longo da vida foram utilizados no presente estudo, com base nas respostas à questão G15: “Nasceu com deficiência auditiva ou a deficiência foi adquirida?”. Deste modo, foram excluídos aqueles participantes que responderam que nasceram com deficiência auditiva.

Quadro 1. Perguntas extraídas da Pesquisa Nacional de Saúde (2013) que abordam a deficiência auditiva

Agora vamos abordar a deficiência auditiva permanente, isto é, perda parcial ou total das possibilidades de ouvir.		
G14. _____ tem deficiência auditiva? () 1. Sim () 2. Não (Se G14=2, passe ao G21)	G15. _____ nasceu com a deficiência auditiva ou a deficiência foi adquirida? () 1. Nasceu com a deficiência () 2. Foi adquirida. Com que idade? _____ (Siga G16) (Siga G17)	G16. Qual deficiência auditiva? () 1. Surdez dos dois ouvidos () 2. Surdez de um ouvido e audição reduzida do outro () 3. Surdez de um ouvido e audição normal do outro () 4. Audição reduzida de ambos os ouvidos () 5. Audição reduzida em um dos ouvidos
G17. Em geral, em que grau a deficiência auditiva limita as atividades habituais de _____? () 1. Não limita () 2. Um pouco () 3. Moderadamente (Siga G18)	() 4. Intensamente () 5. Muito intensamente (Siga G18)	G18. _____ frequenta algum serviço de reabilitação devido à deficiência auditiva? () 1. Sim () 2. Não (Siga G21)

Todas as perguntas sobre a deficiência auditiva selecionadas para a análise foram respondidas por pessoas com 18 anos ou mais, responsáveis pelo domicílio, que também responderam pelos demais indivíduos da residência, incluindo as crianças e adolescentes. As deficiências foram investigadas para crianças de todas as idades. Caso o morador não soubesse ou não quisesse responder à alguma pergunta, era marcado “não sabe/não respondeu”. Como relatado anteriormente, para ser classificado como perda auditiva o indivíduo deveria responder de forma afirmativa à pergunta G14: “Tem deficiência auditiva?”. Cumpre destacar, ainda, que, na PNS de 2013, não houve dados faltantes para as perguntas relacionadas à deficiência auditiva. Outra observação importante está relacionada ao fato de o método não permitir a verificação de alterações no estado de saúde do indivíduo, uma vez que trabalhou-se com dados transversais e não longitudinais. Assim, possivelmente tenham ocorrido melhoras ou pioras nas condições de saúde dos indivíduos, como é o caso das perdas auditivas que são passíveis de tratamento, sendo essa uma limitação do estudo. Contudo, é importante considerar que a prevalência da perda auditiva em crianças e jovens é muito pequena comparada à de adultos mais velhos. Devido ao pequeno tamanho amostral, caso a criança ou jovem se recuperasse da perda auditiva, haveria pouca influência nas estimativas. A análise dos dados da PNS é uma tentativa de aproximar ao que efetivamente acontece, sendo o Método de Sullivan⁽¹⁶⁾ amplamente empregado para estimar a Expectativa de Vida Saudável, apesar dessa limitação dos dados da PNS.

A amostra foi composta por pessoas de todas as faixas etárias, de 0 a 112 anos, sendo distribuídas em grupos quinquenais. Foram excluídos os casos em que não houve declaração de idade. As prevalências foram calculadas utilizando os pesos existentes na própria base de dados, empregando técnicas que levaram em consideração a amostragem complexa da PNS, com o propósito de assegurar a representação de toda a população. Para estimar a expectativa de vida com perdas auditivas, foi utilizado o Método de Sullivan⁽¹⁶⁾, combinando a tábua de vida do ano de 2013⁽¹⁴⁾ com as prevalências de perdas auditivas na população desse mesmo período. O Método de Sullivan é a principal técnica empregada para estimar a expectativa de vida saudável⁽¹⁷⁾. A principal vantagem desse método é a necessidade de utilizar apenas dados transversais.

Sendo assim, torna-se factível sua aplicação no presente estudo, haja vista que se têm dados de período para a temática de interesse, ou seja, em um ponto do tempo, o ano de 2013. Esse método é uma ferramenta fundamental para o fornecimento de subsídios quanto ao debate que questiona se as populações estão vivendo uma vida mais longa e saudável, ou vivendo uma vida menos saudável e menos longa.

Define-se a expectativa de vida com perdas auditivas ($EVCPA_x$) como:

$$EVCPA_x = \frac{\sum(n\pi x)nLx}{lx} \quad (1)$$

Onde:

$EVCPA_x$: A expectativa de vida com perdas auditivas representa o número médio de anos que serão vividos com perdas auditivas a partir da idade x ;

$n\pi x$: proporção de pessoas com perdas auditivas na faixa etária x a $x+n$;

nLx : pessoas-anos vividos de x a $x+n$, que corresponde ao total de anos vividos pela coorte no intervalo;

lx : probabilidade de sobreviver até a idade x .

