

## TRIAGEM AUDITIVA DE IDOSOS: CARACTERIZAÇÃO DE UMA POPULAÇÃO EM AMBIENTE HOSPITALAR

<sup>a</sup> Maria Rebeka Rocha de Santana ■  
<sup>b</sup> Michel Philippe da Cruz Almeida Santos ■  
<sup>c</sup> Ediclaudio Pereira Júnior ■  
<sup>d</sup> Ingrid Victória Vasconcelos de Andrade ■  
<sup>e</sup> Hellen Georgina Lima Silva ■  
<sup>f</sup> Gilson de Jesus Feitosa ■  
<sup>g</sup> Vitória Luiza Santos Vieira ■  
<sup>h</sup> Bruna Natalia Silva Nunes Sobral Freitas ■  
<sup>i</sup> Emeline Ramos Prata Figueiredo ■  
<sup>j</sup> Fabiola Andrea Andrade dos Santos ■  
<sup>k</sup> Carlos Kazuo Taguchi ■  
<sup>m</sup> Isabel Cristina Sabatini Perez Ramos ■

### Resumo

**Introdução:** a Organização Mundial da Saúde adverte que uma a cada quatro pessoas viverá com algum grau de perda auditiva até 2050. A identificação precoce, por meio da triagem auditiva, é o primeiro passo para lidar com esta questão de saúde pública. A perda auditiva relacionada à idade, chamada de presbiacusia, é uma condição multifatorial que afeta mais de um terço da população idosa. O Ministério da Saúde recomenda a utilização do teste do sussurro como instrumento para triagem da acuidade auditiva no idoso. **Objetivo:** caracterizar idosos, que estavam internados em um hospital universitário do estado de Sergipe, e passaram por uma triagem auditiva oportunista por meio do teste do sussurro. **Método:** trata-se de um estudo de coorte, do tipo observacional/epidemiológico. Foram incluídos na pesquisa os pacientes idosos, acima de 60 anos, com e sem queixas auditivas, orientados e com nível de consciência preservado. **Resultados e discussão:** participaram do estudo 50 pacientes idosos internados, e 36% da amostra falhou no teste em pelo menos uma das orelhas. **Conclusão:** o estudo mostra que a realização do teste do sussurro é rápida e pode ser implementada tanto em ambiente hospitalar quanto em unidades básicas de saúde como forma de triagem auditiva em idosos.

**Palavras-chaves:** idoso fragilizado; presbiacusia; *screening*; saúde coletiva; transtornos da audição.

## HEARING SCREENING OF ELDERLY PEOPLE: CHARACTERIZATION OF A POPULATION IN A HOSPITAL ENVIRONMENT

### Abstract

**Introduction:** the World Health Organization warns that one in four people will live with some degree of hearing loss by 2050. Early identification through hearing screening is the first step in addressing this public health issue. Age-related hearing loss, known as presbycusis, is a multifactorial condition affecting over a third of the elderly population. The Ministry of Health recommends the use of the whisper test as a tool for screening hearing acuity in the elderly. **Objective:** to characterize elderly individuals who were hospitalized in a university hospital in the state of Sergipe and underwent opportunistic hearing screening through the whisper test. **Method:** this is a cohort study of the observational/epidemiological type. The research included elderly patients aged 60 and above, with and without hearing complaints, who were oriented and had preserved levels of consciousness. **Results and Discussion:** fifty elderly hospitalized patients participated in the study, and 36% of the sample failed the test in at least one ear. **Conclusion:** the study demonstrates that the implementation of the whisper test is quick and can be carried out in both hospital and primary healthcare settings as a method of hearing screening in the elderly.

<sup>a</sup> Fonoaudióloga. Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [fgarebekarocha@gmail.com](mailto:fgarebekarocha@gmail.com)

<sup>b</sup> Especialista. Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [m.philipesantos@gmail.com](mailto:m.philipesantos@gmail.com)

<sup>c</sup> Acadêmico. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [ediclaudio@academico.ufs.br](mailto:ediclaudio@academico.ufs.br)

<sup>d</sup> Acadêmico. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [ingrid.vic\\_andrade@academico.ufs.br](mailto:ingrid.vic_andrade@academico.ufs.br)

<sup>e</sup> Acadêmico. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [hellensilva@academico.ufs.br](mailto:hellensilva@academico.ufs.br)

<sup>f</sup> Acadêmico. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [gilson101@academico.ufs.br](mailto:gilson101@academico.ufs.br)

