



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SAÚDE DA POPULAÇÃO NEGRA E INDÍGENA

DÉBORA CONCEIÇÃO SANTOS DE OLIVEIRA

ACUIDADE AUDITIVA EM IDOSOS, RAÇA/COR/ETNIA E OUTROS FATORES
ASSOCIADOS

Santo Antônio de Jesus

2022

DÉBORA CONCEIÇÃO SANTOS DE OLIVEIRA

**ACUIDADE AUDITIVA EM IDOSOS RAÇA/COR/ETNIA E OUTROS FATORES
ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Saúde da População Negra e Indígena, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, nível de mestrado profissional, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientadora: Simone Seixas da Cruz

Santo Antônio de Jesus

2022

O48

Oliveira, Débora Conceição Santos de

Acuidade auditiva em idosos raça/cor/etnia e outros fatores associados/
Débora Conceição Santos de Oliveira – Santo Antônio de Jesus, 2022.
148 f.: il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Simone Seixas da Cruz.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Saúde da
População Negra e Indígena)- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
– UFRB, 2022.

1. Surdez. 2. Etnia. 3. Idosos – População negra. I. Cruz, Simone Seixas da. II. Título.

CDD: 371.9

DÉBORA CONCEIÇÃO SANTOS DE OLIVEIRA

**ACUIDADE AUDITIVA EM IDOSOS RAÇA/COR/ETNIA E OUTROS FATORES
ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Saúde da População Negra e Indígena, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da População Negra e Indígena.

Aprovada em: 29 de setembro de 2022.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciência da Saúde (FEPECS)

Profa. Dra. Edna Maria de Araújo
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Profa. Dra. Simone Seixas da Cruz (Orientadora)
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Santo Antônio de Jesus
2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus pela minha existência, pelo seu amor, pelo seu cuidado, pela sua providência, por acreditar em mim e por todos os planos inimagináveis. Obrigada, Deus!

Agradeço a minha mãe, pela força, garra, determinação, amor e cuidado por suas filhas. Agradeço por me apoiar em cada plano, em cada conquista. É maravilhoso saber que a senhora “acredita em mim” em todos os sentidos. Com certeza, a senhora é a inspiração de todos os planos e sonhos bons.

Agradeço a Deus pelo meu pai do coração, tio Elias, homem temente a Deus, sábio, honesto, de princípios fortes, caridoso, leal e protetor. Obrigada por nos motivar a seguir em frente e valorizar cada sonho. Meu centenário, sua vida sempre será minha inspiração. Sua existência alegria meu coração e me faz acreditar, ainda mais, no cuidado de Deus por mim.

Agradeço aos meus filhotes caninos pela companhia nas madrugadas de estudo, esquentando meus pés, por vezes, interrompendo a concentração, para trazer paz, leveza e muito amor para minha trajetória. Thera, Nescau, Meg, Sansão, Spike e Iuri, vocês são os melhores presentes que recebi na vida.

As minhas irmãs e sobrinhos, vocês fazem parte de cada conquista.

A Neanderson, obrigada pelo amor, companhia e apoio de sempre.

Aos amigos, obrigada por tornarem meus dias melhores, especialmente, meu amigo Venicius, pelas noites de estudos, pelos almoços aos sábados, seu “papo cabeça”, pela motivação e muitos risos. Sua amizade é muito importante para mim.

A Adan Araújo Marques, muito obrigada pela parceria e comprometimento de sempre.

A minha orientadora, Dr^a Simone Seixas, que também é uma inspiração para mim. Agradeço imensamente pela sua generosidade, competência, compromisso, profissionalismo e por compartilhar seus conhecimentos e seu tempo comigo. Com certeza, sua passagem na vida de cada aluno é uma preciosidade.

Aos professores do mestrado em Saúde da População Negra e Indígena, obrigada por terem contribuído para minha formação profissional.

E, por fim, agradeço a FAPESB, por ter aceitado este projeto e por acreditarem nesta pesquisa.

RESUMO

OLIVEIRA, Débora Conceição Santos de. **Acuidade Auditiva em Idosos, raça/cor e outros fatores associados**. 152f. 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Recôncavo Baiano, Bahia, Brasil, 2022.

Introdução: a perda da acuidade auditiva é um problema de saúde de alta prevalência e tem avançado com o processo de envelhecimento que vem ocorrendo no Brasil e no mundo. A cor da pele/raça/etnia ao lado de outras condições sociodemográficas e de saúde têm sido apontadas como potenciais fatores associados que demandam atenção para o enfrentamento do agravo. **Objetivos:** I) Verificar o desempenho de profissionais de saúde, acerca do conhecimento da perda auditiva em idosos, mediante capacitação teórico-prática das equipes de saúde das unidades básicas, em Santo Antônio de Jesus (Estudo 1); II) Investigar a influência da cor da pele/raça/etnia na associação entre agravos à saúde e a perda auditiva entre idosos, empregando-se um estudo piloto do tipo transversal (Estudo 2a) e por meio de uma revisão sistemática (Estudo 2b) **Método:** Estudo 1- Foi realizado um estudo de intervenção (treinamento teórico-prático) em 87 profissionais de saúde. Utilizou-se um questionário, antes e depois da capacitação com o intuito de verificar a habilidade instrumental dos profissionais e verificar também o efeito da intervenção realizada por meio do treinamento em serviço. O programa estatístico empregado foi STATA 17. Foi avaliado o grau de desempenho dos participantes, antes e após treinamento, comparado por meio de testes estatísticos com nível de significância de 5%. Estudo 2a - investigação piloto de corte transversal, de caráter exploratório. Os participantes foram 56 idosos atendidos pelos SUS, em Santo Antônio de Jesus - BA. Os procedimentos de coleta de dados incluíram aplicação de um instrumento para coletar informações socioeconômicas, características de estilo de vida e condições de saúde geral e mental. Realizou-se também, em cada participante, o teste do sussurro (triagem da baixa acuidade auditiva) e avaliação audiológica. Para avaliar a hipótese de associação entre as variáveis estudadas e a perda auditiva, empregou-se o teste qui-quadrado com nível de significância de 5%. Estudo 2b – Foi realizada uma revisão sistemática com meta-análise relativa à influência da cor da pele/raça/etnia sobre a associação entre perda auditiva e declínio cognitivo em idosos (PROSPERO: CRD42022340230). Para tanto, critérios de elegibilidade rigorosos para seleção dos estudos foram estabelecidos e a busca foi realizada, utilizando-se as bases de dados eletrônicas: MedLine/PubMed Web of Science, Scopus e BVS, e MedRxiv, até maio de 2022. Após a extração dos dados e avaliação da qualidade dos estudos por dois investigadores, de forma independente, foram estimadas as medidas de associação global entre perda auditiva e declínio cognitivo para toda a amostra e para o grupo de idosos negros (Beta e seus intervalos de confiança de 95%), estimou-se também o indicador de Higgins e Thompson (I²) para avaliar a heterogeneidade estatística dos dados. Ressaltamos que este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12 e nº 580/18, bem como recebeu financiamento por meio do edital FAPESB/ No 02/2020 - PROGRAMA PESQUISA PARA O SUS. **Resultados:** No Estudo 1, houve elevação do desempenho médio, após o treinamento, da ordem de 30% do total de acertos, com significância estatística alta ($p= 0,00001$). No Estudo 2a foram obtidos apenas resultados preliminares e não conclusivos. No Estudo 2b, 5.207 registros foram identificados nas buscas nas bases de dados, sendo que 18 estudos atenderam aos critérios de

elegibilidade. Para idosos negros, embora sem significância estatística, a magnitude pontual da associação entre perda auditiva e declínio cognitivo se elevou ($B=-0,64$; $IC95\%=-3,36$ a $2,07$; $I^2=95,65\%$) quando comparada à amostra total, independentemente da cor da pele/raça/etnia ($B=-0,13$; $IC95\%=-0,23$ a $-0,04$; $I^2=98,70\%$). **Conclusão:** O treinamento para aplicação da referida triagem, além de ter baixa complexidade, mostra-se factível para ser implementado na Atenção primária à saúde. Os achados da revisão sistemática mostram a existência de associação significativa entre a perda auditiva e o declínio cognitivo em idosos, além de sinalizar que entre indivíduos negros a magnitude da associação se eleva. Esta investigação exploratória aponta para a necessidade de elucidar, por meio de estudos robustos, a influência da cor da pele/raça/etnia nos agravos à saúde que acometem a população idosa.

Palavras-chave: Negros. Idosos. Perda Auditiva. Declínio cognitivo.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Débora Conceição Santos de. **Auditory acuity in the elderly, race/color and other associated factors.** 152f. 2022. Dissertation (Master) - Federal University of Recôncavo Baiano, Bahia, Brazil, 2022.

Introduction: hearing acuity loss is a high-prevalence health problem and has advanced with the aging process that has been occurring in Brazil and worldwide. Skin color/race/ethnicity alongside other sociodemographic and health conditions have been pointed out as potential associated factors that require attention to cope with the disease. **Objectives:** I) to verify the performance of health professionals regarding the knowledge of hearing loss in the elderly, through theoretical and practical training of the health teams of the Basic Units, in Santo Antônio de Jesus (Study 1); II) to investigate the influence of skin color/race/ethnicity on the association between health problems and hearing loss among the elderly using a cross-sectional pilot study (Study 2a) and through a systematic review (Study 2b) **Method:** Study 1 - an intervention study with 2b was conducted to prepare the health professionals of the units to apply the whisper test in the elderly. A questionnaire was used before and after training, in order to verify the instrumental ability of the professionals and also verify the effect of the intervention performed through in-service training. The statistical program employed was STATA 17. The degree of performance of the participants, before and after training, compared by statistical tests with a significance level of 5%. Study 2a - cross-sectional pilot investigation, of exploratory character. The participants were 56 elderly people assisted by the Unified Health System (SUS), in Santo Antônio de Jesus - BA. Data collection procedures included the application of an instrument to collect socio economic information, lifestyle characteristics and general and mental health conditions. Whisper test (screening of low hearing acuity) and audiological evaluation was also performed in each participant. To evaluate the hypothesis of association between the variables studied and hearing loss, the chi-square test with a significance level of 5% was used. Study 2b – a systematic review was conducted with meta-analysis regarding the influence of skin color/race/ethnicity on the association between hearing loss and cognitive decline in the elderly. For this, rigorous eligibility criteria for the selection of studies were established and the search was performed using the electronic databases: MedLine/PubMed Web of Science, Scopus and VHL, and MedRxiv until May 2022. After data extraction and evaluation of the quality of the studies by two researchers, independently, the measures of global association between hearing loss and cognitive decline were estimated for the black and non-black groups (Beta and its 95% confidence intervals), Higgins and Thompson indicators were also estimated (I²) to evaluate the statistical heterogeneity of the data. It is emphasized that this project was submitted to the Research Ethics Committee, according to resolutions of the National Health Council n^o. 466/12 and n^o 580/18, and this received funding through the FAPESB/N^o 02/2020 notice – PROGRAM SUS RESEARCH. **Results:** In Study 1, the average performance of health professionals was increased after training to perform hearing loss screening. In Study 2a, only preliminary and non-conclusive results were obtained. In Study 2b, 5,207 records were identified in the database searches, and 18 studies met the eligibility criteria. For black elderly, although without statistical significance, the specific magnitude of the association between hearing loss and cognitive decline increased (B=-0.64; CI95%=-3.36 to 2.07; I²=95.65%) when compared to the total sample, regardless of skin color/race/ethnicity.

Conclusion: the training for the application of this screening, besides having low complexity, is feasible to be implemented in Primary Health Care. The findings of the systematic review show the existence of a significant association between hearing loss and cognitive decline in the elderly, besides signaling that among black individuals the magnitude of the association increases. This exploratory investigation points to the need to elucidate, through robust studies, the influence of skin color/race/ethnicity on health problems that affect the elderly population.

Keywords: Black people. Elderly. Hearing loss. Cognitive decline.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas e suas categorias.....	29
Quadro 2 – Variáveis de estilo de vida.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários em Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
BDTD	Biblioteca Virtual de Teses e Dissertações
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DM	Diabetes Mellitus
ESF	Equipes de Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEEM	Miniexame do Estado Mental
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organizações não governamentais
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNSIPN	Política Nacional de Saúde Integral da População Negra
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UMA-SUS	Rede Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E PERDA AUDITIVA	17
2.2	COR DA PELE/RAÇA/ETNIA	18
2.3	FATORES ASSOCIADOS	22
3	OBJETIVOS	24
3.1	VERIFICAR O DESEMPENHO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DO CONHECIMENTO DA PERDA AUDITIVA EM IDOSOS, MEDIANTE CAPACITAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA DAS EQUIPES DE SAÚDE DAS UNIDADES BÁSICAS, EM SANTO ANTÔNIO DE JESUS	24
3.2	INVESTIGAR A INFLUÊNCIA DA COR DA PELE/RAÇA/ETNIA NA ASSOCIAÇÃO ENTRE AGRAVOS À SAÚDE E A PERDA AUDITIVA ENTRE IDOSOS	24
4	METODOLOGIA	25
4.1	ESTUDO 1	25
4.1.1	Desenho de estudo	25
4.1.2	Treinamento em serviço da equipe de saúde	25
4.1.3	Procedimento de análise de dados	26
4.2	ESTUDO 2A	26
4.2.1	Desenho de estudo	26
4.2.2	Contexto do estudo	26
4.2.3	Participantes do estudo	27
4.2.4	Seleção e tamanho da população em estudo	27
4.2.5	Procedimentos de coleta de dados	28
4.2.6	Definição das variáveis	29
4.2.7	Procedimento de análise de dados	31
4.2.8	Procedimentos éticos	32
4.3	ESTUDO 2B	32
4.3.1	Registro e protocolo	32
4.3.2	Critérios de elegibilidade para os estudos	33
4.3.3	Fontes de informação	33
4.3.4	Estratégias de busca	33
4.3.5	Seleção do estudo	33
4.3.6	Extração dos dados	34
4.3.7	Avaliação da qualidade/risco de viés do estudo	34
4.3.8	Análise de dados	34
4.3.9	Qualidade da evidência do presente estudo – Sistema GRADE	35

5	RESULTADOS	35
6	ARTIGO 1 – VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DOS PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA EM SAÚDE DA FAMÍLIA EM SAÚDE AUDITIVA DE IDOSOS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	36
7	ARTIGO 2 – PERDA AUDITIVA, DECLÍNIO EM IDOSOS E RAÇA/COR DA PELE: UM ESTUDO DE META-ANÁLISE	54
	APÊNDICES	74
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA SUBPROJETO 1	75
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE PRÉ E PÓS-CAPACITAÇÃO	78
	APÊNDICE C – GABARITO DO QUESTIONÁRIO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE PRÉ E PÓS-CAPACITAÇÃO	81
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO SUBPROJETO 1	83
	APÊNDICE E – TABELA DE RESULTADOS PARCIAL	84
	APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO SUBPROJETO 2	86
	ANEXOS	87
	ANEXO A – TESTE DO SUSSURRO	88
	ANEXO B – DECLÍNIO COGNITIVO	89
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
	REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO	139

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Saúde Auditiva explicita como o grave problema da perda auditiva deve ser amplamente enfrentado no país (BRASIL, 2004). No entanto, constatamos um descompasso entre a referida política e a realidade da população, sendo esse contexto ainda mais crítico entre municípios do Nordeste (ALBUQUERQUE *et al.*, 2017).

Na maioria das vezes, existem desafios sociais que refletem na resolutividade dos serviços de saúde, dificultando a atenção integral, incluindo a condição auditiva, a despeito do elevado número de indivíduos com perda auditiva, especialmente entre idosos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2017).

O sistema auditivo é um dos mais importantes para o desenvolvimento do processo de comunicação oral. Dessa forma, uma falha neste sistema gera uma reação em cadeia que está para além do fato de não ouvir bem, levando diversas implicações psicossociais para a vida do indivíduo e para aqueles que compõem o seu ciclo de convivência.

Em outras palavras, um comprometimento na audição, em geral, leva a uma dificuldade de comunicação, que tem como consequência uma redução na qualidade de vida, pela diminuição de atividades cotidianas e sociabilidade do idoso, podendo gerar processos de perda de autonomia, isolamento social, depressão e, até mesmo, o suicídio nesse grupo populacional (RUSSO, 2011; SCHEFFER; FIALHO; SCHOLZE, 2009; VERAS; MATTOS, 2007).

Outro fator, extremamente importante, é a relação existente entre declínio cognitivo provocado pela perda auditiva (KOPPER; TEIXEIRA; DORNELES, 2009). Estudos apontam que a perda auditiva é algo bastante frequente e avança com o processo de envelhecimento da população que vem aumentando no Brasil e no Mundo.

Na população brasileira com idade superior a 65 anos, o problema da presbiacusia, que é a perda auditiva ocasionada pelo curso da vida, está atualmente na ordem de 60%. Tendo em vista essa elevada ocorrência e seus impactos deletérios, esse agravo não deve ser negligenciado pela assistência à saúde, principalmente, considerando a melhoria da expectativa de vida no país (FELIX, 2007; SOUSA; RUSSO, 2009).

Projeções apontam que em 2050, a expectativa de vida será de 82 anos para homens e 86 para mulheres em países em desenvolvimento (FELIX, 2007). No Brasil, estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística projetaram que em 2060, um quarto da população terá mais de 65 anos (IBGE, 2018). Tal fato engendra complexos desafios em cuidar da saúde do idoso, incluindo sua capacidade auditiva, em virtude da inversão da pirâmide etária.

Nesta perspectiva, são relevantes os estudos que contribuem para elevação do conhecimento em torno do problema, identificando seus determinantes e fatores associados. Sabemos, por exemplo, que doenças crônicas e degenerativas intensificam a perda auditiva, a exemplo da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (BARALDI; ALMEIDA; BORGES, 2004).

Estudo realizado por Rolim *et al* (2017) verificou que a hipertensão arterial sistêmica tem relação significativa com a queda nos limiares auditivos, especialmente, nas frequências de 4 Khz. Os indivíduos com diabetes associada à hipertensão também apresentaram relação significativa: as frequências afetadas foram as de 500, 2000, 3000 e 8000 Khz.

Por esses motivos, é necessário investigar o comportamento da perda auditiva entre idosos vulnerabilizados socialmente. Por exemplo, a despeito da relevância da temática, há uma reconhecida escassez de investigações acerca da relação entre raça/cor e perda auditiva, sendo possível expor que existem indícios de que, desde a idade escolar, crianças negras surdas enfrentam mais dificuldades para acessar seus direitos no que diz respeito à reabilitação auditiva, quando comparadas à população branca (VEDOATO, 2015).

Ao investigar o processo de escolarização dos negros e deficientes auditivos no Ensino Básico, Ferreira (2018) evidenciou que existe uma grande defasagem através da própria narrativa dos sujeitos entrevistados causadas por ausência do ensino das relações étnico-raciais, defasagem nos recursos didáticos e pedagógicos, formação dos professores deficitária, pouca exploração visual, uma vez que os surdos dependem muito desses estímulos.

Sendo assim, consideramos que é de extrema importância realizar pesquisas com dados desagregados por raça/cor/etnia, pois essas informações poderão contribuir para o processo de equidade do Sistema Único de Saúde (SUS), reconhecimento das diferenças nas condições de vida e especialmente atendimento

de acordo com suas necessidades (POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE INTEGRAL DA POPULAÇÃO NEGRA (PNSIPN), 2017).

Além disso, o conceito de raça/cor/etnia, não deve ser concebido como de cunho biológico e sim do ponto de vista sociocultural com toda sua carga histórica, sendo um determinante para ausência de equidade entre grupos raciais (ARAÚJO, 2009).

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) apontaram que 2,2 milhões de pessoas possuíam deficiência auditiva em 2013, representando 1,1% da população do Brasil. A deficiência auditiva se apresentou mais frequente entre pessoas com o nível fundamental incompleto ou pessoas sem instrução: 1,8%. Entre os idosos com 60 anos ou mais, foi de 5,8%. Quanto à proporção de pessoas acima de 60 anos que adquiriram a deficiência auditiva, essa foi de 5,0% para brancos, 1,4% para pessoas sem instrução, e 1,6% para ensino fundamental incompleto. No total do Brasil, 20,6% possuíam grau intenso ou muito intenso de deficiência auditiva, impossibilitando as atividades habituais e apenas 8,4% frequentavam programa de reabilitação (IBGE, 2015).

Por essa razão, há necessidade de preparação da equipe de saúde na Atenção Básica para a identificação preliminar da perda auditiva por meio de estratégias simplificadas, conforme apresentado no Caderno da Atenção Básica: Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006), que sumariza como o diagnóstico deve ser feito, em cada nível de complexidade, destacando a importância do registro do quesito cor da pele/raça/etnia.

O documento supracitado sugere a realização do teste do sussurro, que é indicado como uma estratégia de triagem auditiva na Atenção Básica, devendo ser realizada por todos os profissionais de saúde previamente treinados, e tem como objetivo inferir uma possível perda auditiva.

Nesse sentido, atribui-se um caráter de relevância e singularidade a estudos com o propósito tanto de avaliar o diagnóstico situacional relacionado com a perda auditiva em idosos segundo a cor da pele/raça/etnia, quanto de disseminar estratégias para a identificação do problema no Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da capacitação de profissionais da equipe de saúde para realização de triagem deste agravo à saúde no grupo populacional em tela.

Assim, esta dissertação tem como objetivos principais: I) verificar o desempenho de profissionais de saúde acerca do conhecimento da perda auditiva em

idosos, mediante capacitação teórico-prática das equipes de saúde das unidades básicas, em Santo Antônio de Jesus (Estudo 1); II) investigar a influência da cor da pele/raça/etnia na associação entre agravos à saúde e a perda auditiva entre idosos empregando-se um estudo piloto do tipo transversal (Estudo 2a) e por meio de uma revisão sistemática (Estudo 2b).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E PERDA AUDITIVA

O sistema auditivo se constitui em um dos mais importantes para o desenvolvimento do processo de comunicação oral. Dessa forma, uma falha neste sistema gera uma reação em cadeia. Assim, um comprometimento na audição propicia uma dificuldade de comunicação que tem como consequência uma perda na qualidade de vida (VERAS; MATTOS, 2007).

A questão do envelhecimento tem ganhado destaque, principalmente, pelo aumento da expectativa de vida. Projeções apontam que, em 2050, a expectativa de vida nos países desenvolvidos será de 87,5 para os homens e 92,5 anos para as mulheres. Já em países em desenvolvimento, esse indicador será de 82 e 86 anos para homens e mulheres, respectivamente (FELIX, 2007).

No Brasil, estudos do IBGE (2018) projetam que um quarto da população brasileira, em 2060, terá mais de 65 anos (IBGE, 2018). Tal fato engendra desafios em cuidar da saúde do idoso, em virtude da inversão da pirâmide etária.

Uma das grandes problemáticas encontradas e negligenciadas é a diminuição da acuidade auditiva e seus impactos. Dados apontam que a perda auditiva é algo bastante frequente e avança com o processo de envelhecimento, sendo na população idosa a ocorrência de 5 a 20% nos indivíduos com 60 anos e essa ainda aumenta para 60% nos indivíduos a partir dos 65 anos (SOUSA; RUSSO, 2009).

A partir da década de 1980 foram publicados os primeiros estudos que investigaram a relação entre a perda auditiva e os aspectos biopsicossociais. A exemplo das dificuldades comunicativas, as perdas auditivas, independentemente da idade, acentuam a desagregação social. Para a população idosa esta condição se constitui como uma das privações sensoriais mais deletérias (RUSSO, 2011).

A perda auditiva aliada ao processo de envelhecimento surge como um determinante importante para a diminuição de atividades da vida cotidiana e sociabilidade do idoso. Nesses indivíduos, as restrições de participação em grupos sociais são comuns, a exemplo de atividades recreativas, religiosas e familiares, gerando processos de perda de autonomia, depressão, isolamento social e frustrações em geral (RUSSO, 2011; SCHEFFER; FIALHO; SCHOLZE, 2009).

A estimulação auditiva por meio do uso de aparelhos somada ao acompanhamento fonoaudiológico com foco no ensino de estratégias de comunicação, gera melhoras da adaptação do indivíduo com perda auditiva em seu contexto social (MANTELLO *et al.*, 2016). Um estudo de intervenção realizado para avaliar a qualidade de vida dos idosos, mediante processo de reabilitação com o uso de aparelhos auditivos, evidenciou que a intervenção melhora, de forma significativa, a qualidade de vida dos indivíduos reabilitados (PALHETA *et al.*, 2017).

Sendo assim, entende-se que a perda auditiva está para além do fato de não ouvir bem, ocasionando diversas implicações psicossociais para a vida do indivíduo e para todos que compõem o seu ciclo de convivência. Assim, compreender a saúde auditiva do idoso pode ser um passo importante para trazê-lo ao seu contexto social de forma adequada e funcional. Em outras palavras, trata-se de salvaguardar o direito de agregar mais vida à existência da pessoa idosa.

2.2 RAÇA/COR/ETNIA

O conceito de “Raça”, inicialmente, parte da inconsistência do determinismo biológico para uma definição mais abrangente de caráter histórico e cultural, sendo caracterizada, posteriormente, como “sinônimo de grupo de pessoas socialmente unificadas em virtude de seus marcadores físicos”. Esta concepção é carregada de ideologia e tenta esconder a relação de poder e dominação, se faz útil para descrever e analisar as desigualdades e especificidades nos processos de vulnerabilização de homens e mulheres (LOPES, 2004; MUNANGA, 2006).

Apenas no século XXI que a relação de raça com a saúde passa a ser discutida, efetivamente, após inúmeros embates do movimento negro, organizações não governamentais (ONGs), fundações filantrópicas norte-americanas, instituições multilaterais, agências estatais e fóruns internacionais. Em países multirraciais e desiguais, a raça e a cor da pele configuram uma categoria central para promover a igualdade na saúde (SOUZA *et al.*, 2021). Este debate revelou, de forma mais contundente, como as desigualdades raciais reverberavam de maneira incisiva na saúde pública (CHOR; MONTEIRO, 2005).