Dessa forma, o método combina os dados de mortalidade, ou seja, lx e nLx provenientes das tábuas de sobrevivência disponibilizadas pelo IBGE, com os dados sobre a prevalência com perdas auditivas do mesmo ano $n\pi x$, dados de saúde. Esse procedimento é bastante análogo ao realizado na construção da expectativa de vida ao nascer tradicional, contudo, o que o diferencia é a ponderação feita entre pessoas-anos vividos pela prevalência em questão. Com essa ponderação, chega-se ao total de pessoas-anos vividos com perdas auditivas. Posteriormente, é feita a divisão pela probabilidade de sobreviver até a idade x . Isso posto, ressalta-se que se obtém como resultado um indicador síntese das condições de saúde no que tange às condições auditivas, ao combinar mortalidade e morbidade.

Foram construídas tábuas de sobrevivência separadas por sexo. A expectativa de anos vividos em cada idade na tábua de vida foi estimada conforme a prevalência de perdas auditivas em cada grupo etário específico. Foram selecionadas as estimativas ao nascer e aos 60 anos de idade, em cada região do Brasil, para os resultados.

RESULTADOS

A distribuição das respostas dadas às questões G14 a G18 da PNS de 2013 encontram-se na Tabela 1 e Figuras 1-2. Em 2013, 2,34% dos entrevistados reportaram ter adquirido a perda auditiva ao longo da vida, sendo que a audição reduzida nos dois ouvidos foi a manifestação mais frequente. Foi observado, ainda, que 94,16% dos participantes com perdas auditivas adquiridas não frequentavam nenhum tipo de serviço de reabilitação.

Em 2013, as perdas auditivas atingiam 2,34% dos habitantes do Brasil. Quando analisadas por sexo, em todas as regiões do país, observou-se que as prevalências eram maiores na população masculina, para ambas as faixas etárias, com exceção da Região Nordeste, que apresentou predomínio das perdas auditivas em mulheres, ao nascer (3,7%) (Figuras 1-2). Nas regiões Norte e Centro-Oeste, os homens, ao nascerem, poderiam esperar viver, em média, 68,2 anos e 71,2 anos, respectivamente, dos quais 2,5 anos (3,7%) e 3 anos (4,2%) com problemas auditivos.

Tabela 1. Distribuição das respostas dadas às questões G14 a G18 da Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2013

Perguntas	%	IC 95%
G14. Perdas auditivas		
Sim	2,56	(2,35-2,80)
Não	97,44	(97,20-97,65)
G.15 Perdas auditivas adquiridas		
Sim	2,34	(2,14-2,56)
Não	97,66	(97,44-97,86)
G 16. Tipo de deficiência adquirida		
Surdez dos dois ouvidos	6,35	(4,63-8,64)
Surdez de um ouvido e audição reduzida do outro	9,48	(7,09-12,57)
Surdez de um ouvido e audição normal do outro	12,33	(12,33-18,80)
Audição reduzida de ambos os ouvidos	32,59	(32,59-41,09)
Audição reduzida em um dos ouvidos	28,29	(28,29-36,25)
G17. Limitação das atividades habituais em função da deficiência		
Não limita	36,63	(32,67-40,77)
Um pouco	32,23	(28,16-36,58)
Moderadamente	19,15	(16,05-22,70)
Intensamente	9,26	(6,76-12,55)
Muito intensamente	2,74	(1,69-4,42)
G18. Serviço de reabilitação devido à deficiência auditiva		
Sim	5,84	(3,89-8,70)
Não	94,16	(9,13-96,11)