<sup>g</sup> Acadêmico. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [vitoria2424@academico.ufs.br](mailto:vitoria2424@academico.ufs.br)

<sup>h</sup> Acadêmico. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [brunanatalia@academico.ufs.br](mailto:brunanatalia@academico.ufs.br)

<sup>i</sup> Especialista. Ebserh/HU-UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [emeline.figueiredo@ebserh.gov.br](mailto:emeline.figueiredo@ebserh.gov.br)

<sup>j</sup> Doutora. Ebserh/HU-UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [fabiolasantos.huufs@ebserh.gov.br](mailto:fabiolasantos.huufs@ebserh.gov.br)

<sup>k</sup> Ph.D. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil. E-mail: [carlostaguchi@hotmail.com](mailto:carlostaguchi@hotmail.com)

<sup>m</sup> Doutora. Ebserh/HU-UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: [isabel.ramos@ebserh.gov.br](mailto:isabel.ramos@ebserh.gov.br)

Recebido: 23/01/2024

Aprovado: 06/05/2024

## INTRODUÇÃO

O primeiro Relatório Mundial sobre Audição da Organização Mundial da Saúde (OMS) adverte que quase 2,5 bilhões de pessoas em todo o mundo – ou uma a cada quatro pessoas – viverão com algum grau de perda auditiva até 2050. A identificação precoce, por meio da triagem auditiva, é o primeiro passo para lidar com esta questão de saúde pública (Who, 2021). Com a notória ascensão da expectativa de vida, presenciamos um aumento na faixa etária de idosos. A perda auditiva relacionada à idade, a presbiacusia, aparece como foco de diversas pesquisas.

A presbiacusia é uma condição multifatorial que afeta mais de um terço da população idosa (Uchida *et al.*, 2019; Vaisbuch *et al.*, 2018; Loughrey *et al.*, 2018). Em linhas gerais, ela resulta da interação de inúmeras causas além do envelhecimento, incluindo genética, exposição ao ruído e exposição a toxinas endógenas e exógenas (Eckert *et al.*, 2019).

Muitos aspectos da vida diária dos idosos têm sido associados às habilidades auditivas, mostrando que a perda auditiva afeta a qualidade de vida, as relações sociais, as habilidades motoras, os aspectos psicológicos e a função e morfologia em áreas específicas do cérebro. Ademais, se a perda auditiva não for tratada, pode aumentar o risco de declínio cognitivo, demência, isolamento social, depressão e quedas (Vaisbuch *et al.*, 2018).

A perda auditiva foi posicionada como o maior fator de risco potencialmente

modificável para demência entre nove fatores de saúde e estilo de vida. A perda auditiva na meia-idade, se eliminada, pode reduzir o risco de demência em 9% (Livingston *et al.*, 2017). Um estudo verificou que a perda auditiva foi associada à menor função cognitiva. Além disso, a perda auditiva foi associada ainda ao declínio cognitivo acelerado ao longo do tempo (Croll *et al.*, 2021).

A triagem auditiva pode ser útil na identificação da perda auditiva, visto que permite a identificação destes indivíduos, possibilitando o encaminhamento para o diagnóstico precoce e a solução audiológica. Desse modo, métodos de triagem auditiva simples, que possam ser utilizados e aplicados por profissionais de saúde previamente treinados, surgem como alternativa no âmbito da saúde pública (Labanca *et al.*, 2017; Brandão *et al.*, 2023).

O Ministério da Saúde recomenda a utilização do teste do sussurro como instrumento para triagem da acuidade auditiva no idoso (Brasil, 2006). Dito isto, o teste do sussurro é um teste de triagem eficaz (McShefferty *et al.*, 2013) e se mostra como uma ferramenta útil para triagem auditiva em idosos (Labanca *et al.*, 2017). Um estudo nacional indicou que o teste do sussurro é reproduzível, no âmbito da atenção básica à saúde, de maneira que indica que um profissional da saúde, uma vez treinado, poderá realizar o teste do sussurro. O benefício mais importante será a melhora na eficiência sem perda na qualidade da triagem, de modo que serão encaminhados para a atenção secundária apenas os idosos que, de fato, precisarem de avaliação com especialista (Labanca *et al.*, 2017).