Quando existe o cruzamento das características socioeconômicas e indicadores de saúde, esses promovem de forma ideal a elaboração de políticas e

programas que visam combater as desigualdades de forma equânime, focando a integralidade em saúde (PNSIPN, 2017).

Todavia, a humanidade da pessoa negra ainda se constitui como uma ideia nova para a civilização Ocidental, e não totalmente assimilada pela sociedade. A negação da existência negra tem por matriz a ideologia da supremacia racial, que modula instituições, indivíduos e estrutura as relações de produção (BARBOSA, 1998).

Diferentes estudos apontam que, as populações consideradas como não brancas e demais minorias, sofrem constantemente com dificuldades para acessar os serviços de saúde por conta do racismo e da discriminação em diferentes setores. A exemplo da proporção de pessoas que procuraram os serviços médicos e conseguiram uma consulta nos últimos doze meses, a porcentagem de consultas foi maior em (74,8%) para indivíduos brancos, quando comparados negros (71,2%). Esses dados evidenciam a disparidade existente no país, ficando os pretos e pardos abaixo da média nacional para consulta (SANTOS; CUNHA; REGO, 2020).

Os dados epidemiológicos são eloquentes ao revelarem a vulnerabilidade social da população negra e como esse fenômeno atravessa diversas instituições, desde o serviço de saúde até os meios de comunicação de massa (VERGNE *et al.*, 2015).

Em geral, este segmento étnico racial apresenta níveis mais baixos de instrução, reside em áreas com infraestrutura deficiente, dificuldade na admissão aos serviços de saúde, particularmente, os de melhor qualidade. Ou seja, essa parte da população brasileira vivencia em quase todas as dimensões de sua existência, situações de exclusão, de marginalidade e/ou de discriminação socioeconômica, o que a torna mais vulnerável aos agravos à saúde, elevando sua morbimortalidade por doenças evitáveis (CHAGAS, 2010; CUNHA, 2001).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010, apresentou que negras e negros constituem mais da metade da população brasileira (50,7%). Lamentavelmente, as desigualdades raciais estruturam as desigualdades sociais no país. Nesse sentido, fica evidenciado que o racismo é o principal determinante social em saúde da população negra, uma vez que permeia todos os aspectos sociais que compõem o conceito de saúde.

A problemática da surdez e sua relação com cor da pele/raça/etnia se apresenta de forma muito precoce no curso da vida. Desde a idade escolar, crianças

negras e surdas enfrentam maiores dificuldades para acessar seus direitos no que diz respeito tanto à reabilitação auditiva quanto ao acesso à escolaridade, quando comparadas à população branca (VEDOATO, 2015).

A reflexão e o questionamento de como indivíduos surdos negros vivem na sociedade mediante “duplo preconceito”, tanto pela raça quanto pela sua condição auditiva, podem revelar como a exclusão experimentada por esses indivíduos ocorre em diferentes espaços e de forma perversa. Além disso, o estudo revelou que a escolarização do homem surdo e branco é mais favorável daquela destinada à mulher surda e negra, resultando na precariedade do estudo (FURTADO, 2012; VEDOATO, 2015).

Embora a Portaria nº 344, de 1º de fevereiro de 2017 tenha tornado mandatário o preenchimento do quesito cor da pele/raça/ etnia em todos os sistemas de informação do Sistema Único de Saúde (SUS), utilizando-se, para essa finalidade a categorização recomendada pelo IBGE (branca, preta, amarela, parda e indígena); ainda há ausência desse dado em diversos formulários de coleta de dados do Sistema de Informação em Saúde (BRASIL, 2013), pois em muitos casos, essa notificação não é feita (SOUZA *et al.*, 2020).

A ausência de dados nos sistemas de informação sobre raça/etnia/cor se apresenta como uma grande falha que repercute negativamente na implementação de políticas públicas na saúde da população negra. Além disso, essa situação favorece o descrédito da qualidade da informação advinda da referida variável, em função do subregistro de dados oficiais (ARAÚJO, 2019).

A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra - PNSIPN - (2013) deixa evidente a extrema necessidade de explicitar, em toda e qualquer pesquisa envolvendo o Sistema Único de Saúde (SUS) e instituições conveniadas, o quesito raça/cor/etnia, como forma de combate ao racismo e à discriminação.

Existem poucas pesquisas que tenham verificado a associação entre o recorte racial e a surdez. Um estudo quantitativo-descritivo analisou um banco de dissertações e teses na Biblioteca Virtual de Teses e Dissertações (BVTD) no intervalo entre 2012 até 2017. Os achados apontaram para apenas três dissertações de mestrado na área de educação, sendo uma de abordagem quantitativa e duas de abordagem qualitativa. Esses dados evidenciam a necessidade de conhecer o que foi produzido no país para que novas perspectivas sejam adotadas, bem como para motivar o rigor teórico-metodológico no estudo da temática (MIRANDA, 2019).

A pesquisa de Ferreira e Eugenio (2018) abordou a temática da educação inclusiva, desigualdades educacionais e sua relação com a escolarização da pessoa negra/surda na Educação Básica. Esse estudo foi defendido a urgente necessidade de mais estudos que abordem a questão da surdez e cor da pele/raça/etnia, pois poderão promover o processo de inclusão nas escolas, representatividade, metodologias adequadas de ensino e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida do deficiente auditivo.

Além disso, admitiu-se que a escassez de estudos acerca da interseccionalidade cor da pele/raça/etnia e surdez inviabilizam a criação de políticas públicas mais direcionadas ao enfrentamento do preconceito e do racismo em seus diversos contextos, quer sejam eles nos processos de trabalho, na educação formal e/ou nas relações interpessoais (ARAÚJO *et al.*, 2009; BUZAR, 2012).

Avançar na qualidade e quantidade de estudos que investiguem, de forma específica, a saúde da população negra, incluindo a condição auditiva, assume total pertinência, considerando que esse grupo étnico-racial se configura como predominante entre usuários do serviço público de saúde e apresenta os indicadores sociais mais desfavoráveis, quando comparados aos demais grupos populacionais.

Nesta perspectiva, gerar dados desagregados por cor da pele/raça/etnia pode fortalecer os princípios de universalidade, de integralidade e de equidade do Sistema Único de Saúde (SUS), além de favorecer a justiça social e obrigação legal ao contribuir para combater os efeitos do racismo (FAUSTINO, 2017), ou seja, a obtenção de dados adequados é imprescindível, uma vez que esse dialoga com a realidade que visa causar transformações. Sendo assim, não é possível planejar e diminuir as iniquidades sociais sem conhecer a fundo sua real extensão (ARAÚJO; NUNES; NISIDA, 2021).

Em síntese, a sistematicidade do estudo das questões étnico-raciais em saúde é crucial para se elevar a qualidade da produção científica, facilitando a análise situacional, bem como promovendo estratégias de intervenção para o enfrentamento das desigualdades e iniquidades em saúde (CHOR; LIMA, 2005; ARAÚJO *et al.*, 2009; KABAD; BASTOS; SANTOS, 2012).

2.3 FATORES ASSOCIADOS

Com o avanço acelerado do envelhecimento, cresce também o número de doenças crônicas como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que causa graves complicações clínicas: morbidade e mortalidade. Causa também elevados custos aos sistemas de saúde, que serão repassados através de impostos ao indivíduo, à família e aos cofres públicos (BARALDI; ALMEIDA; BORGES, 2004).

Algumas pesquisas foram realizadas investigando a associação entre hipertensão arterial e perda auditiva. Algumas destas verificaram a existência da associação significativa entre essas (MARCHIORI; REGO FILHO; MATSUO, 2006; MONDELLI; LOPES, 2009) e sugerem que a hipertensão arterial sistêmica age como fator de aceleração da degeneração do aparelho auditivo oriundo da idade, sendo que a HAS pode resultar em hemorragias na orelha interna, podendo levar à perda auditiva súbita ou progressiva (MARCHIORI; REGO FILHO; MATSUO, 2006).

Já as pessoas com diabetes mellitus (DM), frequentemente, apresentam sintomas como tontura, zumbidos e hipoacusia (MAIA; CAMPOS, 2005). A presença de sintomas auditivos associados com a DM é discutida há muitas décadas (MARCHIORI; GIBRIN, 2003).

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônico-degenerativa que tem uma estreita relação com a perda auditiva, uma vez que provoca atrofia no gânglio espiral, degeneração da bainha de mielina do VIII par craniano, diminuição de fibras nervosas do gânglio, espessamento da estria vascular e das pequenas artérias (MALUCELLI *et al.*, 2012; BRAFFETT *et al.*, 2019). Entretanto, Moons *et al.* (2018), em um estudo que objetivou avaliar associações étnicas entre diabetes mellitus e deficiência auditiva, sugeriram como resultado a existência de associação da DM apenas para o sexo feminino, independentemente, da cor da pele/ raça / etnia.

Já Hara *et al.* (2020) estudaram a associação entre hipertensão, dislipidemia, diabetes e deficiência auditiva e obtiveram como resultado: nos homens a hipertensão e a presença de pelo menos dois fatores de risco cardiovascular podem estar associados, positivamente, à deficiência auditiva. Já nas mulheres, essas associações não foram identificadas.

Outro fator extremamente importante é a relação existente entre declínio cognitivo provocado pela perda auditiva. Com a diminuição da audição,

consequentemente, ocorre um declínio da atividade neural, interferindo decisivamente nas atividades da vida diária (KOPPER; TEIXEIRA; DORNELES, 2009).

Embora o estudo realizado por Borges (2016) não tenha encontrado uma associação entre a perda auditiva e o declínio cognitivo na população idosa estudada, o autor percebeu que na avaliação e na análise do reconhecimento de fala, existe um aumento da chance de alteração cognitiva.

Por se tratar de um problema de ordem pública reconhecido mundialmente, os estudos relacionados com a audição e sua associação com as questões cognitivas vêm aumentando. Inúmeras pesquisas epidemiológicas e laboratoriais associam a perda auditiva com o declínio cognitivo. Além disso, apresentam que a reabilitação com aparelhos auditivos e implantes cocleares podem agir como modificadores na redução do declínio cognitivo e demências. Ficando evidente a urgente necessidade de estudos que envolvam triagens auditivas entre indivíduos com risco de declínio cognitivo (UCHIDA *et al.*, 2018).

3 OBJETIVOS

- 3.1 Verificar o desempenho de profissionais de saúde acerca do conhecimento da perda auditiva em idosos, mediante capacitação teórico-prática das equipes de saúde das unidades básicas de saúde em Santo Antônio de Jesus - BA;
- 3.2 Investigar a influência da cor da pele/raça/etnia na associação entre agravos à saúde e a perda auditiva entre idosos.

4 METODOLOGIA

Para a presente dissertação foram desenvolvidos três estudos, um do tipo intervenção, outro com desenho transversal e, por fim, um estudo de síntese envolvendo perda auditiva em idosos.

4.1 ESTUDO 1

4.1.1 Desenho de estudo

Tratou-se de um estudo de intervenção, com o intuito de capacitar os profissionais de saúde que atuam em unidades básicas do município. Participaram do estudo agentes comunitários de saúde e enfermeiros das equipes de saúde da família (ESF).

4.1.2 Treinamento em serviço da equipe de saúde

Foi realizado um levantamento da capacidade instrumental dos profissionais que atuam nas Unidades Básicas de Saúde (UBS): enfermeiros e agentes comunitários de saúde para avaliar o conhecimento deles acerca da perda auditiva.

A capacitação promoveu o ensino técnico da triagem auditiva através do teste do sussurro, preconizado pelo Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica - n.º 19, 2006).

A capacitação foi dividida em dois momentos e teve a média de duas horas de duração. Além dos recursos audiovisuais, reservamos um momento para o treino prático do teste do sussurro.

No primeiro encontro foi aplicado previamente um questionário semiestruturado elaborado por Alvarenga *et al.* (2008) (FORMULÁRIO 2). Os seguintes temas foram abordados: anatomofisiologia da audição; o que é perda auditiva, tipos e graus; causas da deficiência auditiva e presbiacusia.

No segundo encontro, foram abordados os seguintes temas: cuidados com a saúde auditiva; Política Nacional de Saúde Auditiva; processo de reabilitação; como identificar uma perda auditiva; teste do sussurro e sua aplicação. Em seguida, aplicou-

se o questionário semiestruturado com o objetivo de verificar a eficácia do programa de capacitação.

4.1.3 Procedimento de análise de dados

Para a análise dos dados, foi utilizado o pacote estatístico Stata 17. Inicialmente, foi realizada a distribuição das variáveis do estudo por meio de frequência simples com valores absolutos e relativos. Também foi verificada a normalidade dos dados no que se refere ao conhecimento dos profissionais (variável coletada em percentual de acerto) antes e depois da capacitação. Como não foi garantido o pressuposto de normalidade, a inferência estatística foi verificada pelo teste de Wilcoxon. O nível de significância empregado em todo o estudo foi de 5%.

4.2 ESTUDO 2A

4.2.1 Desenho de estudo

Trata-se de um estudo piloto de corte transversal de abordagem exploratória.

4.2.2 Contexto do estudo

O estudo foi realizado em todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) urbanas do município de Santo Antônio de Jesus, no Estado da Bahia. O município possui 20 (vinte) unidades com os respectivos nomes: Geraldo Sales, Andaiá, Amparo, Alto Santo Antônio, Santa Madalena, Alto Sobradinho, Marita Amâncio, Bela Vista, Zilda Arns, Centro Saj, Calabar/Urbis I, Urbis II, Fernando Queiroz I, Fernando Queiroz II, irmã Dulce, Urbis III, Rádio Club, São Paulo I, São Paulo II, Cidade Nova.

Em geral, essas unidades estão em territórios marcados por diversos aspectos, tais como: pobreza, altos índices de violência, alcoolismo e outras drogas, etc. Todas são gerenciadas pela Secretaria Municipal de Saúde.

4.2.3 Participantes do estudo

A população de referência para a realização da pesquisa foi composta por idosos (com idade igual ou superior a 60 anos) de ambos os sexos, residentes na cidade de Santo Antônio de Jesus, e cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), localizadas no perímetro urbano.

4.2.4 Seleção e tamanho da população em estudo

Inicialmente, foram identificados os idosos de acordo com os registros de cobertura nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Em seguida, os participantes foram selecionados por meio de processo aleatório, de acordo com a demanda de atendimento desse grupo específico em cada UBS envolvida no estudo. Foi estimado, a partir dos parâmetros do estudo, o tamanho mínimo da amostra de 300 idosos para o estudo final que ainda se encontra em desenvolvimento.

O tamanho mínimo da população foi calculado utilizando os parâmetros contidos no estudo de Caruso, Mármora e Delgado, 2018. Empregou-se a fórmula algébrica para estimar o tamanho da amostra para a frequência em uma população finita:

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p)]$$

Sendo:

- O tamanho da população finita com base na projeção para o município de Santo Antônio de Jesus (N): 11.595 idosos;
- Frequência (%) da perda auditiva na população de Santo Antônio de Jesus: 11.595 idosos;
- Limite de confiança como % (d): 5%;
- Efeito de desenho amostral: 1;
- Tamanho mínimo da amostra n= 247 idosos.

4.2.5 Procedimentos de coleta de dados

As características gerais da amostra foram coletadas por meio da aplicação de instrumento de coleta de dados que foi elaborado especificamente para esta pesquisa, cujo preenchimento se deu mediante entrevista realizada nas unidades de saúde. O formulário de pesquisa foi dividido em duas seções, a primeira que contemplou os dados de identificação, características socioeconômicas e demográficas, história pregressa das condições de saúde e hábitos de vida. A segunda seção foi composta pelos formulários de avaliação da acuidade auditiva (Apêndice A).

Por meio do teste do sussurro foi avaliada a acuidade auditiva em idosos, objetivando a identificação de um déficit na função auditiva que foi realizado pelos servidores da equipe multiprofissional da unidade básica de saúde previamente treinados. Antes da realização dos testes, foram realizadas algumas perguntas que alertaram sobre uma possível dificuldade auditiva: Compreende a fala em situações sociais? • Consegue entender o que ouve no rádio ou televisão? • Tem necessidade de que as pessoas repitam o que lhe é falado? • Sente zumbido ou algum tipo de barulho no ouvido ou cabeça? • Fala alto demais? • Evita conversar? Prefere ficar só?

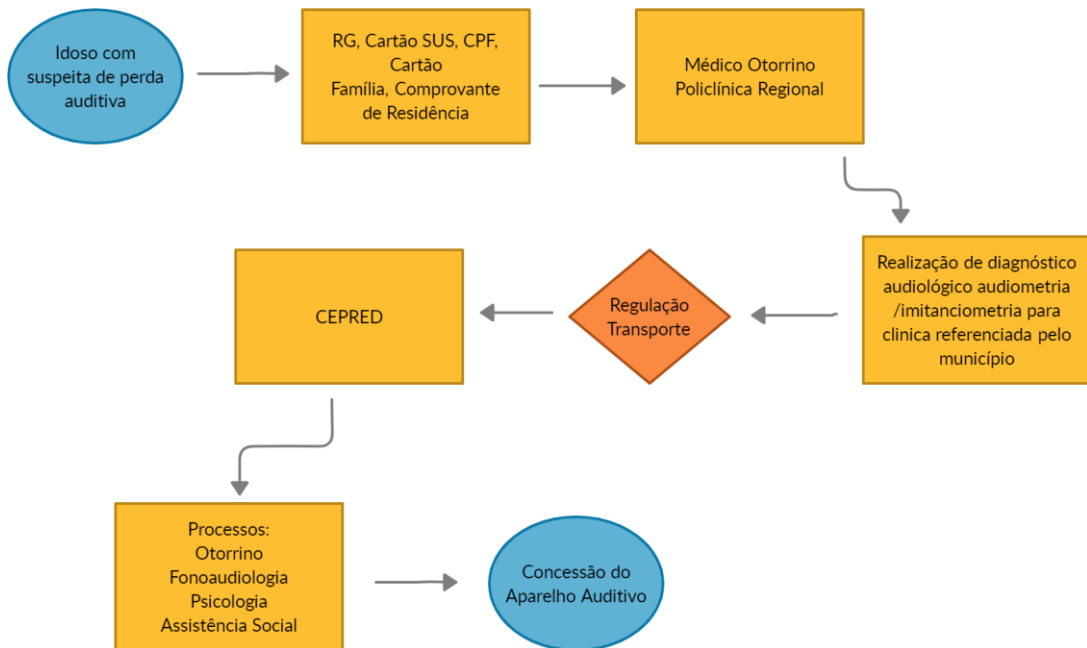
Após a realização das perguntas, foi explicado aos participantes sobre os procedimentos do teste: seria sussurrado perto de cada orelha algumas perguntas breves, com uma distância de 33 cm (ponta do cotovelo do examinador até a orelha do participante) fora do campo visual do paciente e que ele teria que repetir, as perguntas feitas pelo profissional de saúde. Exemplo: Qual é o seu nome? Hoje está chovendo?

A avaliação do resultado ocorreu através da análise da percepção da interlocução, ou seja, se o idoso conseguiu escutar e compreender o que foi falado durante o teste (BRASIL, 2006).

Quando não há a percepção das perguntas propostas, ou seja, quando o indivíduo falhar no teste, ele será encaminhado para a realização de uma metatoscopia. Caso não existisse fator obstrutivo, o idoso seguiu para uma avaliação audiológica especializada.

Os participantes que apresentaram alguma perda da acuidade auditiva foram encaminhados conforme o fluxograma (Figura 1):

Figura 1 – Fluxograma Analisador do Acesso ao Serviço de Referência em Saúde Auditiva Estadual (2019)



Fonte: elaborado pelas autoras.

4.2.6 Definição das variáveis

4.2.6.1 Variáveis independentes

As variáveis que foram pesquisadas pertencem aos seguintes grupos: fatores sociais, demográficos, econômicos, condições de saúde e de estilo de vida.

As características sociodemográficas foram obtidas através de uma entrevista e do preenchimento do formulário de pesquisa (Apêndice A), a avaliação da atividade cognitiva ocorreu por meio do minixame do Estado Mental MEEM (Anexo B) e a acurácia auditiva por meio do teste do sussurro (Anexo A).

A variável cor da pele/raça/etnia foi considerada separadamente, para fins de análise de subgrupo, diante da relevância dessa, destacada no referencial teórico deste projeto. A classificação para este quesito foi baseada na autodeclaração (IBGE, 2008), de uma das seguintes categorias: Branco; Pardo; Preto; Amarelo e Indígena.

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas e suas categorias

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORIAS
Sexo	Feminino/ Masculino
Idade	Contínua (em anos)

Município de residência	Santo Antônio de Jesus
Cor da pele/Raça/ Etnia	Branco/ Pardo / Preto/ Amarelo/ Indígena
Nível de escolaridade	Contínua (em anos de estudo)
Estado civil	Solteiro/ Casado/ Separado ou Divorciado/ Viúvo
Ocupação	Remunerado / Não remunerado
Renda familiar **	Menor que 1 salário-mínimo Maior ou igual a um salário-mínimo
Renda per capita	Menor que 1 salário-mínimo Maior ou igual a um salário-mínimo

** Salário-mínimo com referência para o mês de janeiro de 2021 R\$ 1.100,00.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Quadro 2 – Variáveis de estilo de vida

Variáveis	Categorias
Uso de cuidador tradicional	1. Familiares 2. Vizinhos 3. Profissionais capacitados (técnicos de enfermagem, enfermeiros) 4. Outro
Uso de Plantas medicinais	1. Sim 2. Não
Realização de atividade física (pilates, caminhada, musculação, natação/ hidroginástica, ou dança)	1. Sim 2. Não
Participação em grupos comunitários	1. Associação de moradores; 2. Grupo de idosos 3. Igrejas 4. Outros
Hábito de fumar	1. Sim 2. Não
Consumo de bebida alcóolica	1. Sim 2. Não
Uso de drogas ilícitas	1. Sim 2. Não
Presença de hipertensão arterial	1. Sim 2. Não
Presença de Diabetes	1. Sim 2. Não
Diagnóstico de Derrame/AVC	1. Sim 2. Não
Diagnóstico de Infarto	1. Sim 2. Não
Presença de Doença Cardíaca	1. Insuficiência Cardíaca 2. Outro

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Não sabe 4. Não tem
Presença de problema renal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insuficiência renal 2. Outro 3. Não tem
Presença de doença respiratória	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não
Presença de hanseníase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não
Diagnóstico de câncer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não
Acamado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não
Número de refeições por dia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uma vez 2. 2 ou 3 vezes 3. Mais de 3 vezes

Fonte: dados da pesquisa.

4.2.6.2 Variável dependente

- Desfecho Principal - Perda Auditiva (critério I)

Foi considerada perda auditiva pelo critério I - quando o limiar auditivo do sujeito estiver acima de 25dB (LLOYD; KAPLAN, 1978).

- Desfecho Secundário - Perda da Acuidade Auditiva (critério II)

Foi considerada perda auditiva pelo critério II - quando o indivíduo não conseguiu escutar e compreender o que era falado durante o Teste do Sussurro (BRASIL, 2006).

4.2.7 Procedimento de análise de dados

Para a análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico Stata 17. Inicialmente, foi realizada a distribuição das variáveis do estudo através de frequência simples com valores absolutos e relativos.

A análise hierarquizada foi realizada para identificação das variáveis independentes, que apresentaram associação com o desfecho (perda auditiva). Inicialmente, no bloco I - nível hierárquico distal, composto por variáveis socioeconômicas e demográficas que foram avaliadas quanto a sua associação com a perda auditiva e foram selecionadas aquelas que apresentaram um valor de $p \leq 0,10$.

Também foram apresentadas as medidas de associação por meio da razão de prevalência, entre cada variável considerada e o desfecho em estudo, com seu respectivo intervalo de confiança a 95%.

Em seguida, no bloco II - nível hierárquico intermediário, as variáveis de estilo de vida e condição de saúde foram exploradas e verificadas quanto à associação com o desfecho, sendo também o nível de significância de 5%. Nesta etapa, foram consideradas no modelo as variáveis do bloco I que apresentaram associação. Desse modo, as medidas de associação do bloco II foram estimadas por meio de razão de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança a 95% (IC95%), ajustadas pelas variáveis do bloco I. Também foi realizada análise adicional para explorar os achados em função da variável cor da pele/raça/etnia.

4.2.8 Procedimentos éticos

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia para apreciação e obteve um parecer favorável, recebendo o número de registro no CEP: CAAE: 41064620.3.0000.0056.

Foram respeitadas todas as normas do disposto nas Resoluções 466/2012 e 580/18 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2018; BRASIL, 2012). Todos os indivíduos que participaram do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, deixando clara sua participação ou desistência deste ao longo da pesquisa, ficando com uma via e devolvendo outra.

4.3 ESTUDO 2B

4.3.1 Registro e protocolo

O protocolo desta revisão sistemática foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* - base de dados PROSPERO com o seguinte código CRD42022340230. Declaração PRISMA - 2020 (PAGE *et al.*, 2021) orientou a redação desta revisão.

4.3.2 Critérios de elegibilidade para os estudos

Foram utilizados como critério de inclusão os estudos transversais, coorte, caso controle e ensaios clínicos realizados em humanos com idade igual ou superior a 60 anos. Inicialmente, não houve restrição de idioma, até 01 de maio de 2022. Foram excluídos estudos sem descrição clara de critérios de diagnóstico para perda auditiva e/ou declínio cognitivo, a exemplo de informações autorreferidas. Também foram excluídos estudos que envolveram amostras de idosos com diagnóstico de demência.

4.3.3 Fontes de informação

Os estudos foram acessados utilizando-se as seguintes bases de dados eletrônicas; Medline/PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, Web of Science e Scopus. As listas de referência dos artigos selecionados para a revisão sistemática, bem como bancos de dados específicos contendo textos da literatura cinza, tais como MedRxiv também foram examinados.