Fonte dos dados básicos: Pesquisa Nacional de Saúde⁽¹³⁾

Legenda: % = Percentual; IC = Intervalo de confiança

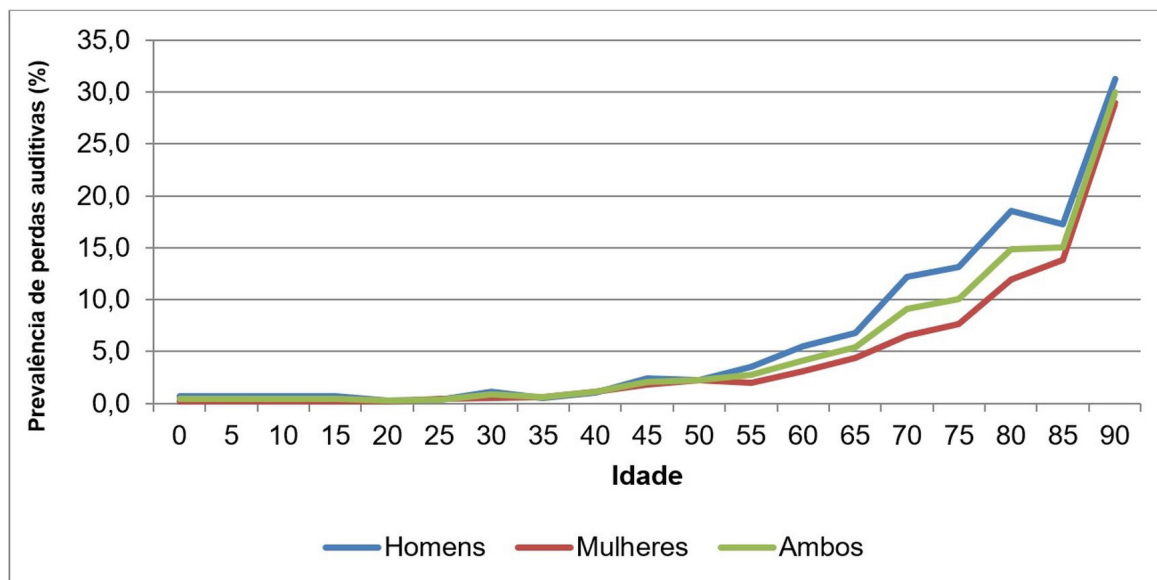


Figura 1. Prevalência de perdas auditivas por idade e sexo, Brasil, 2013

Legenda: % = Percentual

Já para os homens aos 60 anos, 2,4 e 3,2 anos dos 18,7 anos e 19,8 anos remanescentes, 12,7% e 16,1%, respectivamente, seriam vividos com problemas auditivos. No caso das mulheres, ao nascerem, esses valores chegavam a 75,3 anos na Região Norte e 77,9 anos na região Centro-Oeste, dos quais 1,5 anos (2%) e 1,7 anos (2,2%) seriam com PA. Aos 60 anos, as mulheres esperavam viver, em média, por mais 21,6 anos e 22,8 anos, sendo 1,4 (Norte) e 1,5 (Centro-Oeste) desses anos com problemas auditivos (6,4%) e (6,8%), respectivamente.

Nas regiões Sul e Sudeste, os homens possuíam, ao nascer, uma expectativa de vida de 73,5 e 73,3 anos, respectivamente. Destes, 3,6 anos (4,9%) e 2,2 anos (3%) seriam com PA. Aos 60 anos, em ambas as regiões, a expectativa era de que os homens viveriam mais 20,4 anos, dos quais 2,8 anos (14%) e 2 anos (9,6%), seriam com PA, nas regiões Sul e Sudeste, respectivamente. Com relação às mulheres, ao nascerem,

a expectativa de vida era de 80,3 anos na Região Sul e 79,8 anos na Região Sudeste, dos quais 3,5 anos (4,4%) e 2,2 anos (2,6%) seriam com PA.

Em relação à Região Nordeste, os homens, ao nascerem, poderiam esperar viver 68,1 anos, 1,8 anos dos quais com problemas auditivos (2,7%). Para as mulheres, esses valores atingiam 76,4 anos, 2,8 anos (3,7%), superando as taxas masculinas. Ao atingir 60 anos, uma mulher nordestina esperaria viver mais 22,4 anos, enquanto os homens possuíam expectativa de 18,9 anos. Destes anos, para as mulheres, 1,7 anos (7,5%) seriam com PA, enquanto para os homens a estimativa era de 1,9 anos (10,2%).

A Tabela 2 apresenta as estimativas da Expectativa de Vida Total (Ex), Expectativa de Vida Livre de Problemas Auditivos (EVLPAx) e Expectativa de Vida Com Problemas Auditivos (EVCPAx), em 2013, ao nascer e aos 60 anos, em termos absolutos e relativos para as todas as regiões do Brasil, para homens e mulheres.