Há a necessidade de maior conscienci-

zação a respeito da deficiência auditiva e suas comorbidades como parte da avaliação anual de idosos, além da relevância em implantar, nos serviços, a triagem auditiva (Uchida *et al.*, 2019) e o encaminhamento para avaliação audiológica completa. Faz-se oportuno estudos para esta observação específica, visto as dificuldades de diagnóstico da perda auditiva precoce que a população idosa ainda encontra, e indo ainda de encontro com políticas públicas de atenção à saúde do idoso e à política nacional da saúde auditiva.

Este trabalho visa caracterizar idosos, que estavam internados em um hospital universitário do estado de Sergipe, e passaram por uma triagem auditiva oportunista por meio do teste do sussurro.

## MÉTODOS

Esse estudo foi submetido ao comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, de acordo com a Resolução n.º 466/ 2012, do Conselho Nacional de Saúde, e aprovado segundo CAAE: 68727823.5.00 00.5546. Trata-se de um estudo de coorte, do tipo observacional/epidemiológico.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes idosos, acima de 60 anos, com e sem queixas auditivas, orientados/ com nível de consciência preservado, e internados no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), que aceitaram participar do estudo e, consecutivamente, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Além disso, foram excluídos os sujeitos com idade inferior a 60 anos, idosos internados em Unidade de Terapia intensiva (UTI),

em isolamento de contato e/ou respiratório, com restrição de movimentos ou contidos em leito, com nível de consciência rebaixado, bem como os idosos que já utilizavam próteses auditivas.

O teste do sussurro foi realizado em ambiente silencioso. Este, por sua vez, seguirá o recomendado pelo Ministério da Saúde, em que o examinador deve permanecer a uma distância mínima de 33 centímetros da pessoa a ser avaliada e fora do alcance do seu campo visual, fazendo-lhe uma pergunta em tom baixo de voz (sussurro) referente a uma questão breve e simples como, por exemplo, “Qual o seu nome?” e verificar se o idoso escutou e entendeu o que foi dito. A “falha” na triagem se dá pelo desempenho insatisfatório em qualquer uma das orelhas (Brasil, 2006). Os pacientes que falharam na triagem foram encaminhados para diagnóstico formal.

## RESULTADOS

O estudo contou com 50 participantes que cumpriram os critérios de inclusão. A faixa etária dos participantes foi de 60 a 81 anos, com média de idade de 69,42 (DP 7,06). A amostra foi dividida entre 58% dos participantes do sexo masculino e 42% do sexo feminino. Quanto aos motivos da internação, uma variedade de causas até as causas mais frequentes correspondem às neoplasias (34%) e às alterações do sistema respiratório (20%).

A maioria dos participantes era proveniente de Sergipe (Tabela 1), de forma que, destes, observamos que houve o predomínio dos residentes de Aracaju (21 participantes), capital onde se localiza o hospital em que foi realizada a pesquisa; e 24 eram do interior do estado.

Tabela 1 - Distribuição por Unidade Federativa

Município de origem	Frequência	%
Sergipe	45	90
Bahia	4	8
Alagoas	1	2

Fonte: elaboração própria (2023)

Dos participantes, 15 (30%) relataram ter passado por audiometria prévia, enquanto a maioria, composta por 35 pacientes (70%), indicou que não havia realizado tal exame anteriormente.

A análise da inspeção do meato acústi-

co externo revelou que 6 pacientes apresentavam obstrução em, pelo menos, uma orelha com algum grau de obstrução

Em relação à triagem realizada com o teste de sussurro, 18 (36%) falharam em pelo menos uma das orelhas (Tabela 2).

Tabela 2 - Resultado do teste de sussurro

Teste de sussurro	Frequência	%
Passou no teste de sussurro	32	64
Falhou no teste de sussurro	18	36
Total	50	100

Fonte: elaboração própria (2023)

No que se refere às falhas, foi observado que ocorreram em 13 orelhas direitas e 17 na esquerda (tabela 3). Ademais, dos pacientes que indicaram já terem feito audiometria em algum momento da vida, 9 (60%) falharam no teste de sussurro.

No que se refere às falhas, foi observado que ocorreram em 13 orelhas direitas e 17 na esquerda (tabela 3). Dos pacientes que indicaram já terem feito audiometria em algum momento da vida, 9 (60%) falharam no teste de sussurro.

Tabela 3 - Resultado por orelha testada dos pacientes que falharam no teste do sussurro

Orelha testada	Falhou
Orelha direita	13
Orelha esquerda	17

Fonte: elaboração própria (2023)

## DISCUSSÃO

Nosso estudo avaliou 50 idosos hospitalizados, com uma média de idade de 69 anos, utilizando o teste do sussurro, que identificou uma incidência de falha em 36%. A presbiacusia, caracterizada pela perda gradual da percepção de sons, apresenta desafios significativos para os idosos que podem não estar plenamente cientes dessa deterioração auditiva (Lougherey *et al.*, 2018).