4.3.4 Estratégias de busca

Os descritores utilizados e seus sinônimos foram identificados nos Medical Subject Headings (Títulos de Termos Médicos) - MeSH. Os unitermos empregados para as estratégias de busca foram: idosos, perda auditiva, disfunção cognitiva e declínio cognitivo. Os unitermos em inglês foram: *aged, deafness, hearing loss, cognitive impairment, cognitive dysfunction e cognitive decline*. Os seguintes operadores booleanos foram empregados: AND e OR. A estratégia de busca inicial foi adaptada para as demais bases de dados eletrônicas (Material suplementar – Quadro I). Para avaliar a qualidade das estratégias de busca, a Peer Review Electronic Search Strategy – PRESS foi empregada (MCGOWAN *et al.*, 2016).

4.3.5 Seleção do estudo

Após a exclusão das duplicatas, os estudos foram selecionados por meio da leitura de títulos e resumos, utilizando o programa Rayyan (OUZZANI *et al.*, 2016), por dois revisores (D.C.S.O e A.A.M) que desconheciam as decisões tomadas por

seus pares durante o processo de seleção dos artigos. Dois investigadores (A.G. e S.S.C.) fizeram a leitura do texto completo dos artigos selecionados, independentemente, e aqueles que atenderem aos critérios de elegibilidade foram incluídos na revisão sistemática. Nos casos em que houve divergência entre os pesquisadores, a inclusão ou exclusão dos artigos foi julgada por consenso entre eles.

4.3.6 Extração dos dados

Os investigadores (D.C.S.O. e A.A.M.) fizeram a extração de dados dos artigos incluídos utilizando os seguintes campos: nome do autor, ano de publicação, local e ano de estudo, objetivo, desenho do estudo, tamanho da amostra, critérios para o diagnóstico da perda auditiva, medida de associação, presença de variáveis confundidoras e modificadoras e os principais achados.

4.3.7 Avaliação da qualidade/risco de viés do estudo

Para avaliar a qualidade dos estudos selecionados, o instrumento Newcastle - *Ottawa Quality Assessment Scale Cohort Studies* e Newcastle - *Ottawa Quality Assessment Scale (adapted for cross sectional studies)* para estudos observacionais, de coorte e transversal, respectivamente (MODESTI *et al.*, 2016; WELLS *et al.*, 2014). Os pesquisadores (D.C.S.O e A.A.M) realizaram a avaliação da qualidade de todos os estudos, independentemente e, em seguida, as informações foram confrontadas com consenso entre eles.

4.3.8 Análise de dados

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o pacote estatístico STATA® versão 16 (StataCorp LLC, College Station, TX, EUA), Número de série: 301606315062.

O indicador I-quadrado de Higgins e Thompson (I^2) foi utilizado para avaliar a heterogeneidade estatística entre os estudos (HIGGINS; GREEN, 2011). A seleção dos métodos estatísticos levou em consideração os dados das medidas de associação entre perda auditiva e declínio cognitivo foram avaliadas de forma contínua, isto é, foi considerado o coeficiente Beta (B) e seu Intervalo de coeficiente (IC 95%) do modelo

de regressão linear entre as variáveis contínuas de exposição e desfecho. As estimativas do coeficiente B foram padronizadas por meio da função Cohen's D (ESPÍRITO SANTO; DANIEL, 2015).

Para avaliar a qualidade dos estudos selecionados, o instrumento *Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale Cohort Studies* e *Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale (adapted for cross sectional studies)* para estudos observacionais, de coorte e transversal, respectivamente (MODESTI *et al.*, 2016; WELLS *et al.*, 2014). Os pesquisadores (D.C.S.O e A.A.M) realizaram a avaliação da qualidade de todos os estudos, independentemente e, em seguida, as informações foram confrontadas com consenso entre eles.

4.3.9 Qualidade da evidência do presente estudo – Sistema GRADE

Empregou-se o Sistema GRADE (ATKINS *et al.*, 2004) como ferramenta de avaliação da qualidade de evidência da revisão sistemática. Este sistema contém os seguintes itens: risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação, os quais podem diminuir a pontuação final da qualidade da evidência. Além disso, para essa análise houve a influência também dos demais itens: magnitude do efeito, gradiente dose resposta e possível ajuste por covariáveis confundidoras. Sendo assim, a qualidade da evidência pode ser classificada em: alta qualidade ≥ 4 pontos, qualidade moderada: 3 pontos, baixa qualidade: 2 pontos, e evidência muito baixa: 1 ponto.

5 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa estão apresentados no formato de dois artigos científicos a serem submetidos em periódicos reconhecidos na área de Saúde Coletiva. Estão também apresentados, no apêndice F, outros produtos provenientes do trabalho da mestranda.

6 ARTIGO 1

VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DOS PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA EM SAÚDE DA FAMÍLIA EM SAÚDE AUDITIVA DE IDOSOS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

RESUMO

Introdução: há necessidade de preparação das Equipes de Saúde da Família (ESF) para a identificação preliminar da perda auditiva em idosos, por meio de estratégias simplificadas, a exemplo do Teste do Sussurro. **Objetivo:** verificar o desempenho de profissionais acerca do conhecimento da perda auditiva em idosos, mediante treinamento teórico-prático. **Método:** foi realizado um estudo de intervenção com 87 profissionais das ESF do município de Santo Antônio de Jesus-BA. Foi utilizado um questionário semiestruturado, antes (ETAPA I) e depois (ETAPA II) do treinamento. Os encontros presenciais foram conduzidos por uma fonoaudióloga, sendo abordado o seguinte conteúdo programático: anatomofisiologia da audição; deficiência auditiva e suas características; cuidados com a audição; política nacional de saúde auditiva; teste do sussurro e processo de reabilitação. O grau de desempenho dos participantes foi transformado em um escore com máximo de 14 pontos. Após confirmação da normalidade do escore de desempenho, por meio do teste Shapiro-Francia, foi realizada a comparação das duas Etapas I e II, com o emprego do teste t de *Student*. O desempenho também foi testado em sua forma categórica, tomando como ponto de corte a sua medida média, com o emprego do teste X^2 , considerando categorias de nível de escolaridade, sexo, ocupação, idade e tempo de serviço. O nível de significância de 5% foi adotado em todo o estudo. A investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 41064620.3.0000.0056). **Resultados:** houve elevação do desempenho médio após o treinamento da ordem de 30% do total de acertos, com significância estatística alta ($p= 0,00001$). Foi possível observar que o maior desempenho ocorreu de forma mais frequente entre indivíduos que referiram possuir até o Ensino Médio ($p=0,0005$), bem como para aqueles que possuíam mais de 45 anos. **Conclusão:** de acordo com a avaliação realizada, o desempenho dos profissionais da ESF, em relação ao conhecimento acerca da triagem de perda auditiva em idosos se elevou. O treinamento da ESF para aplicação do teste do sussurro, além de ter baixa complexidade, mostra-se factível para ser implementado na atenção primária à saúde em profissionais de diferentes níveis de escolaridade e faixa etária.

Palavras-chave: Teste do sussurro. Idosos. Perda auditiva. Capacitação.

ABSTRACT

Introduction: there is a need for the preparation of family health teams (ESF) for the preliminary identification of hearing loss in the elderly, through simplified strategies, such as the Whisper Test. **Objective:** to verify the performance of professionals

regarding the knowledge of hearing loss in the elderly, through theoretical and practical training. **Method:** an intervention study was conducted with 87 professionals from the ESF in the municipality of Santo Antônio de Jesus - BA. A semi-structured questionnaire was used before (STEP I) and after (STEP II) of the training. The face-to-face meetings were conducted by a speech therapist, and the following programmatic content was addressed: anatomophysiology of hearing; hearing impairment and its characteristics; hearing care; national auditory health policy; whisper test and rehabilitation process. The degree of performance of the participants was transformed into a score with a maximum of 14 points. After confirming the normality of the performance score, through the Shapiro-Francia test, the two Stages I and II were compared with use of the Student *t-test*. Performance was also tested in its categorical form, taking as a cutoff point its average measure, with the use of the χ^2 test, considering categories of level of education, sex, occupation, age and time of service. The significance level of 5% was adopted throughout the study. The investigation was approved by the Research Ethics Committee (CAAE: 41064620.3.0000.0056). **Results:** there was an increase in the average performance after training in the order of 30% of the total correct answers, with high statistical significance ($p=0.00001$). It was possible to observe that the highest performance occurred more frequently among individuals who reported having up to high school ($p=0.0005$), as well as for those who were over 45 years old. **Conclusion:** according to the evaluation performed, the performance of the professionals of the ESF, in relation to the knowledge about hearing loss screening in the elderly, increased. The training of the ESF to apply the Whisper Test, besides having low complexity, is feasible to be implemented in primary health care in professionals of different levels of education and age group.

Keywords: Whisper test. Elderly. Hearing loss. Training.

1 INTRODUÇÃO

A perda auditiva compromete a comunicação oral reduzindo o bem-estar social e impactando negativamente a qualidade de vida da pessoa idosa (RIBEIRO *et al.*, 2021). Esta perda auditiva também pode desencadear sofrimento psíquico, como ansiedade e depressão, ou ainda transtornos neurológicos como declínio cognitivo e demência (KIM *et al.*, 2020).

Em 2050, de acordo com estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), 2,5 bilhões de pessoas estarão com algum grau de perda auditiva, e pelo menos 700 milhões demandarão reabilitação dos serviços de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). As estimativas sobre a perda auditiva podem ser ainda mais críticas em países com dificuldade de acesso ao serviço de saúde, inviabilizando o diagnóstico precoce do problema, vulnerabilizando ainda mais as populações das regiões pobres (HAILE, 2021).

Tendo em vista que a presbiacusia tem uma elevada ocorrência e impactos deletérios, esse agravo não deve ser negligenciado pela assistência à saúde. Principalmente, considerando a melhoria da expectativa de vida no país e, conseqüentemente, o aumento das comorbidades (CARNIEL *et al.*, 2017).

Por essa razão, há necessidade de preparação da equipe de saúde na atenção básica para a identificação preliminar da perda auditiva por meio de estratégias simplificadas, como o teste de triagem auditiva denominado Teste do Sussurro (GUIA DE ATENÇÃO À REABILITAÇÃO DA PESSOA IDOSA, 2021). A realização do Teste do Sussurro é indicada como uma estratégia a ser adotada por qualquer profissional de saúde previamente treinado, em virtude da sua simplicidade de execução e alta sensibilidade para identificação do agravo sensorial (LABANCA *et al.*, 2017).

Estratégias para a identificação da perda auditiva em idosos são necessárias na atenção primária, em especial uma testagem rápida, simples e barata, possibilitando o diagnóstico precoce. Nesse sentido, atribui-se um caráter de relevância e singularidade a estudos com o propósito de treinamento de profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF) para conhecimento e aplicação da triagem diagnóstica da perda auditiva em idosos, atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Assim, este estudo tem o objetivo de verificar o desempenho de profissionais da Equipe de Saúde da Família (ESF) para triagem de perda da acuidade auditiva em idosos, após treinamento teórico-prático para aplicação do Teste do Sussurro.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de intervenção para avaliação de desempenho após treinamento de profissionais da Equipe de Saúde da Família (ESF). Participaram do estudo 87 profissionais que atuam nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Santo Antônio de Jesus, entre eles enfermeiros e agentes comunitários de saúde.

O treinamento dos profissionais foi distribuído em dois encontros com duração média de duas horas cada, em que se promoveu o ensino técnico da triagem de perda auditiva em idosos preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

Inicialmente, foi realizado um levantamento da capacidade instrumental dos participantes a respeito do conhecimento relacionado à perda auditiva (ETAPA I). Nesta etapa, foi aplicado previamente um instrumento de coleta de dados, contendo itens relacionados tanto à condição sociodemográfica, quanto às questões específicas acerca do conhecimento sobre a perda auditiva propriamente (FORMULÁRIO 2) (ALVARENGA *et al.*, 2008). Em seguida, foi desenvolvida a primeira sessão do treinamento, por meio de rodas de conversa conduzidas por uma fonoaudióloga com experiência nesta área de atuação, em que foram abordados os seguintes temas: 1) Anatomofisiologia da audição; 2) Definição de perda auditiva – presença e gravidade e 3) Fatores de risco da deficiência auditiva e presbiacusia.

No segundo encontro, também conduzido pela pesquisadora fonoaudióloga e equipe, foram abordados os temas: 1) Cuidados com a Saúde Auditiva; 2) Elementos Principais da Política Nacional de Saúde Auditiva; 3) Processo de Reabilitação; 4) Teste do Sussurro e sua aplicação adequada em idosos. Em seguida (ETAPA II), foi reaplicado o instrumento de coleta de dados (FORMULÁRIO 2) com as mesmas questões específicas contidas na ETAPA I.

Para permitir a comparação de desempenho de cada participante, antes e depois do treinamento técnico, foi criado um escore em que cada uma das questões específicas, acertadas pelo participante, representou 1 ponto. Dessa forma, o escore de desempenho, em cada etapa, teve pontuação máxima de 17 pontos (Apêndice E).

Para a análise dos dados, inicialmente, foi estimado um indicador de pontuação absoluta, denominado DESEMPENHO resultante da subtração da pontuação obtida na Etapa II (depois do treinamento) por aquela obtida na Etapa I (antes do treinamento) para cada participante.

$$\text{DESEMPENHO} = (\text{Pontuação}_{\text{Etapa II}} - \text{Pontuação}_{\text{Etapa I}})$$

Posteriormente, foi também verificada, por meio do teste Shapiro-Francia, a normalidade da variável representada pelo DESEMPENHO, sendo garantido o pressuposto de normalidade.

Com o emprego do teste T, foi realizada também a comparação de DESEMPENHO e estimados média e intervalo de confiança a 95%, segundo as

variáveis sexo, idade, escolaridade e ocupação. O nível de significância adotado foi 5% para todo o estudo.

A variável DESEMPENHO foi convertida em categoria, tomando como ponto de corte a sua média. Foram obtidas duas categorias da nova variável: 1) DESEMPENHO MAIOR (≥ 4 pontos) e 2) DESEMPENHO MENOR (< 4 pontos). Ressalta-se que 4 pontos correspondem a uma diferença de aproximadamente 30% do total de acertos.

Em seguida, foi realizada a distribuição das variáveis do estudo, por meio de frequência simples com valores absolutos e relativos. Com o emprego do teste X^2 foi realizada também a comparação de DESEMPENHO MAIOR, segundo as variáveis sexo, idade, escolaridade e ocupação. O nível de significância adotado foi de 5% para todo o estudo. Foi utilizado o pacote estatístico Stata 17, com a seguinte licença: 301709305247.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CAAE 41064620.3.0000.0056), bem como recebeu financiamento por meio do edital FAPESB/ nº 02/2020 - PROGRAMA PESQUISA PARA O SUS.

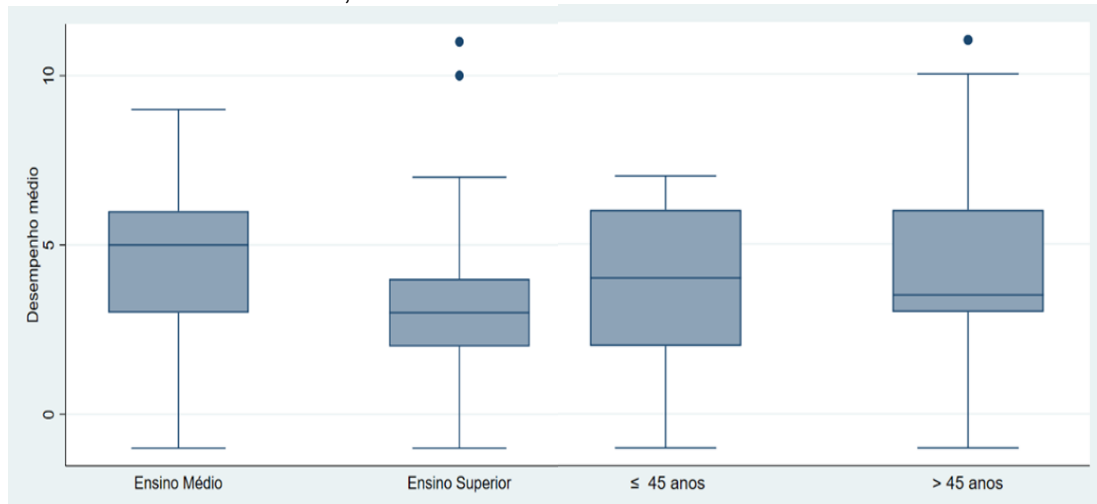
3 RESULTADOS

A tabela 01 descreve as características sociodemográficas dos profissionais da equipe de saúde da família que participaram da capacitação em saúde auditiva. Constituíram a amostra 87 profissionais, dentre eles, 82 participantes do sexo feminino, representando 94,3% dos profissionais, sendo apenas 5 participantes do sexo masculino. Quanto à faixa etária, somente 25,3% indivíduos apresentaram idade entre 51 e 65 anos, os demais eram mais jovens. Observou-se que a mediana de idade foi 45 anos. Em relação à escolaridade, verificou-se que 57,5% dos profissionais estudaram até o ensino médio, enquanto, 42,5% participantes concluíram o ensino superior. Em relação a ocupação, a maior parte era composta por agentes comunitários de saúde (74,7%).

A tabela 2 apresenta medidas de tendência central das seguintes variáveis: tempo de serviço, pontuação obtidas antes (Etapa I) e depois do treinamento (Etapa II) e Desempenho dos profissionais (resultante da subtração da pontuação obtida nas duas etapas). Observou que o valor mediano da variável Desempenho foi 4 pontos e

que 75% dos profissionais apresentaram uma marca de até 6 pontos (IIQ 2;6). Detectou-se também que a média de serviço em saúde dos participantes foi aproximadamente 18 anos e que apenas 25% deles tinham até 12 anos de serviço, sendo os demais mais experientes.

Gráfico 1 – Boxplot do desempenho médio, segundo as variáveis escolaridade e idade dos profissionais da Equipe de Saúde da Família. Santo Antônio de Jesus – BA. Brasil, 2021.



Fonte: elaboração própria.

Observou-se um desempenho médio mais elevado para o sexo feminino quando comparado ao sexo masculino (tabela 3). Em relação à ocupação, os agentes comunitários de saúde apresentaram desempenho médio mais alto (Desempenho médio de 4,25; IC^{95%} 4,86 - 5,44). No quesito escolaridade, o grupo que estudou até o ensino médio teve melhor desempenho mediante treinamento técnico, quando comparado ao grupo com ensino superior. Já para a variável tempo de serviço em saúde, aqueles que apresentaram mais de 18 anos demonstraram ser mais beneficiados pelo treinamento (4,19; IC^{95%} 3,50 - 4,87). Houve significância estatística apenas para as variáveis escolaridade ($p=0,0005$) e tempo de serviço em saúde ($p=0,04$)

A tabela 4 apresenta comparação das proporções de Desempenho Maior (≥ 4 pontos), segundo as variáveis sexo, escolaridade, ocupação, tempo de serviço em saúde e idade. Análise bivariada mostrou Desempenho Maior foi mais frequente, com significância estatística entre profissionais que referiram ter até o ensino médio ($p = 0,001$), que eram agentes de saúde ($p = 0,011$). As demais variáveis não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre as proporções.

4 DISCUSSÃO

Os achados principais, deste estudo, mostraram que houve elevação do desempenho médio, após o treinamento da ordem de 30% do total de acertos, com significância estatística. Corroborando com os estudos de Andrade et al (2020), por meio do qual se observou que o maior desempenho foi mais frequente entre indivíduos que referiram possuir até o Ensino Médio e que estavam na faixa etária acima de 45 anos.

Em linhas gerais, a estratégia utilizada nesta pesquisa, mostrou que o treinamento teórico-prático é um método factível para ser implementado na Atenção Primária à Saúde (APS), vez que apresenta baixa complexidade de execução. Sabe-se que estratégias semelhantes de capacitação dos profissionais em saúde auditiva são efetivas, no que se refere ao aprimoramento de conhecimento para identificação preliminar da perda auditiva, elevando a frequência de encaminhando dos indivíduos com indícios de alterações auditivas para os serviços de referência e, conseqüentemente, reduzindo o dano à saúde (RÊGO et al 2010).

Em que pese a importância da capacitação das equipes de saúde da família para ofertar orientações às comunidades atendidas e identificação de suas queixas, os achados secundários desta investigação, demonstraram que nenhum participante referiu ter recebido pelo menos uma sessão de treinamento para realização de triagem auditiva durante seu histórico profissional.

É importante ressaltar a necessidade de incluir a atenção à saúde auditiva da pessoa idosa, com foco na triagem da perda auditiva, “no radar” de iniciativas de educação permanente do Sistema Único de Saúde (SUS), a exemplo da Rede Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS). Em uma busca rápida dos 419 cursos cadastrados em seu site, não foi recuperado nenhum com o tema em tela. Considerando que metade dos usuários da Rede são oriundos da Atenção Primária à Saúde, a oferta de um curso sobre a triagem da perda auditiva em idosos poderia ter amplo alcance entre os profissionais neste nível de atenção à saúde. Além disso, a portaria nº 2546, de 28 de outubro de 2011 ampliou o programa de Telessaúde Brasil para Telessaúde Brasil redes, que ressalta a importância da educação continuada na atenção básica, veiculadas através de vídeos, aulas, conferências e cursos.

A inexistência de capacitação em Saúde Auditiva na Atenção Primária à Saúde, além de não se alinhar Política Nacional de Saúde Auditiva (MINISTÉRIO DA

SAÚDE, 2009), tem o potencial de gerar uma sobrecarga nos níveis secundário e terciário de assistência à saúde auditiva, uma vez que mediante qualificação adequada das equipes da ESF pode, inclusive, haver prevenção de perda auditiva por meio de orientações à comunidade sobre o controle de exposição a ruídos em seu cotidiano ou em ambiente laboral (RIBEIRO et al. 2014; ANDRADE, 2016).

Neste estudo, uma possível justificativa para o melhor desempenho entre os participantes que referiram ter até o ensino médio (Gráfico 1), pode ser o fato de que os indivíduos que não tiveram a oportunidade de cursar uma graduação em saúde, apresentaram um maior desconhecimento acerca da saúde auditiva antes do treinamento teórico-prático quando comparados aos profissionais de enfermagem que possuem nível superior (GOUVEA et al. 2015; CASTRO e ZUCKI, 2015, CONCEIÇÃO e NIELSEN, 2014; MELO et al. 2010; JACOB, 2010).

O argumento supracitado pode ser utilizado para justificar o benefício maior do treinamento nos indivíduos com mais idade, uma vez que os participantes com idade acima de 45 anos, constituíam 70% daqueles que possuíam até o ensino médio.

Apesar dos esforços metodológicos para tornar os achados mais fidedignos, admite-se que o tamanho da amostra do estudo pode ter influenciado os resultados. Destaca-se que todo processo de planejamento, autorização e execução do treinamento, em tela, ocorreu no mês de junho de 2021, pico da segunda onda de casos de COVID-19 no estado da Bahia de acordo com o boletim epidemiológico do (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021): um período em que havia uma sobrecarga das atribuições de responsabilidade das equipes de ESF, no que se refere à identificação e monitoramento dos casos suspeitos de COVID-19, o que pode ter reduzido a adesão ao treinamento teórico prático ofertado (MACIEL *et al* 2020).

Outra limitação, diz respeito à ausência de monitoramento do nível de retenção de informações recebidas pelos participantes. No presente estudo, não houve desenvolvimento de estratégias de acompanhamento dos profissionais com o objetivo de mapear, ao longo do tempo, quais os saberes permaneciam e eram aplicados no cotidiano profissional dos participantes. Um estudo que realizou o monitoramento de retenção pós-capacitação em saúde infantil auditiva, demonstrou que há declínio do conhecimento apreendido com o passar do tempo (ARAÚJO et al, 2015). Provavelmente, a retenção do conhecimento acerca da saúde auditiva em idosos obtido pelos participantes no presente estudo, também tenha a tendência de redução. Porém, esta avaliação não foi realizada.

Em contraparte, é importante enfatizar que este estudo apresenta fortalezas. Por exemplo, houve uma participação proporcional expressiva de agentes comunitários em saúde – ACS (74.5%), indicando uma receptividade por parte desta categoria para aderir a iniciativas de educação em saúde auditiva da pessoa idosa. Sabe-se que o ACS está diretamente ligado à comunidade, constituindo elemento-chave de mediação entre a população e o serviço de saúde, vez que esses profissionais residem no território onde trabalham, compartilhando a realidade com os usuários do serviço daquela área de cobertura. Portanto, esse profissional tem o potencial de beneficiar a qualidade do atendimento em saúde auditiva da pessoa idosa, por elevar interlocução entre a família e a equipe de saúde (ASSIS e SILVA, 2018).

Neste estudo foi sinalizado que a capacitação dos profissionais da equipe de saúde da família para triagem da perda auditiva em idosos é uma estratégia de baixo custo adequada a municípios que não dispõem de muitos recursos, como ocorre em Santo Antônio de Jesus-BA. Além de ser um método efetivo para instrumentalizar o profissional da atenção básica a desenvolver atividades otimizadas de prevenção/ educação em saúde, diagnóstico precoce, encaminhamento e manejo mais adequado para os idosos com o referido agravo, elevando a qualidade da assistência em saúde integral deste grupo populacional.

Diante do exposto, estratégias que possam desenvolver capacitação em atenção à saúde auditiva de idosos, devem ser motivadas pelas três esferas de gestão do SUS, inclusive com metodologias de educação à distância, visando maior abrangência e redução de seus custos.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a capacitação dos profissionais das equipes de saúde se mostrou significativa, visto que houve uma diferença estatisticamente significativa entre a pré e a pós-capacitação, fato que evidencia a necessidade de ações de educação continuada que proporcionem a prevenção, promoção e enfrentamento da perda auditiva. Além disso, o processo de capacitação contribui para proporcionar uma visão ampliada no cuidado da pessoa idosa, promovendo o diagnóstico precoce e de baixo custo, contribuindo para a realização de encaminhamentos adequados, promovendo uma assistência integral à saúde dos cidadãos. Portanto, entende-se que

é necessário um processo de educação continuada e a existência de mais pesquisas que evidenciem a apreensão dos conhecimentos adquiridos em longo prazo.