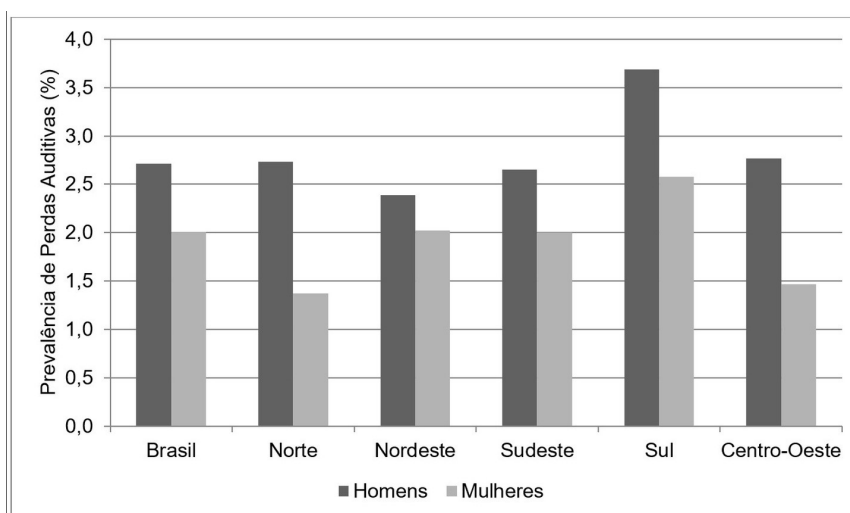


Figura 2. Prevalência de perdas auditivas por sexo, Brasil e Grandes Regiões, 2013

Legenda: % = Percentual

Tabela 2. Estimativas de expectativa de vida total, livre de perdas auditivas e com perdas auditivas, ao nascer e aos 60 anos, por sexo, Brasil, 2013

Região	Idade	Homens				Mulheres			
		Ex	EVLPA _x	EVCPA _x	EVCPA _x (%)	Ex	EVLPA _x	EVCPA _x	EVCPA _x (%)
Brasil	0 anos	71,2	68,9	2,4	3,4	78,5	76,3	2,2	2,8
Norte		68,2	65,7	2,5	3,7	75,3	73,7	1,5	2,0
Nordeste		68,1	66,3	1,8	2,7	76,4	73,6	2,8	3,7
Sudeste		73,3	71,1	2,2	3,0	79,8	77,8	2,1	2,6
Sul		73,5	69,9	3,6	4,9	80,3	76,8	3,5	4,4
Centro-Oeste		71,2	68,1	3,0	4,2	77,9	76,2	1,7	2,2
Brasil	60 anos	19,9	17,6	2,2	11,3	21,7	19,6	2,1	9,7
Norte		18,7	16,3	2,4	12,7	21,6	20,2	1,4	6,4
Nordeste		18,9	16,9	1,9	10,2	22,4	20,7	1,7	7,5
Sudeste		20,4	18,5	2,0	9,6	24,1	22,1	1,9	7,9
Sul		20,4	17,5	2,8	14,0	24,2	20,9	3,2	13,3
Centro-Oeste		19,8	16,6	3,2	16,1	22,8	21,3	1,5	6,8

Fonte dos dados básicos: Pesquisa Nacional de Saúde⁽¹³⁾; Tábua de Mortalidade para Brasil⁽¹⁴⁾

Legenda: % = Percentual; Ex = Expectativa de vida total; EVLPA_x = Expectativa de vida livre de perdas auditivas; EVCPA_x = Expectativa de vida com perdas auditivas; EVCPA_x (%) = Proporção de anos a serem vividos com perdas auditivas

Cabe destacar que, quando analisada a expectativa de vida por sexo, observou-se que independentemente da idade, as mulheres apresentaram maiores expectativas de vida, maiores expectativas de vida livre de perdas auditivas e viviam menor parcela de suas vidas com perdas auditivas. Em contrapartida, os homens apresentaram menores expectativas de vida, menores expectativas de vida livre de perdas auditivas e viviam maior parcela de suas vidas com perdas auditivas. De modo geral, quando analisado o Brasil, por sexo, a expectativa de vida ao nascer para os homens era de 71,2 anos, enquanto a das mulheres era de 78,5 anos; destes, 3,4% (homens) e 2,8% (mulheres) seriam com PA. Já aos 60 anos, essa diferença permanece, com expectativa de mais 19,9 anos para os homens e 21,7 anos para as mulheres. Para os homens, 2,2 anos (11,3%) eram vividos com perdas auditivas, enquanto para as mulheres as taxas eram de 2,1 anos (9,7%).

DISCUSSÃO

A estimativa da expectativa de vida com perdas auditivas no Brasil representa uma ferramenta essencial para detecção de indicadores em nível populacional. Para ambos os sexos, os anos a serem vividos sem problemas auditivos se mantiveram sempre maiores do que o tempo a ser vivido com perdas auditivas. Em todas as regiões, os homens esperavam viver menos e, quando comparados às mulheres, poderiam esperar viver um número maior de anos com problemas auditivos. Esses achados estão em concordância com uma pesquisa realizada nos Estados Unidos que evidenciou que, a partir dos 65 anos, para homens, a expectativa de vida foi de mais 15,3 anos sem deficiência auditiva e de 15,0 anos para homens com deficiência auditiva⁽¹⁸⁾. Para as mulheres, a expectativa de vida observada foi de 19,3 e 19,2 anos, sem e com deficiência auditiva, respectivamente⁽¹⁸⁾.