De acordo com informações do Ministério da Saúde (2006), aproximadamente um terço da população idosa experimenta algum grau de declínio na acuidade auditiva. É importante destacar que as projeções demográficas indicam um notável envelhecimento da população até o ano de 2050, o que, por sua vez, está associado ao aumento previsto de doenças graves e crônicas não transmissíveis (DANT), incluindo a presbiacusia. Esta condição auditiva pode representar um desafio adicional para a saúde pública, exigindo uma abordagem abrangente para mitigar os impactos do envelhecimento populacional nas condições de saúde (Brasil, 2006).

Na coorte de indivíduos idosos, caracterizada pela predominância da presbiacusia como a forma mais prevalente de deficiência auditiva, frequentemente, observa-se uma dificuldade recorrente na percepção de estímulos sonoros em faixas de frequência elevada (Pirozzo *et al.*, 2003). Assim, embora seja amplamente prevalente entre os indivíduos idosos, a perda auditiva figura como uma questão negligenciada durante os exames médicos de rotina para essa faixa etária (Moore; Siu, 1996).

Deste modo, a incorporação de rastreamento pode se revelar benéfica para a detecção precoce nos cuidados primários de saúde, considerando o caráter insidioso de seu início e a frequente falta de consciência por parte dos pacientes em relação a esse fenômeno.

A busca por um método de rastreio eficiente destinado à detecção de perda auditiva na população idosa assume uma importância substancial. Este é um aspecto crucial, dada a prevalência significativa da deficiência auditiva entre os idosos, bem como o impacto adverso potencial que essa condição pode exercer sobre a qualidade de vida, caso não seja prontamente identificada e tratada (Ramdoo *et al.*, 2015).

Diante desse contexto, espera-se que os serviços de atenção primária desempenhem um papel ativo ao oferecer exames de acuidade auditiva à população geriátrica. Além disso, é imperativo que tais serviços estejam prontos para encaminhar os pacientes identificados com possíveis problemas auditivos para atendimento em serviços de atenção secundária, sempre que necessário. Destaca-se, nesse sentido, a necessidade de uma abordagem abrangente e coordenada, considerando as especificidades e desafios associados à saúde auditiva dos idosos (Aguilera, 2014).

É fundamental que o teste de triagem auditiva seja concebido com simplicidade, permitindo sua execução em ambientes de cuidados primários. Simultaneamente, sua sensibilidade deve ser cuidadosamente ajustada para assegurar a identificação eficaz de pacientes que possam apresentar risco de

perda auditiva.

Tal abordagem estratégica busca otimizar a detecção precoce de problemas auditivos, promovendo, assim, intervenções oportunas e, por conseguinte, aprimorando a qualidade de vida na população geriátrica (Veras, 2003)

Em uma pesquisa que empregou diversas abordagens de triagem auditiva, os pesquisadores recomendam a utilização do teste de sussurro como meio de detectar perda auditiva incapacitante (superior a 40 dB NA na orelha de melhor audição) em indivíduos com 65 anos ou mais (Ting *et al.*, 2023).

Além disso, em uma revisão sistemática que foi conduzida com o objetivo de avaliar a precisão do teste de voz sussurrada, quanto à detecção de deficiência auditiva em indivíduos adultos e crianças, os resultados indicaram que o teste de voz sussurrada demonstra ser uma abordagem simples e precisa para identificar deficiências auditivas, apresentando uma comparação favorável com o audioscópio portátil (Pirozzo *et al.*, 2003). Outras pesquisas abordaram a confiabilidade ou reprodutibilidade da avaliação do teste de voz sussurrada.

Uhlmann (1989) realizou uma análise comparativa dos resultados obtidos por um otorrinolaringologista e um fonoaudiólogo para 63% dos participantes, identificando uma correlação de 0,67. Já Labanca (2017) destacou que o teste do sussurro manteve sua eficácia em termos de sensibilidade e especificidade, mesmo quando aplicado por avaliadores tanto experientes quanto inexperientes. Em consonância

com essa investigação, em nosso estudo, mesmo considerando a limitada experiência dos avaliadores na condução de triagens, observou-se um desempenho altamente satisfatório em suas funções designadas.