O estudo trouxe para a prática os princípios da política nacional de saúde integral da população negra (promovendo o acesso, reduzindo as desigualdades, ampliando a equidade). Na política nacional de saúde auditiva, atuou desde a atenção básica (detecção precoce e educação continuada), média complexidade (diagnóstico audiológico) e alta complexidade (orientações e encaminhamentos para o centro de referência CEPRED), fortalecendo os princípios do SUS.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. V. D.; *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 22, p. 1055-1064, 2017.

ALVARENGA, K. F.; *et al.* Proposta para capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva. **Pró-Fono**, 20, n. 3, p. 171-176, 2008.

ALVARENGA, K. D. F.; *et al.* Questionário para monitoramento do desenvolvimento auditivo e de linguagem no primeiro ano de vida. **CODAS**, v. 25, n. 1, p. 16-21, 2013. ISSN 2317-1782.

ANDRADE, A.; SLEIFER, P.; BORGES, V. M. S. Capacitação Sobre Saúde Auditiva Para Agentes Comunitários De Saúde: Uma Avaliação De Sua Efetividade. **Rev. Aten. Saúde**, v. 18, n. 63, p. 52-64, 2020. doi: 10.13037/ras.vol18n63.5724. ISSN 2359-4330

ARAÚJO, E. M.; *et al.* A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 13, n. 31, p. 383-394, 2009.

ARAÚJO, E. M.; NUNES, A. P.; NISIDA, V. A invisibilidade nos dados da COVID 19. **Folha de São Paulo**. p.1-5, 2021.

ARAÚJO, E. S.; *et al.* Capacitação de agentes comunitários de saúde na área de saúde auditiva infantil: retenção da informação recebida. **Revista CEFAC** [online], v. 17, n. 2, pp. 445-453, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201511913>. ISSN 1982-0216. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201511913>. Acesso em: 24 jul. 2022.

ASSIS, A. S.; CASTRO-SILVA, C. R. Agente comunitário de saúde e o idoso: visita domiciliar e práticas de cuidado¹ 1 Pesquisa financiada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC/CNPq), no período de 2013 a 2014. **Physis: Revista de Saúde Coletiva** [online], v. 28, n. 03, e280308, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280308>>. Acesso em 7 de setembro de

2022. Epub 08 Out 2018. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280308>.

BACHILLI, R. G.; SCAVASSA, A. J.; SPIRI, W. C.; A identidade do agente comunitário de saúde: uma abordagem fenomenológica. **Cien Saude Colet**, v. 13. n. 1, p. 51-60, 2008.

BALEN, S. A.; BOENO, M. R. M.; LIEBEL, G. A influência do nível socioeconômico na resolução temporal em escolares. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 1, p. 7-13, 2010.

BARALDI, G. S.; ALMEIDA, L. C.; BORGES, A. C. L. Perda auditiva e hipertensão: achados em um grupo de idosos. **Revista brasileira de otorrinolaringologia**, v. 70, n. 5, p. 640-644, 2004.

BIRCHER, J. Towards a dynamic definition of health and disease. **Medicine, Health Care and Philosophy**, v. 8, n. 3, p. 335-341, 2005.

BORGES, M. G. S. *et al.* Correlações entre a avaliação audiológica e a triagem cognitiva em idosos. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, p.1285-1293, 2016.

BRAFFETT, B.H.; *et al.* Risk factors for hearing impairment in type 1 diabetes. **Endocr Pract**, v. 25, n. 12, p 1243-1254, 2019.

BRASIL. Departamento da Atenção Básica. **Cadernos da Atenção Básica: Envelhecimento e saúde da Pessoa Idosa. Série Pactos pela Saúde.** Brasília. v. 19, 2006.

BRASIL. **Lei n. 11.350** de 5 de outubro de 2006. Define que as atividades de Agente Comunitário de Saúde e de Agente de Combate às Endemias. Diário Oficial da União 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico especial.** Brasília, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de atenção à reabilitação da pessoa idosa** Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.073**, de 28 de setembro de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Portaria nº 2.073, de 28 de setembro de 2004.** Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Diário Oficial da União, Brasília, 2004.

BRASIL. **Portaria nº 2.488**, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União. 24 out. 2011, Seção 1, p. 48-55. 17.

BRASIL. **Portaria nº 2546**, de 28 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil. Diário Oficial da União, nº 208, 28 de out. 2011, Seção 1, p. 50.

BRASIL. **Resolução 466/2012-Normas para pesquisa envolvendo seres humanos**. Conselho Nacional de Saúde. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. **Resolução 580**. Conselho Nacional de Saúde. Brasília. 135: 55-61 p. 2018.

BUZAR, F. J. R. **Interseccionalidade entre raça e surdez: a situação de surdos(as) negros(as) em São Luís - MA**. 2012. 155 f. Dissertação (mestrado) - Mestrado em Educação, Universidade de Brasília, Brasília.

CARNIEL, C. Z., *et al.* Implicações do uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual na qualidade de vida de idosos. **CODAS** [online], v. 29, n. 5, e20160241, 2017. Acesso em: 20 ago. 2022.

CARUSO, M. F. B.; MÁRMORA, C. H. C.; DELGADO, F. E. F. Prevalência de perda auditiva autorrelatada em idosos e fatores associados em Juiz de Fora. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 17, n. 2, p. 35-42, 2019. ISSN 1983-2567. Disponível em: <<https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/40809>>. Acesso em: 30 jul. 2022. doi: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2018.40809>.

CHAGAS, A. M. **Comunidade popular, população negra, clínica e política: um outro olhar**. 2010 - Dissertação (Mestrado) - Universidade do Federal Fluminense, Niterói.

CUNHA, E. Mortalidade infantil e raça: as diferenças da desigualdade. **Jornal da Rede Feminista de Saúde**, 23, p. 103-116, 2001.

FAUSTINO, D. M. A universalização dos direitos e a promoção da equidade: o caso da saúde da população negra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3831-3840, 2017.

FELIX, J. Economia da Longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. **Anais VIII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde** [Internet]. São Paulo, p. 7-9, 2007.

FERREIRA, P. L. A. **O ensino de relações étnico-raciais nos percursos de escolarização de negros surdos na educação básica**. 2018. 121 f. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista.

FURTADO, R. S. S. Identidades e diferenças em narrativas de surdos negros. **Anais Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, Caxias do Sul: UCS, 2012.

GAO, J.; *et al.* Hearing loss and cognitive function among Chinese older adults: the role of participation in leisure activities. **BMC Geriatr** 20, p. 215, 2020.

GOULART, B. N. G. D.; *et al.* Fonoaudiologia e promoção da saúde: relato de experiência baseado em visitas domiciliares. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 5, p. 842-849, 2010.

GOUVÊA, G.R.; *et al.* Avaliação do conhecimento em saúde bucal de agentes comunitários de saúde vinculados à Estratégia Saúde da Família. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1185, 2015

HARA, K.; *et al.* Association between hypertension, dyslipidemia, and diabetes and prevalence of hearing impairment in Japan. **Hypertens Res**, v. 43, n. 9, p.963-968, 2020.

HOMANS, N.C.; *et al.* Prevalence of age-related hearing loss, including sex differences, in older adults in a large cohort study. **Laryngoscope**, v. 127, n. 3, p.725-730, 2016.

HÜNING, S. M; SILVA, A. K.; NETTO, T. L. Vulnerabilidade da população negra e políticas educacionais no brasil. **Cadernos CEDES**, n. 114, p. 110-119, 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil.** IBGE, Rio de Janeiro, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNS 2013: Em dois anos, mais da metade dos nascimentos ocorreram por cesariana.** 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da População Brasileira: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047.** Editora: Estatísticas Sociais. 2018.

JACOB, L. C. B.; *et al.* Capacitação dos enfermeiros em saúde auditiva infantil: uma proposta de teleeducação interativa. **Rev. Gaúcha Enferm**, v. 41, e20190446, 2020. Disponível em: <http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472020000100442&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 de setembro de 2022. Epub Oct 26, 2020. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190446>.

KOPPER, H.; TEIXEIRA, A. R.; DORNELES, S. Cognitive performance of a group of elders: influence of hearing, age, sex, and education. **Int Arch Otorhinolaryngol**, v. 13, n. 1, p. 39-43, 2009.

LABANCA, L.; *et al.* Triagem auditiva em idosos: avaliação da acurácia e reprodutibilidade do teste do sussurro. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 22, n. 11, pp. 3589-3598, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.31222016>. ISSN 1678-4561. Acesso em: 30 jul. 2022.

LLOYD, L. L.; KAPLAN, H. **Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry.** University Park Press: Baltimore. p. 16, 1978.

MACIEL, F. B. M.; *et al.* Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**

[online]. v. 25, suppl 2, p. 4185-4195, 2020. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020>>. Acesso em 07 de setembro de 2022. Epub 30 Set 2020. ISSN 1678-4561.

<https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020>.

MAIA, C. A. S.; CAMPOS, C. A. H. D. Diabetes Mellitus como causa de perda auditiva. **Revista brasileira de otorrinolaringologia**, v. 71, n. 2, p. 208-214, 2005.

MALTA, D. C. *et al.* Prevalência autorreferida de deficiência no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 10, 2016.

MALUCELLI D.A.; *et al.* Hearing loss prevalence in patients with diabetes mellitus type 1. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 78, n.3, p.105-15, 2012.

MANTELLI, E. B.; *et al.* Avaliação da restrição de participação em atividades de vida diária de idosos usuários de aparelhos de amplificação sonora individual. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 49, n. 5, p. 403-410, 2016.

MARCHIORI, L. L. D. M.; GIBRIN, P. C. D. Diabetes mellitus: prevalência de alterações auditivas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, n. 1, p. 82-86, 2003.

MARCHIORI, L. L. D. M.; REGO FILHO, E. D. A.; MATSUO, T. Hipertensão como fator associado à perda auditiva. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, n. 4, p. 533-540, 2006.

MELO, T. M.; *et al.* Capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva: efetividade da videoconferência. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica** [online], v. 22, n. 2, pp. 139-144, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000200012>>. Acesso em 07 de set. de 2022. Epub 07 Jul 2010. ISSN 0104-5687. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000200012>.

MIRANDA, V. M. Surdez com recorte racial: estado da arte no Brasil de 2012-2017. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 13-11-22, 2019.

MONDELLI, M.; LOPES, A. C. Relação entre a hipertensão arterial e a deficiência auditiva. **Arq Int Otorrinolaringol**, v. 13, n. 1, p. 63-68, 2009.

MOON, S.; PARK, J.H., YU, J.M.; CHOI, M.K.; YOO, H.J.; Association between diabetes mellitus and hearing impairment in American and Korean populations. **J Diabetes Complications**, v. 32, n.7, p 630-634. 2018.

MUNANGA, K. Algumas considerações sobre "raça", ação afirmativa e identidade negra no Brasil: fundamentos antropológicos. **Revista USP**, n. 68, p. 46-57, 2006.

MUNANGA, K. **Educação e Cotas**. In: Audiência Pública do Supremo Tribunal Federal, Brasília, 2010.

PAIVA, K. M.; HILLSHEIM D.; HAAS, P. Atenção ao idoso: percepções e práticas dos Agentes Comunitários de Saúde em uma capital do sul do Brasil. **CODAS** [online], v. 31, n. 1, 2019. Acesso em: 21 ago. 2022.

- PALHETA, A. C. P.; *et al.* Avaliação dos benefícios auditivos, quanto ao uso de prótese auditiva em indivíduos idosos. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 20, n. 3, p. 445-458, 2017.
- ROLIM, L. P.; *et al.* Effects of diabetes mellitus and systemic arterial hypertension on elderly patients' hearing. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 84, n 6, p. 754-763, 2017.
- RUSSO, I. Reabilitação auditiva de idosos. *In*: BEVILAQUA MC, M. M.; BALEN A.S.; PUPO, A.C.; REIS, A.C.M.B; FROTA, S. (Ed.). **Tratado de Audiologia**, São Paulo: Campos, 2011. p. 773-785.
- SANTOS, R. G. S.; CUNHA, M. P.; REGO, M. D. A. O racismo institucional sob a perspectiva da ética do cuidado, nos serviços de saúde: revisão integrativa. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 56, p. 3198-3213, 2020.
- SCHEFFER, J. C.; FIALHO, I. D. M.; SCHOLZE, A. D. S. Itinerários de cura e cuidado de idosos com perda auditiva. **Saúde e Sociedade**, v. 18, p. 537-548, 2009.
- SOUSA, M. D. G. C. D.; RUSSO, I. C. P. Audição e percepção da perda auditiva em idosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologi**, v. 14, n. 2, p. 241-246, 2009.
- SOUZA, I. M.; HUGHES, G. D.; VAN WYK, B. E.; MATHEWS, V.; ARAÚJO, E. M. Comparative Analysis of the Constitution and Implementation of Race/Skin Color Field in Health Information Systems: Brazil and South Africa. **J. Racial and Ethnic Health Disparitie**, 2020. DOI: 10.1007/s40615-020-00789-5
- SOUZA, I.M.; *et al.* "Análise comparativa da Constituição e Implementação do Campo de Cor Raça/Pele em Sistemas de Informação em Saúde: Brasil e África do Sul". **Revista de disparidades raciais e étnicas em saúde**, v. 8, n. 2, p.350-362, 2021.
- SOUZA, R. R. **Treinamento auditivo em idosos com comprometimento cognitivo leve**. 2010. Dissertação (Mestrado em Comunicação Humana) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- UCHIDA, Y.; *et al.* H. Age-related hearing loss and cognitive decline - The potential mechanisms linking the two. **Auris Nasus Larynx**, v. 46, n. 1, p 1-9, 2019.
- VASCONCELOS, M., CARDOSO, A. V. L.; ABREU, M. H. N. G. de. Os desafios dos Agentes Comunitários de Saúde em relação à saúde bucal em município de pequeno porte. **Arquivos em Odontologia**, v. 46, n. 2, 2016. Recuperado de <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquiosemodontologia/article/view/3533>
- VEDOATO, S. C. **Relações Entre Surdez, Raça e Gênero no Processo de Escolarização de Alunos Surdos do Paraná**. 2015. 66 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.
- VERAS, R. P.; MATTOS, L. C. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**,v. 73, n. 1, p. 128-134, 2007.

VERGNE, C. D. M.; *et al.* A palavra é... genocídio: a continuidade de práticas racistas no Brasil. **Psicologia & Sociedade**, v. 27, n. 3, p. 516-528, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on hearing**: web annexes. 2021. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339906>. Acesso em: 21 ago. 2022.

Tabela 1 – Distribuição de algumas características dos profissionais da Equipe de Saúde da Família que participaram da capacitação. Santo Antônio de Jesus – BA. Brasil, 2021. (N = 87).

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	82	94,25
Masculino	5	5,75
Idade		
26 a 40	27	31,03
41 a 50	38	43,68
51 a 65	22	25,26
Ocupação		
Enfermeira	22	25,29
Agente de saúde	65	74,71
Total	87	100,00
Escolaridade		
Até o 2º grau	50	57,47
Superior completo	37	42,53
Desempenho Maior		
Sim	44	50,57
Não	43	49,43
Total	87	100,00

Fonte: elaborado pelas autoras.

Tabela 2 – Medidas de Tendência Central da variável DESEMPENHO de profissionais da Equipe de Saúde da Família. Santo Antônio de Jesus – BA. Brasil, 2021. (N=87)

Variáveis	Média (DP)*		Mediana (IIQ)**	
Tempo de serviço em saúde (em anos)	17,8	5,2	(12; 23)	
Pontuação Etapa I	8,2	2,2	8 (7; 10)	
Pontuação Etapa II	12,1	1,7	13 (11; 13)	
Desempenho (em pontos)	3,9	2,6	4 (2;6)	

*DP = Desvio Padrão

**IIQ= Intervalo Interquartilico

Fonte: elaborado pelas autoras.

Tabela 3 – Comparação do DESEMPENHO médio e seu respectivo intervalo de confiança a 95%, segundo variáveis sexo, ocupação, escolaridade e tempo de serviço dos profissionais da Equipe de Saúde da Família. Santo Antônio de Jesus – BA. Brasil, 2021. (N=87)

Variáveis	Desempenho médio**	IC95%*		p*
Sexo				
Feminino	4,0	3,45	4,6	0,37
Masculino	3,6	-0,38	7,6	
Ocupação				
Enfermeira	3,2	1,9	4,5	0,94
Agente de saúde	4,2	4,9	5,2	
Escolaridade				
Até 2º grau	4,8	4,1	5,4	0,0005
Superior	2,9	2,1	3,8	
Tempo de serviço				
Mais de 18 anos	4,2	3,5	4,87	0,15
Até 18 anos	3,6	2,6	4,56	
IDADE ≤ 45anos				
Sim	3,5	2,8	4,2	0,04
Não	4,5	3,6	5,3	

*Intervalo de Confiança a 95%

** Desempenho Médio: média aritmética do Desempenho

*** p-valor do teste T < 5%

Fonte: elaborado pelas autoras.

Tabela 4 – Desempenho maior (variável categórica), segundo sexo, ocupação, escolaridade e tempo de serviço dos profissionais da Equipe de Saúde da Família. Santo Antônio de Jesus – BA, Brasil, 2021. (N = 87)

Variáveis	DESEMPENHO MAIOR*		P**
	Sim %	não %	
Sexo			
Feminino	50,0	50,0	0,664
Masculino	60,0	40,0	
Escolaridade			
Até Ensino Médio	66,0	34	0,001
Ensino Superior	29,7	70,27	
Ocupação			
Enfermeira	27,3	72,7	0,011
Agente de Saúde	58,5	41,5	
Tempo de serviço de saúde			

Menos de 18 anos	52,5	47,5	0,594
Até 18 anos	46,4	53,6	
Idade			
Até 45 anos	52,3	51,2	0,918
Maior que 45 anos	47,7	48,8	

*Desempenho Maior = Diferença na pontuação antes e após o treinamento ≥ 4 pontos

** p-valor do teste $\chi^2 < 5\%$

Fonte: elaborado pelas autoras.

7 ARTIGO 2

PERDA AUDITIVA, DECLÍNIO EM IDOSOS E RAÇA/COR DA PELE: UM ESTUDO DE META-ANÁLISE

Débora Conceição Santos de Oliveira Mestranda/ MPSPNI

<https://orcid.org/0000-0002-0557-34011>

fonodebby@yahoo.com.br

Prof.^a Simone Seixas da cruz

<https://orcid.org/0000-0002-9410-5676>

simone.seixas@ufrb.com.br

RESUMO

Objetivo: A perda auditiva tem sido apontada como um potencial preditor para o declínio cognitivo. O objetivo do estudo foi realizar uma revisão sistemática para avaliar as evidências científicas sobre a associação entre perda auditiva em idosos e declínio cognitivo, bem como se a raça e cor da pele exercem influência sobre a relação em tela. **Método:** A busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases eletrônicas: *MedLine/PubMed Web of Science, Scopus e BVS, e MedRxiv* até maio de 2022. Foram incluídos estudos com desenhos epidemiológicos avaliando a associação entre perda auditiva e declínio cognitivo em idosos. Dois revisores independentes realizaram a seleção, extração de dados, avaliação da qualidade dos estudos. Utilizou-se a Escala de Newcastle-Ottawa. Uma meta-análise usando modelo de efeitos aleatórios estimou as medidas de associação global (*Beta: B*) e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%), estimou-se também o indicador de Higgins e Thompson (I^2) para avaliar a heterogeneidade estatística dos dados. **Resultados:** 5.207 registros foram identificados nas buscas das bases de dados, sendo que apenas 18 (dezoito) estudos se enquadraram nos critérios de elegibilidade, totalizando uma amostra de 19.551 indivíduos. A perda auditiva apresentou associação com o declínio cognitivo em idosos ($B=-0,13$; IC^{95%}=-0,23 a -0,04; $I^2=98,70\%$). Para indivíduos negros, a magnitude da associação se elevou ($B=-0,64$; IC^{95%}=-3,36 a 2,07; $I^2=95,65\%$), porém o número de estudos foi insuficiente. **Conclusão:** Os achados desta revisão sistemática mostram a existência de associação significativa entre a perda auditiva e o declínio cognitivo em idosos, além de sinalizar que entre indivíduos negros a magnitude da associação se eleva. Esta investigação, aponta para a necessidade de uma política de saúde auditiva mais efetiva, em especial pelo potencial risco de declínio cognitivo e de degradação da qualidade de vida da pessoa idosa. Os achados também motivam o desenvolvimento de estudos para elucidar a influência da raça/cor da pele na hipótese estudada.

Palavras-chave: Idosos. Perda auditiva. Declínio cognitivo. Disfunção cognitiva. raça/cor/etnia.

ABSTRACT

Objective: hearing loss has been pointed out as a potential predictor for cognitive decline. The aim of this study was to conduct a systematic review to evaluate the scientific evidence on the association between hearing loss in the elderly and cognitive decline, as well as whether race and skin color influence the relationship on screen. **Method:** the study was conducted in the following electronic databases: *MedLine/PubMed Web of Science, Scopus and VHL, and MedRxiv* until May 2022. Studies with epidemiological designs evaluating the association between hearing loss and cognitive decline in the elderly were included. Two independent reviewers performed the selection, data extraction and evaluation of the quality of the studies, using the Newcastle-Ottawa Scale. The meta-analysis using a random effects model estimated the measures of global association (*Beta: B*) and their 95% confidence intervals (95% CI), and the Higgins and Thompson indicator (I^2) was also estimated to evaluate the statistical heterogeneity of the data. **Results:** 5,207 records were identified in the database searches, and only 18 (eighteen) studies met the eligibility criteria, totaling a sample of 19,551 individuals. Hearing loss was associated with cognitive decline in the elderly ($B=-0.13$; $CI^{95\%}=-0.23$ to -0.04 ; $I^2=98.70\%$). For black individuals, the magnitude of the association increased ($B=-0.64$; $CI^{95\%}=-3.36$ to 2.07 ; $I^2=95.65\%$), but the number of studies was insufficient. **Conclusion:** the findings of this systematic review show the existence of a significant association between hearing loss and cognitive decline in the elderly, besides signaling that among black individuals the magnitude of the association increases. This investigation points to the need for a more effective auditory health policy, especially due to the potential risk of cognitive decline and degradation of the quality of life of the older person. The findings also motivate the development of studies to elucidate the influence of race/skin color on the hypothesis studied.

Keywords: Elderly. Hearing loss. Cognitive decline. Cognitive dysfunction. race/color/ethnicity.

1 INTRODUÇÃO

Projeções apontam que em 2050, a expectativa de vida será de 82 anos para homens e 86 para mulheres em países em desenvolvimento (FELIX, 2007). No Brasil, estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística projetaram que em 2060, um quarto da população terá mais de 65 anos (IBGE, 2018). Tal fato engendra complexos desafios em cuidar da saúde da pessoa idosa, incluindo sua capacidade auditiva, em virtude da inversão da pirâmide etária.

A perda auditiva entre pessoas idosas tem como consequência uma redução na qualidade de vida, pela diminuição de atividades cotidianas e da sociabilidade, podendo gerar processos de perda de autonomia, isolamento social, depressão e demência proveniente do declínio cognitivo que parece vir acompanhado da redução

da acuidade auditiva (RUSSO, 2011; SCHEFFER; FIALHO; SCHOLZE, 2009; VERAS; MATTOS, 2007; LAWRENCE *et al.*, 2020).

A audição e a cognição prejudicadas são condições incapacitantes para pessoas idosas. O comprometimento das funções cognitivas relaciona-se diretamente com redução de interação do indivíduo em seu contexto social, dificultando o cotidiano por alterações deletérias aos domínios da atenção, percepção, funções executivas, capacidade de retenção e aplicação do conhecimento no dia a dia (LINDEN; LYONS; SCANNAPIECO, 2013).

O declínio cognitivo tem sido indicado como preditor de transtornos cognitivos, a exemplo da demência, podendo afetar, cerca de até 33% de idosos na faixa etária de 85 anos ou mais (BLENNOW *et al.*, 2006; LIVINGSTON *et al.*, 2020). Agravando ainda mais esse cenário, encontram-se as disparidades raciais em saúde (OLIVEIRA; THOMAZ; SILVA, 2014; SILVA *et al.*, 2018), que mostraram que o grupo de pessoas idosas negras enfrentam no curso da vida adversidades institucionais, interpessoais e estruturais (RABELO *et al.*, 2018; SILVA, 2022). Inclusive, já foi verificado que entre os agravos mais prevalentes entre pessoas idosas pretas se encontra o declínio cognitivo (SILVA *et al.*, 2018).

A relação entre perda auditiva e o declínio cognitivo tem sido investigada por alguns pesquisadores (FORTUNATO *et al.*, 2016; YUAN *et al.*, 2018; LOUGHREY *et al.*, 2018). No entanto, os dois agravos têm uma cadeia de causalidade complexa, de maneira que os mecanismos subjacentes que levam à conexão entre os dois ainda não são bem compreendidos (JAFARI; KOLB; MOHAJERANI, 2019; UCHIDA *et al.*, 2019). Ainda há poucas pesquisas dedicadas a entender os padrões de cuidados de saúde auditiva ou a magnitude da associação entre perda auditiva e declínio cognitivo em populações minoritárias como a população idosa negra. As disparidades raciais/étnicas e socioeconômicas existem na atenção à saúde auditiva e representam áreas críticas para pesquisa e intervenção (NIEMAN *et al.*, 2016).

Desse modo, a presente revisão sistemática com meta-análise avaliou a melhor evidência científica sobre a associação entre perda auditiva e declínio cognitivo em idosos, bem como sua magnitude entre indivíduos idosos negros.