Em São Paulo, em 2011, foram estimadas taxas de PA autorreferida em idosos⁽¹⁹⁾. A prevalência da deficiência auditiva neste estudo foi 11,2%, atingindo 46,6% dos idosos entre 60 e 69 anos de idade⁽¹⁹⁾, sendo que os idosos do sexo masculino também apresentaram maiores prevalências em relação às mulheres. No presente estudo, encontrou-se a mesma estimativa, sendo observado que os homens apresentaram maior expectativa de vida com perda auditiva do que as mulheres. A maior prevalência da deficiência auditiva encontrada no sexo masculino esteve em consonância com estudos da literatura^(20,21). De forma semelhante, outros estudos observaram piora dos limiares auditivos tonais, principalmente nas altas frequências, em idosos homens, quando comparados às mulheres^(22,23).

Esta pesquisa também apresentou resultados que confirmam os obtidos no estudo realizado em 2012, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais⁽²⁴⁾, realizado em 349 domicílios. Na pesquisa, foram incluídas respostas de 1.050 pessoas com idades compreendidas entre 4 dias e 95 anos, relacionadas à perda auditiva incapacitante (PAI). No estudo, estimou-se uma prevalência de PAI de 5,2% na população que tem como sintoma o zumbido, sendo que os mais afetados foram pessoas com idade superior a 60 anos, com baixa escolaridade. O sintoma identificado no estudo evidencia a importância da informação à população a respeito da perda auditiva e seus sintomas, da realização de exames auditivos e da autoavaliação, para que o diagnóstico e tratamento sejam realizados o mais precocemente possível⁽²⁴⁾. A presente pesquisa confirma os resultados com relação à prevalência da PA no sexo masculino, sendo identificado

um índice de 15%. Os autores admitem que essa taxa esteja vinculada à relação dos gêneros com a escolaridade, ocupação e tempo de exposição ao ruído, contribuindo para a instalação da Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)⁽²⁴⁾. De acordo com a pesquisa, os homens apresentam menor nível de escolaridade e, por esse motivo, há maior resistência na procura de ajuda médica, dificultando o diagnóstico e tratamento precoces. Da mesma forma, a pesquisa indica que os homens, apesar da resistência na procura por atendimento especializado, realizam testes audiológicos periodicamente. A procura por médico nem sempre é realizada, mas têm consciência dessa necessidade, e os homens estão mais expostos ao ruído ocupacional devido à maior frequência de realização de atividades industriais e militares desse grupo⁽²⁴⁾.

A relação entre o sexo e prevalência da deficiência auditiva também foi analisada, levando-se em consideração os fatores ocupacionais⁽²⁵⁾. A pesquisa constatou que indivíduos do sexo masculino são mais expostos a elevados níveis de ruído ocupacional do que as mulheres. Por outro lado, estudos destacam o fato de as mulheres terem maior preocupação com a saúde e maior disponibilidade de tempo, sendo esses os fatores que as levam à procura por ajuda médica com mais frequência e, assim, podem ter acesso ao diagnóstico mais precocemente e um tratamento em tempo mais oportuno⁽²⁵⁾.

As perdas auditivas atingem de forma mais acentuada os países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos⁽²⁶⁾, fato que pode ser justificado pela dificuldade de acesso à informação, bem como pelo maior desconhecimento em relação aos cuidados com a audição. As causas mais comuns de perda auditiva são a infecção por rubéola na gestação, as infecções de ouvido e a exposição prolongada a ruído intenso, sendo esta última uma das principais para a perda auditiva irreversível⁽²⁶⁾.

Quanto à prevalência da PAI, foi identificada uma relação desse indicador com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)⁽²⁴⁾, sendo demonstrado que nos locais em que o IDH apresenta um valor alto, como na Dinamarca, há uma prevalência de apenas 0,2% de PAI. Já em regiões com IDH de valor mediano, como a Tailândia, a prevalência de PAI aumenta para 13,5%. Assim, pode-se estabelecer uma relação entre o maior IDH das regiões e maior tendência para o investimento na saúde pública, incluindo tratamentos eficientes, estímulo à autoavaliação e diagnóstico precoce e programas de promoção da qualidade de vida para esse grupo. De forma semelhante, ao analisar os dados obtidos na presente pesquisa, foi evidenciado que as expectativas de vida com perda auditiva com maiores taxas encontravam-se nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, regiões com maior desenvolvimento econômico do Brasil. Entende-se, dessa forma, que nessas regiões há maior atenção e investimento na infraestrutura da saúde pública, que inclui planos voltados ao tratamento de deficientes auditivos. Cumpre destacar que, no presente estudo não foi estimada a PAI nos indivíduos entrevistados, mas foi observada prevalência de 2,34% de indivíduos com perdas auditivas adquiridas, sendo os indivíduos acima de 60 anos os mais acometidos, provavelmente devido à ocorrência da presbiacusia nessa faixa etária.