Ademais, entre os 50 participantes submetidos ao teste do sussurro no Hospital Universitário de Sergipe, 36% (18) apresentaram falha no referido teste, sendo posteriormente encaminhados para a realização da audiometria. Este desfecho guarda semelhança com a pesquisa conduzida por Ramdoo *et al.* (2014), em que 53% dos idosos falharam no teste do sussurro e foram encaminhados para avaliação audiológica formal.

É fundamental ressaltar, também, que a identificação precoce da perda auditiva, por meio de métodos de triagem eficazes como o teste do sussurro, possibilita a implementação de intervenções oportunas, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos idosos. Esta abordagem proativa representa um passo fundamental na promoção da saúde auditiva da população geriátrica.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que a administração do teste do sussurro é uma abordagem ágil e de baixo custo, viável tanto em ambientes hospitalares quanto em unidades básicas de saúde, para realizar a triagem auditiva em idosos. Tal avaliação pode ser conduzida por profissionais de saúde e, caso o paciente falhe no teste, é aconselhável encaminhá-lo para uma avaliação audiológica formal.

Essa prática, ademais, mostra-se

altamente eficaz na identificação precoce de possíveis perdas auditivas, contribuindo para o adiamento de condições agravantes, como a presbiacusia. É fundamental ressaltar que, para confirmar a presença de perda auditiva, a realização da audiometria tonal é indispensável, assegurando um diagnóstico preciso.



## REFERÊNCIAS

- AGUILERA, S.L.V.U. *et al.* Intermunicipal inequities in access and use of secondary health services in the metropolitan area of Curitiba. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p. 654-667, 2014.
- BRANDÃO, E.R. *et al.* Older adults hearing screening strategies: a bibliometric review. **Rev CEFAC**, João Pessoa, v. 25, n. 2, p. 5822, fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 19). Série A. Normas e Manuais Técnicos.
- CROLL, P. H. *et al.* Hearing loss and cognitive decline in the general population: a prospective cohort study. **Journal of Neurology**, v. 268, p. 860-871, 2021.
- ECKERT, M. A.; VADEN JR, K. I.; DUBNO, J. R. Age-related hearing loss associations with changes in brain morphology. **Trends in hearing**, v. 23, p. 2331216519857267, 2019.
- LABANCA, L. *et al.* Triagem auditiva em idosos: avaliação da acurácia e reprodutibilidade do teste do sussurro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3589-3598, 2017.
- LIVINGSTON, G. *et al.* Dementia prevention, intervention, and care. **Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2673–734, dez. 2017.
- LOUGHREY, D. G. *et al.* Association of AgeRelated Hearing Loss With Cognitive Function, Cognitive Impairment, and Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis (vol 144, pg 115, 2018). **JAMA OTOLARYNGOLOGY-HEAD & NECK SURGERY**, v. 144, n. 2, p. 176-176, 2018.
- MCSHEFFERTY, David *et al.* The effect of experience on the sensitivity and specificity of the whispered voice test: a diagnostic accuracy study. **BMJ open**, v. 3, n. 4, 2013.
- MOORE, A. A.; SIU, A. L. Screening for common problems in ambulatory elderly: clinical confirmation of a screening instrument. **The American journal of medicine**, v. 100, n. 4, p. 438-443, 1996.
- PIROZZO, S.; PAPINCZAK, T.; GLASZIOU, P. Whispered voice test for screening for hearing impairment in adults and children: systematic review. **Bmj**, v. 327, n. 7421, p. 967, 2003.
- RAMDOO, K. *et al.* Opportunistic hearing screening in elderly inpatients. **SAGE open medicine**, v. 2, p. 2050312114528171, 2014.
- TING, H.C; HUANG, Y.Y. Sensitivity and specificity of hearing tests for screening hearing loss in older adults. **Journal of Otology**, v. 18, n. 1, p. 1-6, 2023.
- UCHIDA, Y. *et al.* Age-related hearing loss and cognitive decline—The potential mechanisms linking the two. **Auris Nasus Larynx**, v. 46, n. 1, p. 1-9, 2019.
- UHLMANN, R F. *et al.* Validity and reliability of auditory screening tests in demented and

non-demented older adults. **Journal of General Internal Medicine**, v. 4, p. 90-96, 1989.

VAISBUCH, Y.; SANTA MARIA, P. L. Age-related hearing loss: innovations in hearing augmentation. **Otolaryngologic Clinics of North America**, v. 51, n. 4, p. 705-723, 2018.

VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 705-715, 2003.

WHO. World report on hearing: executive summary. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