2 MÉTODO

2.1 REGISTRO E PROTOCOLO

O protocolo desta revisão sistemática foi registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews - base de dados PROSPERO com o seguinte código CRD42022340230. A Declaração PRISMA - 2020 (PAGE *et al.*, 2021) orientou a redação desta revisão.

2.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE PARA OS ESTUDOS

Como critérios de inclusão foram utilizados estudos transversais, coorte, caso controle e ensaios clínicos realizados em humanos com idade igual ou superior a 60 anos. Não houve restrição de idiomas, e a pesquisa foi concluída em 01 de maio de 2022. Foram excluídos estudos sem descrição clara de critérios de diagnóstico para perda auditiva e/ou declínio cognitivo, a exemplo de informações autorreferidas. Também foram excluídos estudos que envolveram amostras de idosos com diagnóstico de demência.

2.3 FONTES DE INFORMAÇÃO

Os estudos foram acessados sendo utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas; Medline/PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, Web of Science e Scopus. As listas de referência dos artigos selecionados para a revisão sistemática, bem como bancos de dados específicos contendo textos da literatura cinza, tais como MedRxiv também foram examinados.

2.4 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Os descritores utilizados e seus sinônimos foram identificados nos *Medical Subject Headings* (Títulos de Termos Médicos) - MeSH. Os unitermos empregados para as estratégias de busca foram: idosos, perda auditiva, disfunção cognitiva e declínio cognitivo. Os unitermos em inglês foram: *aged*, *deafness*, *hearing loss*, *cognitive impairment*, *cognitive dysfunction* e *cognitive decline*. Os seguintes

operadores booleanos foram empregados: AND e OR. A estratégia de busca inicial foi adaptada para as demais bases de dados eletrônicas (Material suplementar – Quadro 1). Para avaliar a qualidade das estratégias de busca, a *Peer Review Electronic Search Strategy* – PRESS foi empregada (MCGOWAN *et al.*, 2016).

2.5 SELEÇÃO DO ESTUDO

Após a exclusão das duplicatas, os estudos foram selecionados por meio da leitura de títulos e resumos, utilizando o programa Rayyan (OUZZANI *et al.*, 2016), por dois revisores (D.C.S.O e A.A.M) que desconheciam as decisões tomadas por seus pares durante o processo de seleção dos artigos. Dois investigadores (A.G. e S.S.C.) fizeram a leitura do texto completo dos artigos selecionados, independentemente, e aqueles que atenderem aos critérios de elegibilidade foram incluídos na revisão sistemática. Nos casos em que houve divergência entre os pesquisadores, a inclusão ou exclusão dos artigos foi julgada por consenso entre eles.

2.6 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Os investigadores (D.C.S.O. e A.A.M.) fizeram a extração de dados dos artigos incluídos utilizando os seguintes campos: nome do autor, ano de publicação, local e ano de estudo, objetivo, desenho do estudo, tamanho da amostra, critérios para o diagnóstico da perda auditiva, medida de associação, presença de variáveis confundidoras e modificadoras e os principais achados.

2.7 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o pacote estatístico STATA® versão 16 (StataCorp LLC, College Station, TX, EUA), Número de série: 301606315062.

O indicador I-quadrado de Higgins e Thompson (I²) foi utilizado para avaliar a heterogeneidade estatística entre os estudos (HIGGINS; GREEN, 2011). A seleção dos métodos estatísticos levou em consideração os dados das medidas de associação entre perda auditiva e declínio cognitivo, e foram avaliadas de forma contínua, isto é, foi considerado o coeficiente Beta (B) e seu Intervalo de coeficiente (IC 95%) do

modelo de regressão linear entre as variáveis contínuas de exposição e desfecho. As estimativas do coeficiente B foram padronizadas por meio da função Cohen's d (ESPÍRITO SANTO; DANIEL, 2015).

Para avaliar a qualidade dos estudos selecionados, foi usado o instrumento *Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale Cohort Studies* e *Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale (adapted for cross sectional studies)* para estudos observacionais, de coorte e transversal, respectivamente (MODESTI *et al.*, 2016; WELLS *et al.*, 2014). Os pesquisadores (D.C.S.O e A.A.M) realizaram a avaliação da qualidade de todos os estudos, independentemente e, em seguida, as informações foram confrontadas com consenso entre eles.

2.8 QUALIDADE DA EVIDÊNCIA DO PRESENTE ESTUDO – SISTEMA GRADE

Empregou-se o Sistema GRADE (ATKINS *et al.*, 2004) como ferramenta de avaliação da qualidade de evidência da revisão sistemática. Este sistema contém os seguintes itens: risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação, os quais podem diminuir a pontuação final da qualidade da evidência. Além disso, para essa análise houve a influência também dos demais itens: magnitude do efeito, gradiente, dose resposta e possível ajuste por covariáveis confundidoras. Sendo assim, a qualidade da evidência pode ser classificada em: alta qualidade ≥ 4 pontos, qualidade moderada: 3 pontos, baixa qualidade: 2 pontos, e evidência muito baixa: 1 ponto.

3 RESULTADOS

Ao final da busca, foram identificados 5.207 registros. Os registros duplicados foram removidos para leitura de títulos e resumos. Destes, 504 artigos foram selecionados para leitura completa e 18 artigos atenderam aos critérios de elegibilidade desta revisão sistemática relacionadas à associação entre perda auditiva e declínio cognitivo (Figura 1).

3.1 ANÁLISE QUALITATIVA

Os 18 estudos considerados para esta revisão incluíram 19.551 participantes. Dos quais, para análise da associação entre perda auditiva em idosos e declínio cognitivo, independente da raça/cor, 17 artigos totalizaram 19.407 idosos – Modelo Meta-analítico I. Quando considerada a influência da raça/cor na associação, apenas 3 estudos foram incluídos, com um total de 1.333 participantes - Modelo Meta-analítico II (Material Suplementar – figuras 2 e 3).

Em ambos os modelos as investigações foram do tipo observacionais. No Modelo Meta-analítico I, houve 6 (35,3%) estudos do tipo transversal, 10 (58,8%) de coorte e 1 (5,88) caso-controle. A maioria das investigações ocorreram na região da América do Norte 9 (52,9%). Os demais foram realizados na Ásia.

Além disso, ainda no modelo supracitado, 16 (88,2%) apresentou como critério de nível de audição normal ≤ 25 dB, 1 (5,9%) ≤ 40 dB e 1 (5,9%) ≤ 20 dB. Em relação ao diagnóstico do declínio cognitivo, 10 registros (58,2%) empregaram o Miniexame do Estado Mental (*Mini-Mental State Examination*) (FOLSTEIN *et al.*, 1975); e 7 (41,2%) utilizaram outros testes para definição (tabela 1).

No entanto, para o Modelo Meta-analítico II, todos os estudos foram realizados na América do Norte 3 (100,0%) e eram do tipo transversal (tabela 2). Neste modelo, foi adotado o critério de definição de perda auditiva considerada com níveis maiores que 25 dB, nos três estudos incluídos. Foram utilizados como critérios de definição do declínio cognitivo: Miniexame do Estado Mental (HARRISON BUSH *et al.*, 2015); o estudo de GE *et al.* (2021) utilizou-se o Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD) por (HAMZA; ZENG, 2021). O quadro 2 do material suplementar apresenta mais informações a respeito desses critérios empregados para avaliação da função cognitiva_[ssdc1] (tabela 2).

Nos dois modelos, em geral, a avaliação da qualidade dos estudos foi classificada como alta, com médias de 7,94 ($\pm 0,86$) pontos. Havendo uma variação de moderada a alta qualidade (6 a 9 pontos). Nenhum artigo foi classificado como de baixa qualidade (Material Suplementar – Quadro 3 e 4). Nas investigações selecionadas as covariáveis idade e sexo foram consideradas como potencial confundidoras em todos os estudos individuais.

3.2 PERDA AUDITIVA E DECLÍNIO COGNITIVO

O Modelo Meta-analítico I, composto por 17 estudos originais, estimou medidas que apontaram para existência de associação significativa entre a perda auditiva e declínio cognitivo, independente da raça/cor da pele ($B=-0,13$; $IC^{95\%}=-0,23$ a $-0,04$), com I^2 de 98,70% representando heterogeneidade substancial entre os estudos (Figura 2).

A medida de associação do Modelo Meta-analítico II, entre idosos de raça/cor da pele negra, foi estimada pela combinação de apenas três estudos originais (HARRISON BUSH *et al.*, 2015; GE *et al.*, 2021; HAMZA; ZENG, 2021). Observou-se que entre negros embora a medida meta-analítica pontual tenha sido maior que a anterior, não foi mantida a significância estatística e a heterogeneidade permaneceu alta. ($B=-0,64$; $IC^{95\%}=-3,36$ a $2,07$; $I^2=95,65\%$) (Figura 3).

4 DISCUSSÃO

Os achados principais desta revisão sistemática com meta-análise demonstraram que houve associação entre perda auditiva e declínio cognitivo em idosos, independente da raça/cor da pele (Modelo Meta-analítico I). O presente estudo apresentou resultados semelhantes àqueles publicados em revisões sistemáticas anteriores, as quais envolveram populações mistas em relação à faixa etária (LOUGHREY *et al.*, 2018; UTOOMPRURKPORN *et al.*, 2020; LEE, 2018, LAU *et al.*, 2022). Até onde se sabe, esta é a única revisão sistemática com meta-análise com a amostra composta exclusivamente por idosos.

Os mecanismos que podem propiciar a perda auditiva, e essa se tornar um fator de risco para declínio cognitivo em idosos ainda não foram completamente desvendados (LOUGHREY *et al.*, 2018). Alguns estudiosos defendem que a degradação do sistema vascular no curso da vida é um fator subjacente, que predispõe o idoso tanto à perda auditiva quanto ao declínio cognitivo, uma vez no curso da vida, em geral, há redução fisiológica das funções auditivas e cerebrais (MENESES *et al.*, 2010).

No entanto, outros argumentam que a redução da acuidade auditiva gera dificuldades de percepção da fala, reduzindo a velocidade de processamento e compreensão da linguagem e, conseqüentemente, levando o indivíduo a ter perda de

memória, falta de atenção e dificuldade de desenvolver pensamentos lógicos. Segundo a teoria supracitada, há uma relação de causalidade importante entre a perda auditiva e a restrição da capacidade cognitiva (XAVIER, et al., 2018; SOUZA; LEMOS, 2021; CAMARGO et al., 2018; MAHAMOUDI et al., 2019).

Ainda, de acordo com esta investigação, no que se refere à medida meta-analítica específica para idosos negros (Modelo Meta-analítico II), os achados sinalizaram que a magnitude da associação global ($B=-0,64$) entre perda auditiva e declínio cognitivo foi, aproximadamente, 5 vezes maior que aquela estimada no modelo em que não se considerou o quesito raça/cor da pele ($B=-0,13$). No entanto, não houve significância estatística da associação entre idosos negros, provavelmente, em razão de serem apenas 3 investigações individuais (HARRISON BUSH *et al.*, 2015; GE *et al.*, 2021; HAMZA; ZENG, 2021).

É importante destacar que dos estudos de síntese que avaliaram a associação, nenhum desses apresentou a medida meta-analítica específica para raça/cor da pele. A ausência dessas medidas em estudos anteriores, constitui o principal achado da presente meta-análise. Embora se reconheça que há fragilidades nessa inferência, decorrentes do baixo poder estatístico conferido pelo número insuficiente de estudos e pela alta heterogeneidade estimada entre esses. (PEREIRA; GALVÃO, 2014).

No entanto, em investigações de síntese, a ausência de evidência científica de qualidade, segundo características específicas como raça/cor da pele, podem ser reflexos de estudos individuais escassos e limitados sobre o tema. Em outras palavras, a lacuna no conhecimento não pode significar categoricamente a inexistência da influência da raça/cor da pele na associação entre perda auditiva e declínio cognitivo.

Essa lacuna pode representar um entrave importante para o diagnóstico da situação de saúde auditiva de idosos negros, uma vez que a tomada de decisão racional em saúde que visa combater as iniquidades raciais, deve estar pautada na evidência científica qualificada (ARAÚJO et al., 2010; WERNECK, 2016; SILVA et al., 2021; SILVEIRA et al., 2021).

A despeito das informações decorrentes de pesquisa, desagregadas por raça/cor, terem sido negligenciadas ao longo da história das Ciências da Saúde (ARAÚJO, 2021), este cenário tem sido modificado, ainda que a passos lentos no Brasil e no mundo (SILVEIRA et al., 2021). Já se admite que pesquisar acerca dos

agravos em saúde em função da raça, representa importante passo para criação de um indispensável processo de desconstrução da estrutura social secular, que vem vulnerabilizando a população negra e promovendo a manutenção das iniquidades em saúde (ARAÚJO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2017; BRASIL, 2018).

A respeito da elevada heterogeneidade identificada nos dois modelos de meta-análise, essa pode ser atribuída em decorrência aos diferentes sistemas de classificação do declínio cognitivo por distintos tipos de delineamentos metodológicos e por peculiaridades das características sociodemográficas dos grupos populacionais que compuseram as amostras dos estudos individuais. Nesse sentido, sabe-se que medidas de heterogeneidade substanciais em meta-análise, podem representar existência de vieses sobre as estimativas globais, e por essa razão, constituir fonte de preocupação sobre a evidência encontrada (PEREIRA; GALVÃO, 2014).

Por outro lado, destaca-se que a qualidade metodológica dos estudos incluídos foi considerada, em geral, de moderada a alta, o que representa uma das fortalezas desta meta-análise (PAGE *et al.*, 2021). Houve um esforço por parte dos estudos em apresentar medidas ajustadas para potenciais confundidoras clássicas, a exemplo da idade, sexo e fatores vasculares mediante emprego de análise múltiplas, conferindo maior robustez aos resultados globais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Como elementos positivos desta revisão sistemática se menciona a inserção de cinco bases de dados bibliográficas, com estudos de moderada a alta qualidade metodológica, além do uso de ferramentas e procedimentos já validados no meio científico para estudos dessa natureza. Neste sentido, empregou-se o *Peer Review of Electronic Search Strategies* - PRESS (McGOWAN *et al.*, 2016) como instrumento de avaliação da qualidade das estratégias de busca, na tentativa de elevar a confiabilidade dos estudos identificados (LYRIO *et al.*, 2021).

Por fim, é importante que seja motivada a execução e publicação de investigações científicas robustas que ampliem o conhecimento em torno da hipótese de associação entre perda auditiva e agravos como o declínio cognitivo em idosos, sem negligenciar as valiosas informações desagregadas por raça/cor da pele, particularmente, em regiões com intensas iniquidades raciais. A investigação detalhada da verdadeira condição de saúde auditiva e geral de indivíduos de diferentes grupos constitui uma ferramenta poderosa no enfrentamento das disparidades raciais.

5 CONFLITO DE INTERESSE

Os autores também declaram não haver conflitos de interesse relacionados ao estudo.

6 FINANCIAMENTO

A pesquisa foi financiada pela Fapesb.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO E. M. et al. Desigualdades em saúde e raça/cor da pele: revisão da literatura do Brasil e dos Estados Unidos (1996-2005). **Saúde Coletiva**. 2010;7(40):116–21. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/49598471_Desigualdades_em_saude_e_racor_da_pele_revisao_da_literatura_do_Brasil_e_dos_Estados_Unidos_1996-2005/citations acesso em set. 2022.
- ARAÚJO, E. M.; *et al.* Morbimortalidade pela Covid-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. **Saúde em Debate** [online], v. 44, n. spe4 [acessado 25 agosto 2022], pp. 191-205, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412>>. Epub 23 Ago 2021. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412>.
- ARMSTRONG, N. M.; *et al.* Temporal Sequence of Hearing Impairment and Cognition in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. **The Journals of Gerontology: Series A**, v. 75, n. 3, p. 574–580, 2020.
- ATKINS, D.; *et al.* Grading quality of evidence and strength of recommendations. **BMJ Clinical Research Ed**, v. 328, n. 7454, p. 1490, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7454.1490>
- BLENNOW, K.; DE LEON, M. J.; ZETTERBERG, H. Alzheimer’s disease. **Lancet (London, England)**, v. 368, n. 9533, p. 387–403, 2006. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69113-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69113-7)
- BONFIGLIO, V.; UMEGAKI, H.; KUZUYA, M. A Study on the Relationship between Cognitive Performance, Hearing Impairment, and Frailty in Older Adults. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 49, p. 1–7, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de implementação do quesito Raça/Cor/Etnia / Ministério da Saúde, Universidade de Brasília. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 38 p.

CAMARGO C, et al. Percepção de idosos sobre a restrição da participação relacionada à perda auditiva. **Distúrb Comun.** 12 de dezembro de 2018;30(4):736–47.

DEAL, J. A.; *et al.* Hearing impairment and missing cognitive test scores in a population-based study of older adults: The Atherosclerosis Risk in Communities neurocognitive study. **Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association**, v. 17, n. 10, p. 1725–1734, 2021.

Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

PEREIRA, M. G.G.; FREIRA, T. Heterogeneidade e viés de publicação em revisões sistemáticas. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 775-778, 2014.

ESPÍRITO SANTO, H.; DANIEL, F. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): As limitações do $p < 0,05$ na análise de diferenças de médias de dois grupos | Calculating and reporting effect sizes on scientific papers (1): $p < 0.05$ limitations in the analysis of mean differences of two groups. **Portuguese Journal of Behavioral and Social Research**, v. 1, p. 3–16, 27 fev. 2015.

FELIX, J. Economia da Longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. **Anais VIII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde** [Internet]. São Paulo, p. 7-9, 2007.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)

FORTUNATO, S., FORLI, F., GUGLIELMI, V., DE CORSO, E., PALUDETTI, G., BERRETTINI, S., & FETONI, A. R. A review of new insights on the association between hearing loss and cognitive decline in ageing. Ipoacusia e declino cognitivo: revisione della letteratura. **Acta otorhinolaryngologica Italica: organo, ufficiale della Società italiana di otorinolaringologia e chirurgia cervico-facciale**, v. 36, n. 3, p. 155–166, 2016. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-993>

FU, X. *et al.* The Relationship Between Hearing Loss and Cognitive Impairment in a Chinese Elderly Population: The Baseline Analysis. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, 2021.

GE, S. *et al.* Longitudinal Association Between Hearing Loss, Vision Loss, Dual Sensory Loss, and Cognitive Decline. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 69, n. 3, p. 644–650, 2021.

HAMZA, Y.; ZENG, F.-G. Tinnitus Is Associated with Improved Cognitive Performance in Non-hispanic Elderly with Hearing Loss. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, 2021.

HARITHASAN, D. *et al.* The impact of sensory impairment on cognitive performance, quality of life, depression, and loneliness in older adults. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 35, n. 4, p. 358–364, 2020.

HARRISON BUSH, A. L. *et al.* Peripheral Hearing and Cognition: Evidence from the Staying Keen in Later Life (SKILL) Study. **Ear and Hearing**, v. 36, n. 4, p. 395–407, 2015.

HIGGINS, J. P. T., & GREEN, S. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. (5.1.0). 2011. London: Cochrane Collaboration. Recuperado de <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v5.1/>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da População Brasileira**: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. Editora: Estatísticas Sociais. 201

JAFARI, Z.; KOLB, B. E., & MOHAJERANI, M. H. Age-related hearing loss and tinnitus, dementia risk, and auditory amplification outcomes. **Ageing Research Reviews**, v. 56, e-100963, 2019. doi: 10.1016/j.arr.2019.100963.

KIELY, K. M. *et al.* Cognitive, health, and sociodemographic predictors of longitudinal decline in hearing acuity among older adults. **The Journals of Gerontology**, v. 67, n. 9, p. 997–1003, 2012.

KOPPER, H.; TEIXEIRA, A. R.; DORNELES, S. Cognitive performance of a group of elders: influence of hearing, age, sex, and education. **Int Arch Otorhinolaryngol**, v. 13, n. 1, p. 39-43, 2009.

LANGA, KM; LEVINE, D.A. The diagnosis and management of mild cognitive impairment: a clinical review. **JAMA**, v. 312, p.2551–61, 2014.

LAU, K. *et al.* Age-related hearing loss and mild cognitive impairment: a meta-analysis and systematic review of population-based studies. **The Journal of Laryngology & Otology**, v. 136, n. 2, p. 103–118, 2022.

LAWRENCE, B. J. *et al.* Hearing Loss and Depression in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. **The Gerontologist**, v. 60, n. 3, p. e137–e154, 2020.

LEE, S. J. The Relationship between Hearing Impairment and Cognitive Function in Middle-Aged and Older Adults: A Meta-Analysis. **Communication Sciences & Disorders**, v. 23, n. 2, p. 378–391, 2018.

LIM, M. Y. L.; LOO, J. H. Y. Screening an elderly hearing-impaired population for mild cognitive impairment using Mini-Mental State Examination (MMSE) and Montreal Cognitive Assessment (MoCA). **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 33, n. 7, p. 972–979, 2018.

LIN, F. R. *et al.* Hearing Loss and Cognitive Decline Among Older Adults. **JAMA internal medicine**, v. 173, n. 4, p. 293-9, 2013.

LIVINGSTON G. *et al.* Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. **The Lancet**. agosto de 2020;396(10248):413–46.

LIN, F. R.; HAZZARD, W. R.; BLAZER, D. G. Priorities for Improving Hearing Health Care for Adults: A Report from the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. **JAMA**, v. 316, n. 8, p. 819, 2016.

LINDEN, G. J.; LYONS, A.; SCANNAPIECO, F. A. Periodontal systemic associations: review of the evidence. **Journal of periodontology**; v. 84, n. 4 Suppl, p. S8–S19, 2013.

LLOYD, L. L.; KAPLAN, H. **Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry**. Baltimore: University Park Press. 1978.

LOUGHREY, D. G. *et al.* Association of Age-Related Hearing Loss with Cognitive Function, Cognitive Impairment, and Dementia. **JAMA Otolaryngology-- Head & Neck Surgery**, v. 144, n. 2, p. 115–126, 2018.

LYRIO, A.O.; *et al.* Validation of a search strategy for randomized clinical trials related to periodontitis. **Arch Public Health**, v. 79, n. 43, 2021.
<https://doi.org/10.1186/s13690-021-00560-0>

MAHMOUD, E.; *et al.* Can Hearing Aids Delay Time to Diagnosis of Dementia, Depression, or Falls in Older Adults? **J Am Geriatr Soc**. n. 67, n. 11, p.2362-2369, 2019. doi: 10.1111/jgs.16109. Epub 2019 Sep 4. PMID: 31486068.

MAMO, S. K. *et al.* Relationship Between Domain-Specific Cognitive Function and Speech-in-Noise Performance in Older Adults: The Atherosclerosis Risk in Communities Hearing Pilot Study. **American Journal of Audiology**. v. 28, n. 4, p. 1006–1014, 2019.

MAMO, S. K.; WHEELER, K. A. The Combined Burden of Hearing Loss and Cognitive Impairment in a Group Care Setting for Older Adults. **Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR**. v. 64, n. 2, p. 328–336, 2021.

McGOWAN, J.; *et al.* PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 75, p. 40–46, 2016.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.01.021>

MENEZES, C.; *et al.* Prevalência de perda auditiva e fatores associados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar. **Revista CEFAC** [online], v. 12, n. 3, pp. 384-392, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000051>>. Epub 28 maio 2010. ISSN 1982-0216.
<https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000051>.

MODESTI, P. A., *et al.* Panethnic Differences in Blood Pressure in Europe: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PloS One**, v. 11, n. 1, e0147601, 2016.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147601>

MUDIE, L. I. *et al.* Dual sensory impairment: The association between glaucomatous vision loss and hearing impairment and function. **PloS One**, v. 13, n. 7, p. e0199889, 2018.

- NIEMAN, C. L.; *et al.* Racial/Ethnic and Socioeconomic Disparities in Hearing Health Care Among Older Americans. **Journal of aging and health**, v. 28, n. 1, p. 68–94, 2016. <https://doi.org/10.1177/0898264315585505>
- OLIVEIRA, B. L. C. A.; THOMAZ, E. B. A. F.; SILVA, R. A. The association between skin color/race and health indicators in elderly Brazilians: a study based on the Brazilian National Household Sample Survey (2008). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 7, p. 1438-1452, 2014. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00071413>
- OUZZANI, M.; *et al.* Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- PAGE, M. J.; *et al.* The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ (Clinical Research Ed.)**, v. 10, n. 89, 2021.
- PEREIRA MG, GALVÃO TF. Heterogeneidade e viés de publicação em revisões sistemáticas. **Epidemiol Serv Saúde**. dezembro de 2014;23:775–8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/pzKQYqR7BscfXg9J7HKGx7M/> acesso em set. 2022.
- RABELO, D. F.; *et al.* Racismo e envelhecimento da população negra. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 21, n. 3, p.193-215, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.2018v21i3p193-215>.
- RUSSO, I. Reabilitação auditiva de idosos. *In*: BEVILAQUA MC, M. M.; BALEN A.S.; PUPO, A.C.; REIS, A.C.M.B; FROTA, S. (Ed.). **Tratado de Audiologia**, São Paulo: Campos, 2011. p. 773-785.
- SCHEFFER, J. C.; FIALHO, I. D. M.; SCHOLZE, A. D. S. Itinerários de cura e cuidado de idosos com perda auditiva. **Saúde e Sociedade**, v. 18, p. 537-548, 2009.
- SILVA, A. População negra: das iniquidades históricas à busca pela cidadania plena na velhice. *In* FREITAS, E. V. & L. PY (Orgs.), **Tratado de Geriatria e Gerontologia**, p.1336-1344. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.
- SILVA, A., Rosa; *et al.* Iniquidades raciais e envelhecimento: análise da coorte 2010 do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, n. 2, e180004, 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180004.supl.2>
- SILVA, N. G.; *et al.* O quesito raça/cor nos estudos de caracterização de usuários de Centro de Atenção Psicossocial1 1 Trabalho apresentado no I Seminário Internacional sobre avaliação da qualidade da atenção em saúde de populações vulneráveis: pessoas com transtorno mental, usuário de álcool e outras drogas e população negra. São Paulo, 12 e 13 de novembro de 2015. **Saúde e Sociedade** [online], v. 26, n. 1, 2017. [acessado 25 agosto 2022], pp. 100-114. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902017164968>>. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017164968>.
- SILVA, T. D.; *et al.* Acesso A Saúde Tem Cor E Não É Preta: Revisão Integrativa Do Racismo Institucional À População Negra. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n. 10, e210871, 2021. ISSN 2675-6218.