Uma pesquisa realizada na Região Sudeste destaca essa região brasileira como a mais desenvolvida economicamente, com estimativa de 5,2% de prevalência de PAI na cidade de Juiz de Fora, em Minas Gerais⁽²⁷⁾. Essa prevalência foi estimada por meio de estudo populacional seccional, abrangendo faixas etárias de 4 dias a 95 anos, sendo examinados 1.050 indivíduos de 349 domicílios de todas as áreas urbanas daquela cidade.

Esse índice foi comparado a outro estudo desenvolvido na cidade de Canoas, Região Sul do Brasil, que estimou prevalência de PAI de 6,8%. Nessa perspectiva, observa-se concordância com os dados da presente pesquisa em relação ao vínculo entre as regiões do Brasil e os índices de prevalência da PAI, visto que o Sudeste, região mais estruturada economicamente, apresenta menor prevalência, certamente pela existência de mais ações governamentais, mais recursos na rede de saúde e programas de detecção precoce da surdez.

É importante destacar o dado da PNS 2013, no qual 94,16% dos indivíduos com perda auditiva adquirida no Brasil relataram não frequentar nenhum serviço de reabilitação auditiva, índice que denota a precariedade desse tipo de assistência aos indivíduos com PA no país. A partir dessa perspectiva, nota-se a importância em se estabelecer um programa de reabilitação auditiva eficiente, visando ao oferecimento de melhor assistência à saúde, com impacto na qualidade de vida do deficiente auditivo. É importante que exista não somente o apoio ao indivíduo com PA, mas que sejam estruturados programas que auxiliem também a família a lidar com as limitações inerentes à deficiência. Sabe-se que há maior efetividade do uso de aparelhos de amplificação sonora quando há acesso a programas de reabilitação auditiva, como destacado em pesquisa realizada em Cascavel (Paraná), com indivíduos idosos com presbiacusia⁽²⁸⁾.

Em relação à deficiência auditiva adquirida ao longo dos anos, a PNS 2013 indicou que 6,35% da população apresentava surdez dos dois ouvidos e 2,74% referiu que suas atividades habituais eram intensamente limitadas em função da PA, achado que confirma os resultados de outros estudos^(24,25,29). Sabe-se que o déficit auditivo pode causar frustração e consequências no estado psicológico do indivíduo, dificultando a realização de atividades cotidianas, tais como sua comunicação e interação social. Essas consequências acabam por gerar certa dependência do surdo de seus familiares, principalmente quando a comunicação se dá de forma predominantemente oral⁽²⁹⁾.

No presente estudo, foi observado que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram as maiores taxas de anos vividos com surdez. Estudo realizado com indivíduos de comunidades ribeirinhas do Amazonas demonstrou que essa população da Região Norte do país possui a comunicação oral como predominante⁽³⁰⁾. Considerando a importância do diagnóstico da deficiência auditiva em tempo o mais oportuno possível, a autoavaliação pode ser usada como indicador para mensurar e acompanhar a saúde dos indivíduos, sendo amplamente utilizada pela população de idade avançada. Com isso, nota-se a importância de expandir o uso dessa metodologia, juntamente com o monitoramento audiológico periódico da população, contribuindo para o diagnóstico ou identificação do agravamento dos problemas auditivos em tempo oportuno e evitando, assim, o desenvolvimento de outros quadros clínicos vinculados à PA que prejudicam a qualidade de vida, como a depressão^(9,10).

A presente pesquisa indicou que a prevalência da PA aumenta gradativamente a partir dos 60 anos, em ambos os sexos, sendo o masculino o mais afetado, achado que concorda com os resultados de outros estudos^(19,20,21,24). Estudo de base populacional desenvolvido no Brasil⁽¹⁹⁾ indicou maior predomínio da deficiência auditiva em idosos, representando 11,2% da amostra estudada. Além disso, foi observada maior manifestação em homens, se comparados às mulheres, destacando-se a necessidade de maior investimento em mecanismos voltados à prevenção do problema. O baixo contingente de dados concretos referentes

à PA ao nascer e ao longo do processo de envelhecimento pode ser atribuído às dificuldades em se realizar exames auditivos na população. A realização de tais exames, assim como a percepção por parte do indivíduo de tal necessidade, é importante para o diagnóstico e tratamento precoces da deficiência auditiva⁽¹⁹⁾.

Este estudo apresenta dados essenciais a respeito da PA e de seu impacto, tanto na expectativa, como na qualidade de vida, principalmente dos homens, que são os mais afetados. Vale destacar que o estudo, por abordar apenas relatos e não diagnósticos médicos, pode ter apresentado dados com menor precisão. No entanto, os resultados de pesquisas nesse modelo são amplamente utilizados para a construção de estimativas vinculadas à expectativa de vida dos deficientes auditivos, assim como sua qualidade de vida.

Visto que as diferenças em relação ao tipo de deficiência auditiva podem suceder em diferentes consequências no que tange à saúde do indivíduo, nota-se a importância de se analisar esse aspecto em pesquisas futuras. Ademais, o âmbito socioeconômico da população das várias regiões do Brasil pode ser um importante parâmetro para a investigação da eficácia ou ausência de programas voltados à promoção de qualidade de vida aos deficientes auditivos.

A presente pesquisa contribui para a melhor compreensão da relação entre o envelhecimento e a perda auditiva, com influência na qualidade de vida da população idosa. Cumpre destacar, também, que o estudo utilizou dados autorreferidos, que são muito importantes e fundamentais para o avanço de pesquisas em saúde. Assim, o estudo permite observar a necessidade de se criar programas de acompanhamento da população nessa faixa etária, bem como para a família dos indivíduos com PA, de forma a oferecer serviços que minimizem as limitações causadas pela deficiência auditiva. É imprescindível o acompanhamento integral e multidisciplinar que priorize a reabilitação e a melhora da qualidade de vida dos indivíduos.

A análise da expectativa de vida com perdas auditivas ao nascer e aos 60 anos auxilia na compreensão das necessidades da população, assim como na especificação das idades, regiões e gêneros mais afetados, o que permite o melhor planejamento de políticas públicas, assim como alocação adequada de recursos humanos e financeiros. Visto isso, estudos de base populacional fazem-se essenciais para a promoção de indicadores adequados, que possam alcançar um diagnóstico da PA o mais precocemente possível, assim como inclusão e socialização do surdo, com foco na sua qualidade de vida.