SOUZA, V. C.; LEMOS, S. M. A. Restrição à participação de adultos e idosos: associação com fatores auditivos e socioambientais. **CoDAS** [online], v. 33, n. 6, e20200212, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020212>>. Epub 30 Ago 2021. ISSN 2317-1782. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020212>.

STICKEL, A. M. *et al.* Hearing Sensitivity, Cardiovascular Risk, and Neurocognitive Function: The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). **JAMA otolaryngology-- head & neck surgery**, v. 147, n. 4, p. 377–387, 2021.

SUGAWARA, N. *et al.* Hearing impairment and cognitive function among a community-dwelling population in Japan. **Annals of General Psychiatry**, v. 10, p. 27, 2011.

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. doi: 10.1016/j.anl.2018.08.010. Epub 2018 Sep 1. PMID: 30177417.

UTOOMPRURKPORN, N. *et al.* Hearing-impaired population performance and the effect of hearing interventions on Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Systematic review and meta-analysis. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 35, n. 9, p. 962–971, 2020.

VERAS, R. P.; MATTOS, L. C. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, 73, n. 1, p. 128-134, 2007.

WANG, J.; *et al.* Gender-specific associations of speech-frequency hearing loss, high-frequency hearing loss, and cognitive impairment among older community dwellers in China. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 34, n. 4, p. 857–868, abr. 2022.

WELLS, G.; *et al.* The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. The Ottawa Hospital: **Research Institute**. 2014. Recuperado de http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

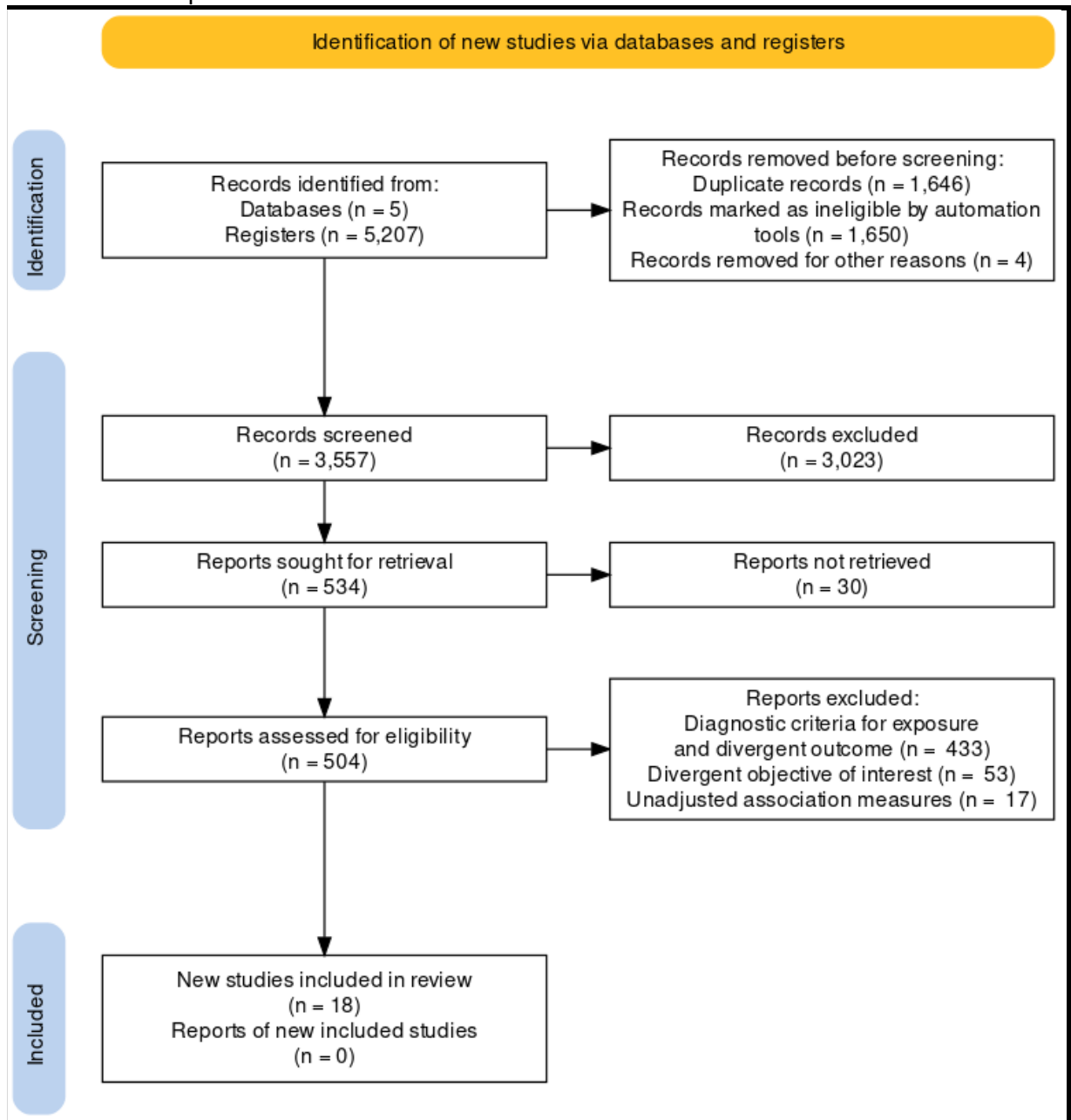
WERNECK, J. Racismo institucional e saúde da população negra. **Saúde e Sociedade** [online], v. 25, n. 3, pp. 535-549, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-129020162610>>. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-129020162610>.

YUAN J, *et al.* The risk of cognitive impairment associated with hearing function in older adults: a pooled analysis of data from eleven studies. **Sci Rep**. dezembro de 2018;8(1):2137.

XAVIER, I. L.; *et al.* Triagem auditiva e percepção da restrição de participação social em idosos. **Audiology - Communication Research** [online], v. 23, e1867, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1867>>. Epub 03 maio 2018. ISSN 2317-6431. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1867>.

XU, Y.; *et al.* Association of Hearing Acuity and Cognitive Function Among a Low-Income Elderly Population in Rural China: A Population-Based Cross-Sectional Study. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, p. 704871, 2021.

Figura 1 – Fluxograma de busca, seleção e inclusão dos estudos relacionados à associação entre perda auditiva, declínio cognitivo em idosos e raça/cor da pele



Fonte: elaborado pela autora (2022).

Tabela 1 – Características gerais dos estudos empregados na meta-análise sem a abordagem raça/cor. (N= 17)

Característica	N	%
Tipo de desenho de estudo		
Coorte	6	35,3
Transversal	10	58,8
Caso-controle	1	5,9
Região geográfica de realização do estudo		
América do Norte	9	52,9
Ásia	8	47,1
Diagnóstico da exposição		
Nível de audição normal \leq 25 dB	15	88,2
Nível de audição normal \leq 40 dB	1	5,9
Nível de audição normal \leq 20 dB	1	5,9
Diagnóstico do desfecho		
Mini Mental State Examination	10	58,8
Outros testes	7	41,2
Tamanho da amostra*		
\leq 313	9	52,94
$>$ 313	8	47,06
Qualidade Metodológica do estudo		
Moderada 5-6	1	5,9
Alta 7 – 9	16	91,4
Ano de publicação do estudo		
\leq 2020	10	58,8
$>$ 2020	7	41,2
Financiamento do estudo		
Sim	12	70,6
Não	2	11,8
Não relatado	3	17,6

*Tomou-se a mediana como ponto de corte

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Tabela 2 – Características gerais dos estudos empregados na meta-análise com abordagem cor da pele/raça/etnia. (n= 3)

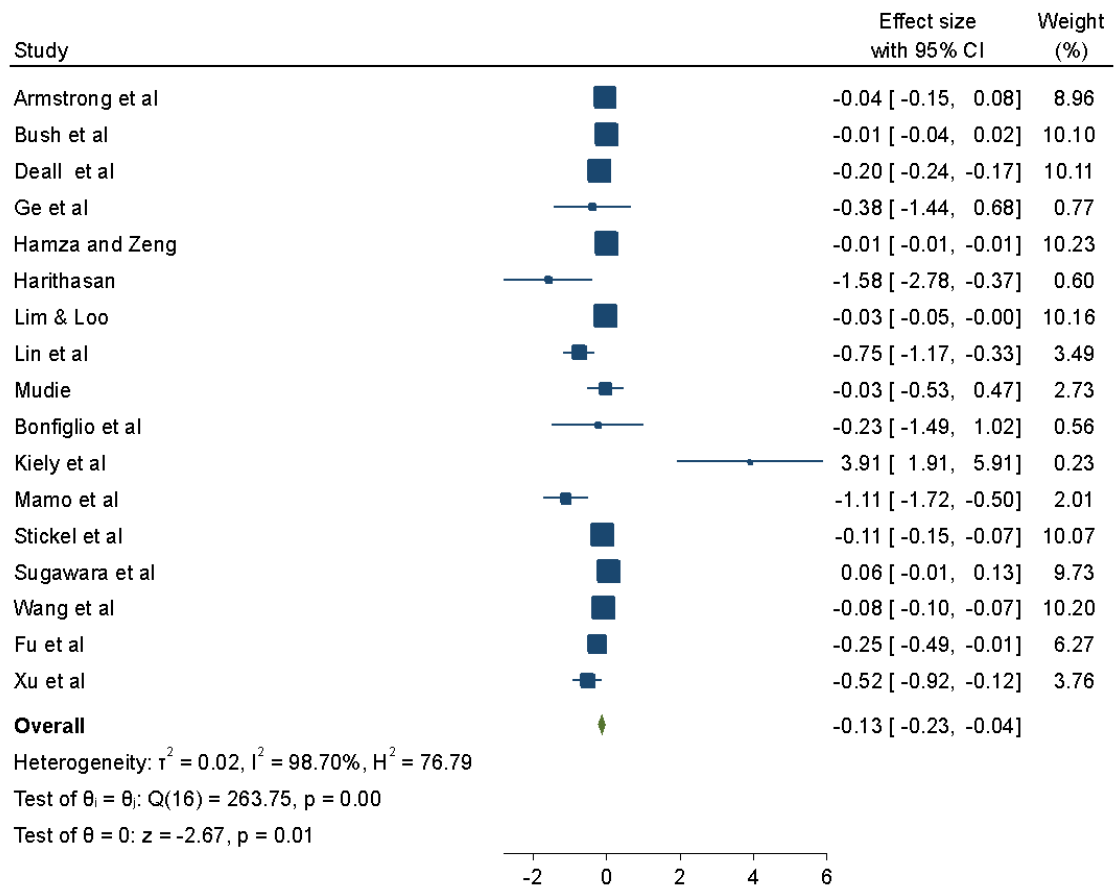
Característica	N	%
Tipo de desenho de estudo		
Transversal	3	100,0
Região geográfica de realização do estudo		
América do Norte	3	100,0

Critério utilizado para diagnóstico da exposição		
Nível de audição normal < 25 dB	3	100,0
Critério utilizado para diagnóstico da exposição		
Mini Mental State Examination	1	33,3
Interview for Cognitive Status in HRS	1	33,3
Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)	1	33,3
Tamanho da amostra*		
≤ 295	2	66,7
> 295	1	33,3
Qualidade Metodológica do estudo		
Alta 7 – 9	3	100,0
Ano de publicação do estudo		
2020	3	100,0
Financiamento do estudo		
Sim	3	100,0

* Tomou-se a mediana como ponto de corte

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

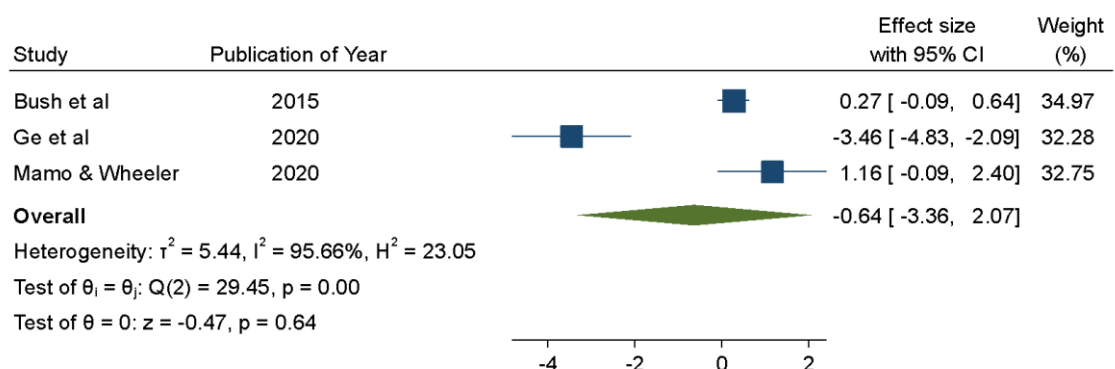
Figura 2 – *Forest Plot* da meta-análise com medidas de associação e intervalos de confiança a 95%, para perda auditiva e declínio cognitivo em idosos, independente da raça/cor da pele. (n=17)



Random-effects REML model
 Sorted by: `_meta_id`

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Figura 3 – *Forest Plot* da meta-análise com medidas de associação e intervalos de confiança a 95%, para perda auditiva e declínio cognitivo em idosos de raça/cor da pele negra. (n=3)



Random-effects REML model

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

APÊNDICES

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA SUBPROJETO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO
DA BAHIA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



FORMULÁRIO 1 – Perda da Acuidade Auditiva em Idosos, Raça/cor e Outros

Fatores Associados

Nº do formulário: _____ Aplicado por: _____

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

Telefone: _____

1 Local de residência: () Urbana () Zona Rural

2 Data de Nascimento ____/____/____ **3 Idade** (em anos): ____

4 Sexo: () Masculino () Feminino

5 Raça/Cor (autorreferida):

() Amarelo () Branco () Negro () Pardo () Indígena () Sem declaração

6 Quantos anos estudou: _____

7 Escolaridade:

- () Analfabeto
- () Ensino Fundamental incompleto
- () Ensino Fundamental completo
- () Ensino Médio incompleto
- () Ensino Médio completo
- () Ensino Superior incompleto
- () Ensino Superior completo

8 Ocupação Atual:

- () Aposentado/pensionista
- () Assalariado com carteira de trabalho
- () Assalariado sem carteira de trabalho
- () Autônomo com previdência social
- () Autônomo sem previdência social
- () Desempregado/não trabalha
- () Empregado
- () Servidor público/militar

Outro: _____

9 Recebe algum benefício do Governo: () Sim () Não

10 Possui renda: () Sim () Não

11 Qual a renda familiar em salários-mínimos:

() =1 () <1 () 1 a 2 () 3 ou mais

12 Número de pessoas que residem no domicílio com você: _____

13 O senhor(a) é o responsável pela família: () Sim () Não

14 Tipo de domicílio: () Próprio () Aluguel () Outro: _____

15 Estado Civil:

() Solteiro () Casado () Viúvo () Separado/Divorciado () União Estável

16 Possui filhos: () Sim () Não **17 Nº de Filhos:** _____

18 O senhor tem plano de saúde: () Sim () Não

19 Possui Hipertensão Arterial: () Sim () Não () Não sabe

20 Possui Diabetes: () Sim Qual: _____ () Não () Não sabe

21 Tem um cuidador: () Sim () Não

22 Se sim, quem é:

() Familiares

() Vizinhos

() Profissionais capacitados (técnicos de enfermagem, enfermeiros)

() Outros

() Não se aplica

23 Faz uso de plantas medicinais: () Sim () Não

24 Realiza atividade física (pilates, caminhada, musculação, natação/hidroginástica, dança):

() Sim () Não

25 Participa de algum grupo comunitário: () Sim () Não

26 Se sim, qual:

() Associação de moradores () Grupo de idosos () Igrejas () Outros

27 O senhor(a) fuma? () Sim () Não

28 O senhor(a) consome bebida alcóolica? () Sim () Não

29 O senhor(a) faz uso de outras drogas: () Sim () Não

30 Já teve algum derrame/AVC? () Sim () Não

31 Já teve algum infarto? () Sim () Não

32 Tem algum problema cardíaco? () Sim () Não

33 Se sim, qual?

() Insuficiência cardíaca () Outro: _____ () Não Sabe () Não se aplica

34 Tem algum problema nos rins? () Sim () Não

35 Se sim, qual?

Insuficiência renal Outro: _____ Não se aplica

36 Tem algum problema nos pulmões? Sim Não

37 Se sim, qual? _____ Não se aplica

38 Tem hanseníase? Sim Não

39 O senhor(a) tem algum diagnóstico de câncer? Sim Não

40 É acamado? Sim Não

41 O senhor faz quantas refeições ao dia?

1 refeição 2-3 refeições 4 ou mais

42 Ocupação anterior? _____

Quanto tempo? _____

43 Em algum momento na vida já passou por algum especialista Fono/Otorrino?

Sim **Não**

Qual o motivo? _____

Fez algum exame? _____

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE PRÉ E PÓS-CAPACITAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



FORMULÁRIO 2 – Capacitação dos profissionais de saúde

Nº do formulário: _____

() Pré-capacitação () Pós-capacitação

Nome: _____

Idade: _____ **Unidade de Saúde:** _____

Escolaridade: _____ **Ocupação:** _____

Sexo: () Feminino () Masculino

1- Quantas famílias você visita mensalmente? _____

2- Quanto tempo trabalha como agente de saúde? _____

3- Você já recebeu orientação de algum profissional sobre saúde auditiva?

1 () SIM 2 () NÃO

4- Em algum momento durante as suas capacitações você aprendeu algo sobre o trabalho do fonoaudiólogo?

1 () SIM 2 () NÃO

5- Se sim, o quê? _____

6 - Você já identificou um indivíduo que precisava de acompanhamento com o fonoaudiólogo?

1 () SIM 2 () NÃO

7- Se sim, qual(is) eram as queixas? (Nesta questão você pode assinalar mais de uma alternativa)

1 () Fala

2 () Audição

3 () Leitura- Escrita

4 () Síndromes

5 () Voz

6 () Gagueira

7 () Motricidade orofacial (Respiração oral, alteração mastigação, dificuldade no ato de engolir)

8 () Outro _____

8- Você já encaminhou um indivíduo que necessitava de acompanhamento fonoaudiológico?

1() SIM 2()NÃO

9- Se nunca encaminhou, qual o motivo?

- 1() Não sei para onde encaminhar
 2() Me sinto insegura para encaminhar
 3() Nunca precisei encaminhar

Questões	V	F	NS
1. Deficiência auditiva sempre significa que a pessoa é surda.			
2. Surdez não pode ser hereditária.			
3. Todas as pessoas surdas podem ouvir normalmente se usarem aparelhos de amplificação sonora.			
4. Existem diferentes graus de deficiência auditiva.			
5. Deficiência auditiva moderada significa que a pessoa não pode escutar a fala mesmo quando gritam perto do seu ouvido.			
6. Infecções de ouvido não tratadas podem causar deficiência auditiva.			
7. Lesão das células da cóclea (órgão sensorial da audição) por exposição a ruídos fortes é sempre reversível.			
8. Algumas drogas usadas por certo período de tempo podem causar deficiência auditiva.			
9. Vacinação contra sarampo, caxumba e rubéola pode prevenir deficiência auditiva.			
10. Avaliação da audição e triagem auditiva são a mesma coisa.			
11. Você pode usar sua própria voz para testar a audição de crianças.			
13. Pessoas com audição normal podem entender o que é dito sussurrando.			
12. A leitura labial pode ajudar pessoas com deficiência auditiva a reconhecer palavras.			
13. A comunidade em geral sabe o que é a surdez?			
14. Profissionais da saúde podem testar a audição do idoso e orientá-lo?			

Legenda: V - verdadeiro; F - falso; NS - não sei.

Questionário de autoavaliação sobre a aplicabilidade do teste do sussurro

O ambiente para a execução do teste deve ser silencioso?	Sim () não ()
Minha tonalidade vocal deve ser levemente sussurrada?	Sim () não ()

Minha tonalidade vocal deve ser compreensível?	Sim () não ()
Distância que devo manter do idoso durante a execução do teste, 33 centímetros (equivalente a distância do cotovelo até a orelha)?	Sim () não ()
Devo orientar o idoso a repetir as palavras conforme seu entendimento?	Sim () não ()
Para executar o teste necessito ficar no seu campo visual?	Sim () não ()
O idoso deve permanecer com os olhos abertos durante o teste?	Sim () não ()
Eu me posiciono atrás ou na lateral do idoso para proferir as sentenças?	Atrás () Lateral ()
Se o idoso repetir a sentença corretamente eu marco como:	Passou () Falhou ()
Se o idoso repetir a sentença incorretamente eu marco como:	Passou () Falhou ()
Se o idoso falhar ao repetir a sentença o próximo passo é fazer a audiometria?	Sim () não ()
O teste serve para dar diagnóstico de perdas auditivas?	Sim () não ()

**APÊNDICE C – GABARITO DO QUESTIONÁRIO DOS PROFISSIONAIS DE
SAÚDE PRÉ E PÓS-CAPACITAÇÃO.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

FORMULÁRIO B – Capacitação dos profissionais de saúde

Nº do formulário: _____ () Pós-capacitação

Questões	V	F	NS
1. Deficiência auditiva sempre significa que a pessoa é surda.		x	
2. Surdez não pode ser hereditária.		x	
3. Todas as pessoas surdas podem ouvir normalmente se usarem aparelhos de amplificação sonora.		x	
4. Existem diferentes graus de deficiência auditiva.	x		
5. Deficiência auditiva moderada significa que a pessoa não pode escutar a fala mesmo quando gritam perto do seu ouvido.		x	
6. Infecções de ouvido não tratadas podem causar deficiência auditiva.	x		
7. Lesão das células da cóclea (órgão sensorial da audição) por exposição a ruídos fortes é sempre reversível.		x	
8. Algumas drogas usadas por certo período de tempo podem causar deficiência auditiva.	x		
9. Vacinação contra sarampo, caxumba e rubéola pode prevenir deficiência auditiva.	x		
10. Avaliação da audição e triagem auditiva são a mesma coisa.		x	
11. Você pode usar sua própria voz para testar a audição de crianças.	x		
12. Pessoas com audição normal podem entender o que é dito sussurrando.	x		
13. A leitura labial pode ajudar pessoas com deficiência auditiva a reconhecer palavras.	x		

14. Profissionais da saúde podem testar a audição do idoso e orientá-lo.	x		
--	---	--	--

Legenda: V - verdadeiro; F - falso; NS - não sei.

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO SUBPROJETO 1

Projeto: **Perda da Acuidade Auditiva em Idosos, Raça/cor e Outros Fatores Associados**

Pesquisadoras responsáveis: Débora Conceição Santos de Oliveira / Simone Seixas da Cruz

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Para ser lido para / por todos os participantes do estudo

As informações a seguir descrevem o estudo e os seus direitos como participante. Além do que for aqui esclarecido, o entrevistador poderá responder qualquer questão que você tenha referente ao estudo. Por favor, leia ou ouça com atenção e, sempre que achar necessário, interrompa para perguntar.

Você está sendo convidado a participar do Projeto de Pesquisa intitulado “**Perda da Acuidade Auditiva em Idosos, Raça/cor e Outros Fatores Associados**”. Leia atentamente as informações abaixo e faça as perguntas que achar necessárias para qualquer esclarecimento. Antes de decidir participar, dedique um tempo para ler cuidadosamente as informações seguintes e, se preferir, peça para alguém de sua confiança ler para você. Se você desejar, pense melhor em casa, converse com seus familiares, amigos ou com seu médico. Pergunte-nos se houver qualquer coisa que não esteja clara ou se precisar de mais informações.

O objetivo desta pesquisa é investigar a frequência da perda da acuidade auditiva e sua associação com fatores socioeconômicos, características de estilo de vida e condições de saúde, em idosos atendidos pelo Sistema Único de Saúde, nas Unidades Básicas de Saúde do município de Santo Antônio de Jesus-BA. Ao aceitar participar, permitirá que sejam feitas perguntas a respeito da sua vida, estado de saúde e seus hábitos de vida que podem lhe constranger (ficar envergonhado por revelar sua intimidade). Também será feito um exame auditivo, para ver se há algum comprometimento na sua audição que pode lhe causar algum desconforto durante o exame. Esses dados serão anotados em uma ficha de pesquisa.

Os resultados da pesquisa servirão para os profissionais de saúde compreenderem melhor qual a importância dos fatores que influenciam na perda da audição. Os dados obtidos serão confidenciais e de responsabilidade dos profissionais que trabalharão na pesquisa, sendo guardado no Núcleo de Epidemiologia e Saúde - UFRB por um período de 5 anos, depois desse período o material com suas informações será destruído. As informações adquiridas serão utilizadas nesta pesquisa e poderão contribuir para futuros estudos sobre o tema. Quando os resultados forem publicados, os participantes não serão identificados. Caso haja algum prejuízo para o participante este será ressarcido, sendo responsabilidade da coordenação da pesquisa a garantia de acompanhamento, até a resolução do problema. Caso não seja vontade do voluntário ou seu responsável em participar do estudo, terá liberdade de recusar ou abandonar a participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Você não terá nenhuma despesa e, também, não será remunerado pela participação. Portanto, atenção: **sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária.**

A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, você poderá escrever um e-mail para simone.seixas@ufrb.edu.br ou uma carta para o Núcleo de Epidemiologia e Saúde/ UFRB (aos cuidados de Simone Seixas da Cruz) no endereço: Avenida Carlos Amaral, 1015 – Cajueiro – Santo Antônio de Jesus-BA CEP: 44570-000. Duas vias serão assinadas e uma via será retida pelo participante da pesquisa.