CONCLUSÃO

No Brasil, com base nos dados de 2013, as mulheres apresentam maior expectativa de vida, maior expectativa de vida livre de perdas auditivas e vivem menor parcela de suas vidas com perdas auditivas do que os homens, independentemente da idade. Ao nascer, a expectativa de vida com perda auditiva é maior para a Região Sul do Brasil, em ambos os sexos. Aos 60 anos, essa expectativa é maior para os homens na Região Sul e para as mulheres na Região Sudeste. Essa avaliação da expectativa de vida com perdas auditivas ao nascer e aos 60 anos pode auxiliar na compreensão das necessidades da população, assim como no maior detalhamento das idades, regiões e gêneros mais afetados, o que permite o melhor planejamento de políticas públicas e alocação adequada de recursos humanos e financeiros.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Guimarães RM, Andrade FCD. Life expectancy free of multimorbidity among Brazilian older adults: National Health Survey, 2013. *Rev Bras Estud Popul.* 2020;37:1-15.
- Crelier C [Internet]. Rio de Janeiro: Agência IBGE Notícias; 2020 [citado em 2021 Nov 27]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29505-expectativa-de-vida-dos-brasileiros-aumenta-3-meses-e-chega-a-76-6-anos-em-2019>
- FIOCRUZ: Fundação Oswaldo Cruz [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2012 [citado em 2021 Out 21]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/deficiencia-auditiva.htm>
- Dobie RA, Van Hemel S. Hearing loss: determining eligibility for social security benefits. Washington, DC: The National Academies Press; 2004.
- Mota MAE, Corrêa JOA, Ferreira RE, Moraes MRM, Marlière BP, Colugnat FAB. Hearing loss prevalence and associated factors in chronic kidney patients under conservative treatment. *HU Rev.* 2020;46:1-9.
- WHO: World Health Organization [Internet]. Genebra: WHO; 2018 [citado em 2021 Jul 17]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [citado em 2021 Jul 17]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5719#resultado>
- Barbosa HJC, Aguiar RA, Bernardes HMC, Azevedo RR, Braga DB, Szpilman ARM. Epidemiological clinical profile of patients with hearing loss. *J Health Biol Sci.* 2018;6(4):424-30. <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v6i4.1783.p424-430.2018>.
- Carniel CZ, Sousa JCF, Silva CD, Fortunato-Queiroz CAU, Hyppolito MA, Santos PL. Implications of using the Hearing Aids on quality of life of elderly. *CoDAS.* 2017;29(5):e20160241. PMID:29069166.
- Citton G, Santos AMPV, Arossi GA. Deaf and quality of life: a narrative review of literature. *Braz J Develop.* 2021;7(1):10889-901. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n1-744>.
- Taljaard DS, Olaithe M, Brennan-Jones CG, Eikelboom RH, Bucks RS. The relationship between hearing impairment and cognitive function: a meta-analysis in adults. *Clin Otolaryngol.* 2016;41(6):718-29. <http://dx.doi.org/10.1111/coa.12607>. PMID:26670203.
- Werner J. Técnicas de reverberação da fala e redução de ruído com preservação espacial para aparelhos auditivos binauriculares [tese]. Florianópolis: Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina; 2021.
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE/Coordenação de Trabalho e Rendimento; 2015. 96 p.
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2013 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [citado em 2022 Dez 20]. Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2013/notastecnicas.pdf
- Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza PRB Jr, et al. National Health Survey in Brazil: design and methodology of application. *Cien Saude Colet.* 2014;19(2):333-42. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014192.14072012>. PMID:24863810.
- Sullivan DF. A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Rep.* 1971;86(4):347-54. <http://dx.doi.org/10.2307/4594169>. PMID:5554262.
- Jagger C. Health expectancy calculation by the Sullivan method: a practical guide. 4a ed. Madison: NUPRI; 1999. 37 p. NUPRI Research Paper, nº 68.
- West JS, Lynch SM. Demographic and socioeconomic disparities in life expectancy with hearing impairment in the United States. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2021;76(5):944-55. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbaa166>. PMID:32944746.
- Paiva KM, Cesar CLG, Alves MCGP, Barros MBA, Carandina L, Goldbaum M. Aging and self-reported hearing loss: a population-based study. *Cad Saude Publica.* 2011;27(7):1292-300. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700005>. PMID:21808814.
- Castro SS, César CLG, Carandina L, Barros MBA, Alves MCGP, Goldbaum M. Visual, hearing, and physical disability: prevalence and associated factors in a population-based study. *Cad Saude Publica.* 2008;24(8):1773-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800006>. PMID:18709218.
- Morettin M, Cardoso MRA, Lebrão ML, Duarte YAO. Fatores relacionados à autopercepção da audição entre idosos do município de São Paulo – Projeto SABE. *Saúde Colet.* 2008;5:168-72.
- Baraldi GS, Almeida LC, Borges ACC. Hearing loss in aging. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007;73(1):64-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992007000100010>. PMID:17505600.
- Mazelová J, Popelar J, Syka J. Auditory function in presbycusis: peripheral X central changes. *Exp Gerontol.* 2003;38(1-2):87-94. [http://dx.doi.org/10.1016/S0531-5565\(02\)00155-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0531-5565(02)00155-9). PMID:12543265.
- Baraky LR, Bento RF, Raposo NRB, Tibiriçá SHC, Ribeiro LC, Barone MMVB, et al. Disabling hearing loss prevalence in Juiz de Fora, Brazil. *Braz J Otorrinolaringol.* 2012;78(4):52-8. PMID:22936137.
- Pinto PCL, Sanchez TG, Tomita S. The impact of gender, age and hearing loss on tinnitus severity. *Braz J Otorrinolaringol.* 2010;76(1):18-24. PMID:20339684.
- Marques APC, Miranda AL Fo, Monteiro GTR. Prevalence of hearing loss in adolescents and young adults as a result of social noise exposure: meta-analysis. *Rev CEFAC.* 2015;17(6):2056-64. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151761115>.
- Sousa CS, Castro N Jr, Larsson EJ, Ching TH. Risk factors for presbycusis in a socio-economic middle-class sample. *Braz J Otorrinolaringol.* 2009;75(4):530-6. [http://dx.doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)30492-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1808-8694(15)30492-4). PMID:19784422.
- Ruschel CV, Carvalho CR, Guarinello AC. The efficiency of an auditory rehabilitation program in elderly people with presbycusis and their family. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(2):95-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342007000200005>.
- Dreyer C, Benedetti LHDS, Garcia PC, Moura GA, Chassot F. Implantes cocleares: melhora na qualidade de vida. *Rev Cient Sem Acad* [Internet]. 2018 Nov [citado em 2022 Set 16];148:1-15. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/implantes-cocleares-melhora-na-qualidade-de-vida>
- Nascimento V. Prevalência do autorrelato da qualidade auditiva e seu impacto na sobrevivência de idosos ribeirinhos de Maués-AM [dissertação]. Santa Maria: Programa de Pós-graduação em Gerontologia, Universidade Federal de Santa Maria; 2017 [citado em 2023 Mai 2] Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/18809>