Santo Antônio de Jesus- Ba, ____/____/____

Assinatura do voluntário ou responsável

Pesquisadora

APÊNDICE E – TABELA DE RESULTADOS PARCIAL ESTUDO 2A

Tabela 1. Perda auditiva aferida através do teste audiométrico e fatores de risco. Santo Antônio de Jesus – BA, 2022. (N=55)

Classificação	Perda auditiva n(%)	
	Sim	Não
Sexo		
Masculino	19 (90,5)	2 (9,5)
Feminino	25 (73,5)	9 (26,5)
Raça/cor		
Negros	30 (75,0)	10 (25,0)
Não negros	14(93,3)	1(6,7)
Escolaridade		
Até ensino médio completo	39(78,0)	11(22,0)
Ensino superior completo	4(100,0)	0 (0,0)
Hipertensão		
Sim	31(77,5)	9 (22,5)
Não	13(86,7)	2(13,3)
Diabetes		
Sim	14(77,8)	4(22,4)
Não	30(81,1)	7(18,9)
Tabagismo		
Sim	3(100,0)	0 (0,0)
Não	40(78,4)	11(21,6)

Fonte: Autoria própria, 2022

Tabela 2. Acuidade auditiva aferida através do teste sussurro e fatores de risco. Santo Antônio de Jesus – BA. (N=53)

Classificação	Falhou na orelha direita n(%)		Falhou na orelha esquerda n(%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Sexo				
Masculino	20 (95,2)	1(4,8)	19 (90,5)	2 (9,5)
Feminino	25 (78,1)	7 (21,9)	27 (84,4)	5 (15,6)
Raça/cor				
Negros	33 (84,6)	6(16,4)	32 (82,0)	7 (1,8)
Não negros	12 (85,7)	2 (14,3)	14 (100,0)	0 (0,0)
Escolaridade				
Até ensino médio completo	39(78,0)	11(22,0)	39(78,0)	11(22,0)
Ensino superior completo	4(100,0)	0 (0,0)	4(100,0)	0 (0,0)
Renda				
Sim	19 (82,6)	4 (17,4)	19 (82,6)	4 (17,4)
Não	26 (87,7)	4 (13,3)	17 (90,0)	3 (10,0)
Hipertensão				
Sim	33 (84,6)	6 (15,4)	32 (81,2)	7 (15,4)
Não	12 (85,7)	2 (14,3)	14 (100,0)	0 (0,0)
Diabetes				
Sim	15 (88,2)	2 (11,8)	16 (94,1)	1 (5,9)
Não	30 (83,3)	6 (16,7)	30 (83,3)	6 (16,7)
Tabagismo				
Sim	3 (100,0)	0 (0,0)	3 (100,0)	0 (100,0)
Não	41(83,7)	8(16,3)	42 (85,5)	7 (14,3)

Fonte: Autoria própria, 2022

APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO SUBPROJETO 2

Projeto: **Perda da Acuidade Auditiva em Idosos, Raça/cor e Outros Fatores Associados**

Pesquisadoras responsáveis: Débora Conceição Santos de Oliveira / Simone Seixas da Cruz

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Para ser lido para/por todos os participantes do estudo

Você está sendo convidado a participar do curso de capacitação para profissionais de saúde do Projeto de Pesquisa intitulado “**Perda da Acuidade Auditiva em Idosos, Raça/cor e Outros Fatores Associados**”. Leia atentamente as informações abaixo e faça as perguntas que achar necessárias para qualquer esclarecimento.

O objetivo desta pesquisa é implementar uma capacitação dos profissionais das equipes de saúde das unidades básicas, para triagem de perda da acuidade auditiva, pela aplicação do método recomendado pelo Ministério da Saúde nos Cadernos de Atenção Básica - n.º 19, 2006. Ao aceitar participar, você irá preencher um formulário com algumas perguntas sobre sua vida e a respeito do tema acuidade auditiva, em seguida será realizado um curso de capacitação para a triagem da perda da acuidade auditiva e, posteriormente, você responderá um novo formulário de pesquisa com o mesmo conteúdo anterior.

Os resultados da pesquisa servirão para o aprimoramento da capacidade técnica, a fim de proporcionar uma assistência integral à população assistida por profissionais de saúde, considerando que a saúde auditiva é importante para o convívio social e processo comunicativo dos indivíduos. Além disso, os achados irão corroborar para futuros estudos sobre a temática. Os dados obtidos serão confidenciais e de responsabilidade da equipe de pesquisa, sendo guardado no Núcleo de Epidemiologia e Saúde UFRB por um período de 5 anos, após esse período, o material será destruído. As informações adquiridas serão utilizadas nesta pesquisa que poderá contribuir para futuros estudos sobre o tema. Quando os resultados forem publicados, os participantes não serão identificados. Você não terá nenhuma despesa e também não será remunerado pela participação. Portanto, atenção: **sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária.**

A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, você poderá escrever um email para simone.seixas@ufrb.edu.br ou uma carta para o Núcleo de Epidemiologia e Saúde/ UFRB (aos cuidados de Simone Seixas da Cruz) no endereço: Avenida Carlos Amaral, 1015 – Cajueiro – Santo Antônio de Jesus-BA CEP: 44570-000. Duas vias serão assinadas e uma via será retida pelo participante da pesquisa.

Santo Antônio de Jesus- Ba, ____/____/____

Assinatura do voluntário ou responsável

Pesquisadora

ANEXOS

ANEXO A – TESTE DO SUSSURRO

Anterior à aplicação do teste do sussurro, o avaliador fará as seguintes perguntas norteadoras:

- 1 – Compreende as situações sociais?
- 2 – Consegue entender o que ouve no rádio ou televisão?
- 3 – Tem necessidade de que as pessoas repitam o que lhe é falado?
- 4 – Sente zumbido ou algum tipo de barulho no ouvido ou cabeça?
- 5 – Fala alto demais?
- 6 – Evita conversar? Prefere ficar só?

Passo 1: O teste do Sussurro deve ser realizado em uma sala silenciosa, com o idoso sentado em uma cadeira. O examinador deve orientar o idoso: “O Sr(a) deve ficar de olhos fechados e ao seu lado eu vou sussurrar uma palavra e/ou uma frase, se o Sr(a) ouvir, repita por favor”.

Passo 2: O examinador deve se posicionar a uma distância de aproximadamente 33 centímetros na altura da orelha testada do idoso e, fora de seu campo visual, deve sussurrar a palavra “sapato” ou a frase “o ônibus está atrasado” e aguardar a resposta. Na outra orelha, deve sussurrar a palavra “janela” ou a frase “parece que vai chover” e aguardar a resposta.

Passo 3: Se o idoso repetir corretamente as palavras ou frases, considera-se que o idoso PASSOU no teste. Se o idoso não conseguir repetir as palavras ou as frases corretamente considera-se que o idoso FALHOU no teste

Passo 4: Os idosos com falha no teste devem ter o conduto auditivo externo inspecionado e em caso de rolha de cerume, encaminhados para remoção e retestados. Os idosos com ausência de rolha de cerume devem ser encaminhados para realização da audiometria.

ANEXO B – DECLÍNIO COGNITIVO

Miniexame do Estado Mental - MEEM

ORIENTAÇÃO NO TEMPO	Escore Máximo	Escore Paciente
Em que ano nós estamos? Em que estação do ano nós estamos? Em que mês nós estamos? Em que dia da semana nós estamos? Em que dia do mês nós estamos?	5	
ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO		
Em que Estado nós estamos? Em que cidade nós estamos? Em que bairro nós estamos? O que é este prédio em que estamos? Em que andar nós estamos?	5	
REGISTRO		
Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr(a) vai repeti-las quando eu terminar. Certo? As palavras são: CARRO [pausa], VASO [pausa], BOLA [pausa]. Agora, repita as palavras para mim. [Permita cinco tentativas, mas pontue apenas a primeira]	3	
ATENÇÃO E CÁLCULO [Série de 7]		
Agora eu gostaria que o(a) Sr(a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Então, continue subtraindo 7 de cada resposta até eu mandar parar. Entendeu? [pausa] Vamos começar: quanto é 100 menos 7? [Dê um ponto para cada acerto] Se não atingir o escore máximo, peça: Soletre a palavra MUNDO. Corrija os erros de soletração e então peça: Agora, soletre a palavra MUNDO de trás para frente. [Dê um ponto para cada letra na posição correta. Considere o maior resultado]	5	
MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO		
Peça: Quais são as três palavras que eu pedi que o Sr(a) memorizasse? [Não forneça pistas]	3	
LINGUAGEM		
[Aponte o lápis e o relógio e pergunte]: O que é isto? (lápis) O que é isto? (relógio) Agora eu vou pedir para o Sr(a) repetir o que eu vou dizer. Certo? Então repita: “NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ”. Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o Sr(a) fazer uma tarefa: [pausa] pegue este papel com a mão direita [pausa],	9	

com as duas mãos dobre-o ao meio uma vez [pausa] e, em seguida, jogue-o ao chão. Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel. Mostre ao examinado a folha com o comando: FECHE OS OLHOS Peça: Por favor, escreva uma sentença. Se o paciente não responder, peça: Escreva sobre o tempo. [Coloque na frente do paciente um pedaço de papel em branco e lápis ou caneta] Peça: Por favor, copie este desenho. [Apresente a folha com os pentágonos que se interseccionam]		
ESCORE TOTAL	30	

Fonte: Bertolucci *et al.* 1994.

MATERIAL SUPLEMENTAR

Figura 5 – Fluxograma de busca, seleção e inclusão dos estudos relacionados à associação entre perda auditiva, declínio cognitivo em idosos e raça/cor da pele.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

MATERIAL SUPLEMENTAR

ANEXO 1 – MÉTODO CHECK LIST PARA CONFERÊNCIA, PEER REVIEW OF ELECTRONIC SEARCH STRATEGIES (PRESS)

Peer Review of Electronic Search Strategies

PRESS Guideline — Search Submission & Peer Review Assessment SEARCH

SUBMISSION: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE SEARCHER

Searcher: Adan e Débora	Email: fonodebby@yahoo.com.br/ adan.marques@hotmail.com
Date submitted: 10.02.2022	Date requested by: [Maximum = 5 working days]

Systematic Review Title:

Perda auditiva e desempenho cognitivo em idosos/ ou Perda auditiva e declínio cognitivo em idosos

This search strategy is...

	My PRIMARY (core) database strategy — First time submitting a strategy for search question and database
	My PRIMARY (core) strategy — Follow-up review NOT the first time submitting a strategy for search question and database. If this is a response to peer review, itemize the changes made to the review suggestions
	SECONDARY search strategy— First time submitting a strategy for search question and database
	SECONDARY search strategy — NOT the first time submitting a strategy for search question and database. If this is a response to peer review, itemize the changes made to the review suggestions

Database

(i.e., MEDLINE, CINAHL...): *[mandatory]*

MEDLINE/ MeSH

Interface

(i.e., Ovid, EBSCO...): *[mandatory]*

PubMed

Research Question

(Describe the purpose of the search) *[mandatory]*

A perda auditiva contribui para o declínio cognitivo em idosos?

PICO Format

(Outline the PICO for your question — i.e., Patient, Intervention, Comparison, Outcome, and Study Design — as applicable)

P	Idosos
E	Perda Auditiva/ Raça cor (estratificar por raça)
C	Ausência de Perda Auditiva

O	Declínio Cognitivo
S	Estudo de Coorte, Estudo Transversal e Estudo Caso Controle

Inclusion Criteria

(List criteria such as age groups, study designs, etc. to be included) *[optional]*

Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos e estudos de coorte

Estudos que tenham intersecção com raça/cor

Exclusion Criteria

(List criteria such as study designs, date limits, etc., to be excluded) *[optional]*

Indivíduos que apresentam transtornos mentais como demência e depressão.

Was a search filter applied?

Yes No

If YES, which one(s) (e.g., Cochrane RCT filter, PubMed Clinical Queries filter)?

Provide the source if this is a published filter. *[mandatory if YES to previous question — textbox]*

Filtro para estudo de Coorte, Estudo Transversal e Estudo Caso Controle

Other notes or comments you feel would be useful for the peer reviewer?

[optional]

Sem comentários

Please copy and paste your search strategy here, exactly as run, including the number of hits per line. ***[mandatory]***

(Add more space, as necessary.)

	DECS OU MESH e sinônimos	LINHAS DA ESTRATÉGIA	NÚMERO DE ESTUDOS LOCALIZADOS
P	<p>Aged (mesh term) Elderly</p> <p>Blacks (mesh term) Negroes Negro Negroid Race Negroid Races Race, Negroid Races, Negroid African Continental Ancestry Group</p>	<p>#1</p> <p>(Aged[Title/Abstract]) OR (Elderly[Title/Abstract])</p>	N = 329678
	AND		
E	<p>Deafness (mesh term) Hearing Loss, Complete Complete Hearing Loss Hearing Loss, Extreme Extreme Hearing Loss Prelingual Deafness Deafness, Prelingual Deafness, Acquired Acquired Deafness Deafness Permanent Permanent, Deafness Permanents, Deafness Hearing Loss Permanent</p>	<p>((((((((((((Deafness[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss, Complete[Title/Abstract]) OR (Complete Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss, Extreme[Title/Abstract]) OR (Extreme Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Prelingual Deafness[Title/Abstract]) OR (Deafness, Prelingual[Title/Abstract]) OR (Deafness, Acquired[Title/Abstract]) OR (Acquired Deafness[Title/Abstract]) OR (Deafness Permanent[Title/Abstract]) OR (Permanent, Deafness[Title/Abstract]) OR (Permanents, Deafness[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss Permanent[Title/Abstract]) OR (Permanent, Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Deaf Mutism[Title/Abstract]) OR (Deaf-Mutism[Title/Abstract]) OR (((((((((((((Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Loss, Hearing[Title/Abstract]) OR (Hypoacusis[Title/Abstract]) OR (Hypoacuses[Title/Abstract]) OR (Hearing Impairment[Title/Abstract]) OR (Deafness, Transitory[Title/Abstract]) OR (Deafnesses, Transitory[Title/Abstract]) OR (Transitory Deafness[Title/Abstract]) OR (Transitory Deafnesses[Title/Abstract]) OR (Transitory Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss, Transitory[Title/Abstract]) OR (Loss,</p>	N = 21928

<p>Impairment, Mild Cognitive Impairments, Mild Cognitive Mild Cognitive Impairments Mild Neurocognitive Disorder Disorder, Mild Neurocognitive Disorders, Mild Neurocognitive Mild Neurocognitive Disorders Neurocognitive Disorder, Mild Neurocognitive Disorders, Mild Cognitive Decline Cognitive Declines Decline, Cognitive Declines, Cognitive Communication Disorders (mesh term) Communication Disorder Communicative Disorders Communicative Disorder Communication Disorders, Developmental Communication Disorder, Developmental Developmental Communication Disorder Developmental Communication Disorders Childhood Communication Disorders Childhood Communication Disorder Communication Disorder, Childhood Communication Disorders, Childhood Communicative Dysfunction Communicative Dysfunctions Dysfunction, Communicative</p>	<p>Disorders[Title/Abstract])) OR (Neurocognitive Disorder, Mild[Title/Abstract])) OR (Neurocognitive Disorders, Mild[Title/Abstract])) OR (Cognitive Decline[Title/Abstract])) OR (Cognitive Declines[Title/Abstract])) OR (Decline, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Declines, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communicative Disorders[Title/Abstract])) OR (Communicative Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Developmental[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Developmental[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Childhood Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Childhood Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Childhood[Title/Abstract])) OR (Communicative Dysfunction[Title/Abstract])) OR (Communicative Dysfunctions[Title/Abstract])) OR (Dysfunction, Communicative[Title/Abstract])) OR (Dysfunctions, Communicative[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Communication Disabilities[Title/Abstract])) OR (Communication Disability[Title/Abstract])) OR (Disabilities, Communication[Title/Abstract])) OR (Disability, Communication[Title/Abstract])) OR (Acquired Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Acquired Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Acquired[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Acquired[Title/Abstract])) OR (Auditory Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Auditory Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Processing Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Processing Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Disorders, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Acoustic</p>	
---	--	--

<p>Dysfunctions, Communicative Neurogenic Communication Disorders Communication Disorder, Neurogenic Neurogenic Communication Disorder Communication Disorders, Neurogenic Communication Disabilities Communication Disability Disabilities, Communication Disability, Communication Acquired Communication Disorders Acquired Communication Disorder Communication Disorder, Acquired Communication Disorders, Acquired Auditory Perceptual Disorders (mesh term) Auditory Perceptual Disorder Perceptual Disorder, Auditory Auditory Processing Disorder Auditory Processing Disorders Disorder, Auditory Processing Disorders, Auditory Processing Processing Disorder, Auditory Processing Disorders, Auditory Psychoacoustical Disorders Disorder, Psychoacoustical Disorders, Psychoacoustical Psychoacoustical Disorder Acoustic Perceptual Disorder Acoustic Perceptual Disorders Disorder, Acoustic Perceptual</p>	<p>Perceptual[Title/Abstract])) OR (Disorders, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorders[Title/Abstract])) OR (Comprehension Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Comprehension Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Comprehension[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Comprehension[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattention[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattentions[Title/Abstract])) OR (Inattention, Auditory[Title/Abstract])) OR (Inattentions, Auditory[Title/Abstract]))</p>	
--	--	--

Disorders, Acoustic Perceptual Perceptual Disorder, Acoustic Perceptual Disorders, Acoustic Perceptual Disorders, Auditory Auditory Comprehension Disorder Auditory Comprehension Disorders Comprehension Disorder, Auditory Comprehension Disorders, Auditory Disorder, Auditory Comprehension Disorders, Auditory Comprehension Auditory Inattention Auditory Inattentions Inattention, Auditory Inattentions, Auditory		
--	--	--

*Utilize as adaptações do acrônimo conforme a necessidade

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA 1	NÚMERO DE ESTUDOS LOCALIZADOS
BVS (Portal Regional da BVS)	((Idoso) OR (Idosos) OR (Pessoa Idosa) OR (Idade) OR (Pessoas Idosas) OR (Pessoas de Idade) OR (População Idosa)) AND ((Perda auditiva) OR (Deficiência Auditiva) OR (Hipoacusia) OR (Perda Auditiva Transitória) OR (Perda da Audição) OR (Perda da Capacidade Auditiva) OR (Surdez Transitória)) AND ((Disfunção Cognitiva) OR (Comprometimento Cognitivo) OR (Comprometimento Cognitivo Leve) OR (Declínio Cognitivo) OR (Deficiências Cognitivas) OR (Deterioração Mental) OR (Distúrbio Neurocognitivo Leve) OR (Transtorno Neurocognitivo Leve))	N = 359

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA 2	NÚMERO DE ESTUDOS LOCALIZADOS
PubMed	((((((Aged[Title/Abstract] OR (Elderly[Title/Abstract])) OR (Middle Aged[Title/Abstract])) OR (Middle Age[Title/Abstract])) OR (((((((Blacks[Title/Abstract] OR (Negroes[Title/Abstract])) OR (Negro[Title/Abstract])) OR (Negroid Race[Title/Abstract])) OR (Negroid Races[Title/Abstract])) OR (Race, Negroid[Title/Abstract])) OR (Races, Negroid[Title/Abstract])) OR (African Continental Ancestry Group[Title/Abstract]))) AND (((((((((((((((Deafness[Title/Abstract] OR (Hearing Loss, Complete[Title/Abstract])) OR (Complete Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Hearing Loss, Extreme[Title/Abstract])) OR (Extreme Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Prelingual Deafness[Title/Abstract])) OR (Deafness, Prelingual[Title/Abstract])) OR (Deafness, Acquired[Title/Abstract])) OR (Acquired Deafness[Title/Abstract])) OR (Deafness Permanent[Title/Abstract])) OR (Permanent, Deafness[Title/Abstract])) OR (Permanents, Deafness[Title/Abstract])) OR (Hearing Loss Permanent[Title/Abstract])) OR (Permanent, Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Deaf Mutism[Title/Abstract])) OR (Deaf-Mutism[Title/Abstract])) OR (((((((((((((((Hearing Loss[Title/Abstract] OR (Loss, Hearing[Title/Abstract])) OR (Hypoacusis[Title/Abstract])) OR (Hypoacusis[Title/Abstract])) OR (Hearing Impairment[Title/Abstract])) OR (Deafness, Transitory[Title/Abstract])) OR (Deafnesses, Transitory[Title/Abstract])) OR (Transitory Deafness[Title/Abstract])) OR (Transitory Deafnesses[Title/Abstract])) OR (Transitory Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Hearing Loss, Transitory[Title/Abstract])) OR (Loss, Transitory Hearing[Title/Abstract])) OR (Transitory Hearing Losses[Title/Abstract]))) AND (((((((((((((((Communication Disorders (mesh term[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder[Title/Abstract]))	N = 380

Impairments, Mild[Title/Abstract])) OR (Impairment, Mild Cognitive[Title/Abstract])) OR
 (Impairments, Mild Cognitive[Title/Abstract])) OR (Mild Cognitive
 Impairments[Title/Abstract])) OR (Mild Neurocognitive Disorder[Title/Abstract])) OR
 (Disorder, Mild Neurocognitive[Title/Abstract])) OR (Disorders, Mild
 Neurocognitive[Title/Abstract])) OR (Mild Neurocognitive Disorders[Title/Abstract])) OR
 (Neurocognitive Disorder, Mild[Title/Abstract])) OR (Neurocognitive Disorders,
 Mild[Title/Abstract])) OR (Cognitive Decline[Title/Abstract])) OR (Cognitive
 Declines[Title/Abstract])) OR (Decline, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Declines,
 Cognitive[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders[Title/Abstract])) OR
 (Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communicative Disorders[Title/Abstract])) OR
 (Communicative Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders,
 Developmental[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder,
 Developmental[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication
 Disorder[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication Disorders[Title/Abstract])) OR
 (Childhood Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Childhood Communication
 Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Childhood[Title/Abstract])) OR
 (Communication Disorders, Childhood[Title/Abstract])) OR (Communicative
 Dysfunction[Title/Abstract])) OR (Communicative Dysfunctions[Title/Abstract])) OR
 (Dysfunction, Communicative[Title/Abstract])) OR (Dysfunctions,
 Communicative[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorders[Title/Abstract]))
 OR (Communication Disorder, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication
 Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Neurogenic[Title/Abstract])) OR
 (Communication Disabilities[Title/Abstract])) OR (Communication Disability[Title/Abstract]))
 OR (Disabilities, Communication[Title/Abstract])) OR (Disability,
 Communication[Title/Abstract])) OR (Acquired Communication Disorders[Title/Abstract])) OR
 (Acquired Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder,

Acquired[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Acquired[Title/Abstract])) OR (Auditory Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Auditory Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Processing Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Processing Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Disorders, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Disorders, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorders[Title/Abstract])) OR (Comprehension Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Comprehension Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Comprehension[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Comprehension[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattention[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattentions[Title/Abstract])) OR (Inattention, Auditory[Title/Abstract])) OR (Inattentions, Auditory[Title/Abstract]))

PEER REVIEW ASSESSMENT: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE REVIEWER

Reviewer: Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo	Email: contato@cienciaemtexto.com.br	Date completed:
1. TRANSLATION		
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If "B" or "C," please provide an explanation for example:

--

2. BOOLEAN AND PROXIMITY OPERATORS		
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If "B" or "C," please provide an explanation for example:

--

3. SUBJECT HEADINGS		
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input checked="" type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If "B" or "C," please provide an explanation for example:

O termo idade foi adicionado na busca, no entanto não é um termo similar do descritor pessoa idosa. Sugiro revisar o uso desse termo livre. O termo surdez e similares (Perda Auditiva Permanente; Surdez Permanente; Surdez Pré-Lingual) deve ser incluído uma vez que a surdez é o último estágio da perda auditiva. Ainda, os termos similares aplicados no Declínio Cognitivo não foram identificados no DECS na versão em português.

Recomendo, fortemente utilizar todos os termos em inglês e realizar a busca preliminar na base de dados PUBMED. Mesmo utilizando a base de dados BVS, recomendo utilizar os termos somente em inglês devido a potencialidade da busca (existem mais termos em inglês com os termos similares).

Durante a construção da estratégia na base de dados Pubmed recomendo incluir uma restrição por título e resumo, além de Termo MESH.

Sugestões de termos e similares:

População

7 AGED (MESH TERM)**8 ELDERLY**

Middle Aged (mesh term)

Middle Age

Exposição

9 DEAFNESS (MESH TERM)

Hearing Loss, complete

Complete Hearing Loss

Hearing Loss, extreme

Extreme Hearing Loss

Prelingual Deafness

Deafness, Prelingual

Deafness, Acquired

Acquired Deafness

Deafness Permanent

Permanent, Deafness

Permanents, Deafness

Hearing Loss Permanent

Permanent, Hearing Loss

Deaf Mutism

Deaf-Mutism

Hearing Loss (mesh term)

Loss, Hearing

Hypoacusis

Hypoacusis

Hearing Impairment

Deafness, Transitory

Deafnesses, Transitory

Transitory Deafness

Transitory Deafnesses

Transitory Hearing Loss

Hearing Loss, Transitory
Loss, Transitory Hearing
Transitory Hearing Losses

Desfecho

10 COGNITIVE DYSFUNCTION (MESH TERM)

Cognitive Dysfunctions
Dysfunction, Cognitive
Dysfunctions, Cognitive
Cognitive Impairments
Cognitive Impairment
Impairment, Cognitive
Impairments, Cognitive
Mild Cognitive Impairment
Cognitive Impairment, Mild
Cognitive Impairments, Mild
Impairment, Mild Cognitive
Impairments, Mild Cognitive
Mild Cognitive Impairments
Mild Neurocognitive Disorder
Disorder, Mild Neurocognitive
Disorders, Mild Neurocognitive
Mild Neurocognitive Disorders
Neurocognitive Disorder, Mild
Neurocognitive Disorders, Mild
Cognitive Decline
Cognitive Declines
Decline, Cognitive
Declines, Cognitive
Mental Deterioration
Deterioration, mental
Deteriorations, mental
Mental Deteriorations

11 COMMUNICATION DISORDERS (MESH TERM)

Communication Disorder
Communicative Disorders
Communicative Disorder
Communication Disorders, Developmental
Communication Disorder, Developmental
Developmental Communication Disorder
Developmental Communication Disorders
Childhood Communication Disorders
Childhood Communication Disorder
Communication Disorder, Childhood
Communication Disorders, Childhood
Communicative Dysfunction
Communicative Dysfunctions
Dysfunction, Communicative
Dysfunctions, Communicative
Neurogenic Communication Disorders
Communication Disorder, Neurogenic
Neurogenic Communication Disorder
Communication Disorders, Neurogenic
Communication Disabilities
Communication Disability
Disabilities, Communication
Disability, Communication
Acquired Communication Disorders
Acquired Communication Disorder
Communication Disorder, Acquired
Communication Disorders, Acquired

Auditory Perceptual Disorders (mesh term)

Auditory Perceptual Disorder
Perceptual Disorder, Auditory
Auditory Processing Disorder
Auditory Processing Disorders

Disorder, Auditory Processing
 Disorders, Auditory Processing
 Processing Disorder, Auditory
 Processing Disorders, Auditory
 Psychoacoustical Disorders
 Disorder, Psychoacoustical
 Disorders, Psychoacoustical
 Psychoacoustical Disorder
 Acoustic Perceptual Disorder
 Acoustic Perceptual Disorders
 Disorder, Acoustic Perceptual
 Disorders, Acoustic Perceptual
 Perceptual Disorder, Acoustic
 Perceptual Disorders, Acoustic
 Perceptual Disorders, Auditory
 Auditory Comprehension Disorder
 Auditory Comprehension Disorders
 Comprehension Disorder, Auditory
 Comprehension Disorders, Auditory
 Disorder, Auditory Comprehension
 Disorders, Auditory Comprehension
 Auditory Inattention
 Auditory Inattentions
 Inattention, Auditory
 Inattentions, Auditory

4. TEXT WORD SEARCHING

	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If "B" or "C," please provide an explanation for example:

--

5. SPELLING, SYNTAX, AND LINE NUMBERS			
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If "B" or "C," please provide an explanation for example:

--

6. LIMITS AND FILTERS			
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If "B" or "C," please provide an explanation for example:

--

7. OVERALL EVALUATION (Note: If one or more "revision required" is noted above, the response below must be "revisions required".)			
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>	
	B. Revision(s) suggested	<input checked="" type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

Additional comments:

Total: 622

(((Aged[Title/Abstract] OR (Elderly[Title/Abstract]))) OR (Aged[MeSH Terms])) AND (((((((((((((((((((Deafness[Title/Abstract] OR (Hearing Loss, Complete[Title/Abstract])) OR (Complete Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Hearing Loss, Extreme[Title/Abstract])) OR (Extreme Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Prelingual Deafness[Title/Abstract])) OR (Deafness, Prelingual[Title/Abstract])) OR (Deafness, Acquired[Title/Abstract])) OR (Acquired Deafness[Title/Abstract])) OR (Deafness Permanent[Title/Abstract])) OR (Permanent, Deafness[Title/Abstract])) OR (Permanents, Deafness[Title/Abstract])) OR (Hearing Loss Permanent[Title/Abstract])) OR (Permanent, Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Deaf Mutism[Title/Abstract])) OR (Deaf-Mutism[Title/Abstract])) OR (((((((((((((((((((Hearing Loss[Title/Abstract] OR (Loss, Hearing[Title/Abstract])) OR (Hypacusis[Title/Abstract])) OR (Hypacusis[Title/Abstract])) OR (Hearing Impairment[Title/Abstract])) OR (Deafness, Transitory[Title/Abstract])) OR (Deafnesses, Transitory[Title/Abstract])) OR (Transitory Deafness[Title/Abstract])) OR (Transitory Deafnesses[Title/Abstract])) OR (Transitory Hearing Loss[Title/Abstract])) OR (Hearing Loss, Transitory[Title/Abstract])) OR (Loss, Transitory Hearing[Title/Abstract])) OR (Transitory Hearing Losses[Title/Abstract])))) AND (((((((((((((((((((Communication Disorders (mesh term[Title/Abstract]) OR (Communication Disorder[Title/Abstract])) OR

(Communicative Disorders[Title/Abstract])) OR (Communicative Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Developmental[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Developmental[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Childhood Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Childhood[Title/Abstract])) OR (Communicative Dysfunction[Title/Abstract])) OR (Dysfunction, Communicative[Title/Abstract])) OR (Dysfunctions, Communicative[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Communication Disabilities[Title/Abstract])) OR (Disabilities, Communication[Title/Abstract])) OR (Disability, Communication[Title/Abstract])) OR (Acquired Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Acquired[Title/Abstract])) OR (((((((((((((((Cognitive Dysfunction) OR (Dysfunction, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Dysfunctions, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Cognitive Impairments[Title/Abstract])) OR (Cognitive Impairment[Title/Abstract])) OR (Impairment, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Mild Cognitive Impairment[Title/Abstract])) OR (Impairment, Mild Cognitive[Title/Abstract])) OR (Cognitive Impairment, Mild[Title/Abstract])) OR (Impairments, Mild Cognitive[Title/Abstract])) OR (Mild Cognitive Impairments[Title/Abstract])) OR (Disorder, Mild Neurocognitive[Title/Abstract])) OR (Mild Neurocognitive Disorders[Title/Abstract])) OR (Neurocognitive Disorders, Mild[Title/Abstract])) OR (Cognitive Decline[Title/Abstract])) OR (Decline, Cognitive[Title/Abstract])))) OR (((((((((((((((((((Auditory Perceptual Disorders[Title/Abstract]) OR (Auditory Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Processing Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Processing Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Disorders, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Disorders, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorders[Title/Abstract])) OR (Comprehension Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Comprehension Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Comprehension[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Comprehension[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattention[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattention[Title/Abstract])) OR (Auditory Inattentions[Title/Abstract])) OR (Inattention, Auditory[Title/Abstract])) OR (Inattentions, Auditory[Title/Abstract]))

Quadro 1 - Estratégia de busca completa e adaptações para as bases bibliográficas utilizadas.

Medline/PubeMed (04/03/2022)
N=409
<pre> ((((Aged[Title/Abstract]) OR (Elderly[Title/Abstract])) AND ((((((((((((((((Deafness[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss, Complete[Title/Abstract]) OR (Complete Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss, Extreme[Title/Abstract]) OR (Extreme Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Prelingual Deafness[Title/Abstract]) OR (Deafness, Prelingual[Title/Abstract]) OR (Deafness, Acquired[Title/Abstract]) OR (Acquired Deafness[Title/Abstract]) OR (Deafness Permanent[Title/Abstract]) OR (Permanent, Deafness[Title/Abstract]) OR (Permanents, Deafness[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss Permanent[Title/Abstract]) OR (Permanent, Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Deaf Mutism[Title/Abstract]) OR (Deaf-Mutism[Title/Abstract]) OR (((((((((((Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Loss, Hearing[Title/Abstract]) OR (Hypoacusis[Title/Abstract]) OR (Hypoacusis[Title/Abstract]) OR (Hearing Impairment[Title/Abstract]) OR (Deafness, Transitory[Title/Abstract]) OR (Deafnesses, Transitory[Title/Abstract]) OR (Transitory Deafness[Title/Abstract]) OR (Transitory Deafnesses[Title/Abstract]) OR (Transitory Hearing Loss[Title/Abstract]) OR (Hearing Loss, Transitory[Title/Abstract]) OR (Loss, Transitory Hearing[Title/Abstract]) OR (Transitory Hearing Losses[Title/Abstract])))) AND (((Cognitive Dysfunction[Title/Abstract]) OR (Cognitive Dysfunctions[Title/Abstract]) OR (Dysfunction, Cognitive[Title/Abstract]) OR (Dysfunctions, Cognitive[Title/Abstract]) OR (Cognitive Impairments[Title/Abstract]) OR (Cognitive Impairment[Title/Abstract]) OR (Impairment, Cognitive[Title/Abstract]) OR (Impairments, Cognitive[Title/Abstract]) OR (Mild Cognitive Impairment[Title/Abstract]) OR (Cognitive Impairment, Mild[Title/Abstract]) OR (Cognitive Impairments, Mild[Title/Abstract]) OR (Impairment, Mild Cognitive[Title/Abstract]) OR (Impairments, Mild Cognitive[Title/Abstract]) OR (Mild Cognitive Impairments[Title/Abstract]) OR (Mild Neurocognitive Disorder[Title/Abstract]) OR (Disorder, Mild Neurocognitive[Title/Abstract]) OR (Disorders, Mild Neurocognitive[Title/Abstract]) OR (Mild Neurocognitive Disorders[Title/Abstract]) OR (Neurocognitive Disorder, Mild[Title/Abstract]) OR (Neurocognitive Disorders,</pre>

Mild[Title/Abstract])) OR (Cognitive Decline[Title/Abstract])) OR (Cognitive Declines[Title/Abstract])) OR (Decline, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Declines, Cognitive[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communicative Disorders[Title/Abstract])) OR (Communicative Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Developmental[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Developmental[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Developmental Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Childhood Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Childhood Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Childhood[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Childhood[Title/Abstract])) OR (Communicative Dysfunction[Title/Abstract])) OR (Communicative Dysfunctions[Title/Abstract])) OR (Dysfunction, Communicative[Title/Abstract])) OR (Dysfunctions, Communicative[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Neurogenic Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Neurogenic[Title/Abstract])) OR (Communication Disabilities[Title/Abstract])) OR (Communication Disability[Title/Abstract])) OR (Disabilities, Communication[Title/Abstract])) OR (Disability, Communication[Title/Abstract])) OR (Acquired Communication Disorders[Title/Abstract])) OR (Acquired Communication Disorder[Title/Abstract])) OR (Communication Disorder, Acquired[Title/Abstract])) OR (Communication Disorders, Acquired[Title/Abstract])) OR (Auditory Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Auditory Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Processing Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Disorders, Auditory Processing[Title/Abstract])) OR (Processing Disorder, Auditory[Title/Abstract])) OR (Processing Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Disorders, Psychoacoustical[Title/Abstract])) OR (Psychoacoustical Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorder[Title/Abstract])) OR (Acoustic Perceptual Disorders[Title/Abstract])) OR (Disorder, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Disorders, Acoustic Perceptual[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorder, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Acoustic[Title/Abstract])) OR (Perceptual Disorders, Auditory[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorder[Title/Abstract])) OR (Auditory Comprehension Disorders[Title/Abstract])) OR

AB=(Communication Disorder)) OR AB=(Communicative Disorders)) OR AB=(Communicative Disorder)) OR AB=(Communication Disorders, Developmental)) OR AB=(Communication Disorder, Developmental)) OR AB=(Developmental Communication Disorder)) OR AB=(Developmental Communication Disorders)) OR AB=(Childhood Communication Disorders)) OR AB=(Childhood Communication Disorder)) OR AB=(Communication Disorder, Childhood)) OR AB=(Communication Disorders, Childhood)) OR AB=(Communicative Dysfunction)) OR AB=(Communicative Dysfunctions)) OR AB=(Dysfunction, Communicative)) OR AB=(Dysfunctions, Communicative)) OR AB=(Neurogenic Communication Disorders)) OR AB=(Communication Disorder, Neurogenic)) OR AB=(Neurogenic Communication Disorder)) OR AB=(Communication Disorders, Neurogenic)) OR AB=(Communication Disabilities)) OR AB=(Communication Disability)) OR AB=(Disabilities, Communication)) OR AB=(Disability, Communication)) OR AB=(Acquired Communication Disorders)) OR AB=(Acquired Communication Disorder)) OR AB=(Communication Disorder, Acquired)) OR AB=(Communication Disorders, Acquired)) OR AB=(Auditory Perceptual Disorders)) OR AB=(Auditory Perceptual Disorder)) OR AB=(Perceptual Disorder, Auditory)) OR AB=(Auditory Processing Disorder)) OR AB=(Auditory Processing Disorders)) OR AB=(Disorder, Auditory Processing)) OR AB=(Disorders, Auditory Processing)) OR AB=(Processing Disorder, Auditory)) OR AB=(Processing Disorders, Auditory)) OR AB=(Psychoacoustical Disorders)) OR AB=(Disorder, Psychoacoustical)) OR AB=(Disorders, Psychoacoustical)) OR AB=(Psychoacoustical Disorder)) OR AB=(Acoustic Perceptual Disorder)) OR AB=(Acoustic Perceptual Disorders)) OR AB=(Disorder, Acoustic Perceptual)) OR AB=(Disorders, Acoustic Perceptual)) OR AB=(Perceptual Disorder, Acoustic)) OR AB=(Perceptual Disorders, Acoustic)) OR AB=(Perceptual Disorders, Auditory)) OR AB=(Auditory Comprehension Disorder)) OR AB=(Auditory Comprehension Disorders)) OR AB=(Comprehension Disorder, Auditory)) OR AB=(Comprehension Disorders, Auditory)) OR AB=(Disorder, Auditory Comprehension)) OR AB=(Disorders, Auditory Comprehension)) OR AB=(Auditory Inattention)) OR AB=(Auditory Inattentions)) OR AB=(Inattention, Auditory)) OR AB=(Inattentions, Auditory)

Scopus (04.03.2022)

N= 3,948

(((TÍTULO-ABS-KEY (cognitivo E disfunção) OU TÍTULO-ABS-KEY (cognitivo E disfunções) OU TÍTULO-ABS-KEY (disfunção E cognitivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (disfunções E cognitivo) OU TÍTULO -ABS-KEY (deficiências cognitivas E) OU TITLE-ABS-KEY) OU TITLE-ABS-KEY (deficiências e (cognitive AND impairment) OR TITLE-ABS-KEY (impairment, AND cognitive) OR TITLE-ABS-KEY (impairments, AND cognitive) OR TITLE-ABS-KEY (mild AND cognitive AND impairment) OR TITLE-ABS-KEY (cognitive AND impairment, AND mild) OR TITLE-ABS-KEY (cognitive AND impairments, AND mild leve E cognitivo) OU TITLE-ABS-KEY (deficiências E leve E cognitiva) OU TITLE-ABS-KEY (leve E cognitiva E deficiências) OU TITLE-ABS-KEY (leve E neurocognitivo E transtorno) OU TITLE-ABS-KEY (transtorno E leve E neurocognitivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtornos E leve E neurocognitivo) OU TITLE-ABS-KEY (leve E neurocognitivo E transtornos) OU TITLE-ABS-KEY (neurocognitivo E transtorno E leve) OU TITLE-ABS-KEY (neurocognitivo E transtornos E leve) OU TITLE-ABS-KEY (cognitivo E declínio) OU TÍTULO-ABS-KEY (cognitivo E declínio) OR TITLE-ABS-KEY (declínio E cognitivo) OU TITLE-ABS-KEY (declínio e cognitivo)) OU ((TITLE-ABS-KEY (comunicação E transtornos) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E transtorno) OU

TÍTULO-ABS-KEY (transtornos E comunicativos) OU TÍTULO-ABS-KEY (distúrbios E comunicativos) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E transtornos, E desenvolvimento) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E transtorno, E desenvolvimento) OU TÍTULO-ABS-KEY (desenvolvimento E comunicação E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (desenvolvimento E comunicação E transtornos) OU TÍTULO-ABS-KEY (infância E comunicação E transtornos) OU TÍTULO-ABS-KEY (infância E comunicação E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E transtorno, E infância) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E transtornos, E infância) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicativo E disfunção) OU TITLE-ABS-KEY (comunicativo AND) OU TITLE-ABS-KEY(dysfunctions) OR TITLE-ABS-KEY (dysfunction, AND communicative) OR TITLE-ABS-KEY (dysfunctions, AND communicative) OR TITLE-ABS-KEY (neurogenic AND communication AND disorders) OR TITLE-ABS-KEY (communication AND disorder, AND neurogenic) OR TITLE-ABS-KEY (neurogenic AND communication AND disorder (comunicação E distúrbios e neurogênicos) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E deficiências) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E deficiência) OU TITLE-ABS-KEY (deficiências E comunicação) OU TITLE-ABS-KEY (deficiência , E comunicação) OU TÍTULO-ABS-KEY (adquirido E comunicação E distúrbios) OU TÍTULO-ABS-KEY (adquirido E comunicação E distúrbio) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E distúrbio, E adquirido) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E distúrbios E adquirido)) OU ((TÍTULO-ABS -KEY (distúrbios E auditivos e perceptivos) OU TÍTULO -ABS-KEY (auditivo E perceptivo E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (perceptivo E transtorno E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E processamento E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E processamento E transtornos) OU TÍTULO-ABS- CHAVE (distúrbio, E auditivo E processamento) OU TÍTULO-ABS-TECLA (OU TÍTULO-ABS-KEY (processamento E distúrbio , E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (processamento E distúrbios, E auditivo) OU TÍTULO - ABS - KEY (psicoacústico E distúrbios) OU TÍTULO - ABS -KEY (transtorno E psicoacústico) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtorno E psicoacústico) OU TITLE-ABS-KEY (psicoacústico E transtorno) OU TITLE-ABS-KEY (acústico E perceptivo E transtorno) OU TITLE-ABS-KEY (acústico E perceptivo E transtornos) OU TITLE-ABS-KEY (transtorno E acústico E perceptivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (distúrbios, E acústico E perceptivo (_ _ _ _ _ auditivo E compreensão E distúrbio) OU TÍTULO-ABS-CHAVE (auditivo E compreensão E) OU TITLE-ABS-KEY (compreensão E distúrbio , E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (compreensão E distúrbios, E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtorno, E auditivo e compreensão) OU TÍTULO-ABS-KEY (distúrbios, E auditivo E compreensão) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E desatenção) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E desatenção) OU TÍTULO-ABS-KEY (desatenção, E auditivo))) E ((TÍTULO-ABS-KEY (surdez) OU TÍTULO-ABS-KEY (audição E perda), E completo) OU TITLE-ABS-KEY (completo E audição E perda) OU TITLE-ABS-KEY (audição E perda, E extremo) OU TITLE-ABS-KEY (Extremo E audição E perda) OU TITLE-ABS-KEY (pré- lingual E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E pré- lingual) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E adquirido) OR TITLE-ABS-KEY (adquirido E surdez) OR TITLE-ABS-KEY (surdez E permanente) OR TITLE-ABS-KEY (permanente E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (permanentes E surdez) OR TITLE-ABS-KEY (audição E perda E permanente) OU TITLE-ABS-KEY (permanente , E audição E perda) OU TÍTULO-ABS-KEY (surdo E mutismo) OU TÍTULO-ABS-KEY (surdo-mutismo))) OU ((TITLE-ABS-KEY (audição E perda) OR TITLE-ABS-KEY (perda E audição) OU TITLE-ABS-KEY (hipoacusia) OU TITLE-ABS-KEY (hipoacusia) OU TITLE-ABS-KEY (audição E deficiência) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E transitória) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E transitória) OU TITLE-

ABS-KEY (transitória E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (transitória E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (transitória E audição E perda) OU TITLE-ABS-KEY (audição E perda, E transitório) OU TITLE-ABS-KEY (perda, E transitório E audição) OU TÍTULO-ABS-CHAVE (transitória E auditiva E perdas))) E ((TÍTULO - ABS - CHAVE (idosos) OU TÍTULO - ABS - CHAVE (idosos)))

BVS (04.03.2022)

N= 1,387

((Aged) OR (Elderly)) AND ((Deafness) OR (Hearing Loss, Complete) OR (Complete Hearing Loss) OR (Hearing Loss, Extreme) OR (Extreme Hearing Loss) OR (Prelingual Deafness) OR (Deafness, Prelingual) OR (Deafness, Acquired) OR (Acquired Deafness) OR (Deafness Permanent) OR (Permanent, Deafness) OR (Permanents, Deafness) OR (Hearing Loss Permanent) OR (Permanent, Hearing Loss) OR (Deaf Mutism) OR (Deaf-Mutism) OR (Hearing Loss) OR (Loss, Hearing) OR (Hypoacusis) OR (Hypoacusis) OR (Hearing Impairment) OR (Deafness, Transitory) OR (Deafnesses, Transitory) OR (Transitory Deafness) OR (Transitory Deafnesses) OR (Transitory Hearing Loss) AND (Hearing Loss, Transitory) OR (Loss, Transitory Hearing) OR (Transitory Hearing Losses)) AND ((Cognitive Dysfunction) OR (Cognitive Dysfunctions) OR (Dysfunction, Cognitive) OR (Dysfunctions, Cognitive) OR (Cognitive Impairments) OR (Cognitive Impairment) OR (Impairment, Cognitive) OR (Impairments, Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairment) OR (Cognitive Impairment, Mild) OR (Cognitive Impairments, Mild) OR (Impairment, Mild Cognitive) OR (Impairments, Mild Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairments) OR (Mild Neurocognitive Disorder) OR (Disorder, Mild Neurocognitive) OR (Disorders, Mild Neurocognitive) OR (Mild Neurocognitive Disorders) OR (Neurocognitive Disorder, Mild) OR (Neurocognitive Disorders, Mild) OR (Cognitive Decline) OR (Cognitive Declines) OR (Decline, Cognitive) OR (Declines, Cognitive) OR (Communication Disorders) OR (Communication Disorder) OR (Communicative Disorders) OR (Communicative Disorder) OR (Communication Disorders, Developmental) OR (Communication Disorder, Developmental) OR (Developmental Communication Disorder) OR (Developmental Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Childhood) OR (Communication Disorders, Childhood) OR (Communicative Dysfunction) OR (Communicative Dysfunctions) OR (Dysfunction, Communicative) OR (Dysfunctions, Communicative) OR (Neurogenic Communication Disorders) OR (Communication Disorder, Neurogenic) OR (Neurogenic Communication Disorder) OR (Communication Disorders, Neurogenic) OR (Communication Disabilities) OR (Communication Disability) OR (Disabilities, Communication) OR (Disability, Communication) OR (Acquired Communication Disorders) OR (Acquired Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Acquired) OR (Communication Disorders, Acquired) OR (Auditory Perceptual Disorders) OR (Auditory Perceptual Disorder) OR (Perceptual Disorder, Auditory) OR (Auditory Processing Disorder) OR (Auditory Processing Disorders) OR (Disorder, Auditory Processing) OR (Disorders, Auditory Processing) OR (Processing Disorder, Auditory) OR (Processing Disorders, Auditory) OR (Psychoacoustical Disorders) OR (Disorder, Psychoacoustical) OR (Disorders, Psychoacoustical) OR (Psychoacoustical Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorders) OR (Disorder, Acoustic Perceptual) OR (Disorders, Acoustic Perceptual) OR (Perceptual Disorder, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Auditory) OR (Auditory Comprehension Disorder) OR (Auditory Comprehension Disorders) OR (Comprehension Disorder, Auditory) OR (Comprehension Disorders, Auditory) OR (Disorder, Auditory Comprehension) OR (Disorders, Auditory Comprehension)

OR (Auditory Inattention) OR (Auditory Inattentions) OR (Inattention, Auditory) OR (Inattentions, Auditory))

MedRXIV (05.3.2022)

N= 41

((Aged) OR (Elderly)) AND ((Deafness) OR (Hearing Loss, Complete) OR (Complete Hearing Loss) OR (Hearing Loss, Extreme) OR (Extreme Hearing Loss) OR (Prelingual Deafness) OR (Deafness, Prelingual) OR (Deafness, Acquired) OR (Acquired Deafness) OR (Deafness Permanent) OR (Permanent, Deafness) OR (Permanents, Deafness) OR (Hearing Loss Permanent) OR (Permanent, Hearing Loss) OR (Deaf Mutism) OR (Deaf-Mutism) OR (Hearing Loss) OR (Loss, Hearing) OR (Hypoacusis) OR (Hypoacusis) OR (Hearing Impairment) OR (Deafness, Transitory) OR (Deafnesses, Transitory) OR (Transitory Deafness) OR (Transitory Deafnesses) OR (Transitory Hearing Loss) AND (Hearing Loss, Transitory) OR (Loss, Transitory Hearing) OR (Transitory Hearing Losses)) AND ((Cognitive Dysfunction) OR (Cognitive Dysfunctions) OR (Dysfunction, Cognitive) OR (Dysfunctions, Cognitive) OR (Cognitive Impairments) OR (Cognitive Impairment) OR (Impairment, Cognitive) OR (Impairments, Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairment) OR (Cognitive Impairment, Mild) OR (Cognitive Impairments, Mild) OR (Impairment, Mild Cognitive) OR (Impairments, Mild Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairments) OR (Mild Neurocognitive Disorder) OR (Disorder, Mild Neurocognitive) OR (Disorders, Mild Neurocognitive) OR (Mild Neurocognitive Disorders) OR (Neurocognitive Disorder, Mild) OR (Neurocognitive Disorders, Mild) OR (Cognitive Decline) OR (Cognitive Declines) OR (Decline, Cognitive) OR (Declines, Cognitive) OR (Communication Disorders) OR (Communication Disorder) OR (Communicative Disorders) OR (Communicative Disorder) OR (Communication Disorders, Developmental) OR (Communication Disorder, Developmental) OR (Developmental Communication Disorder) OR (Developmental Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Childhood) OR (Communication Disorders, Childhood) OR (Communicative Dysfunction) OR (Communicative Dysfunctions) OR (Dysfunction, Communicative) OR (Dysfunctions, Communicative) OR (Neurogenic Communication Disorders) OR (Communication Disorder, Neurogenic) OR (Neurogenic Communication Disorder) OR (Communication Disorders, Neurogenic) OR (Communication Disabilities) OR (Communication Disability) OR (Disabilities, Communication) OR (Disability, Communication) OR (Acquired Communication Disorders) OR (Acquired Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Acquired) OR (Communication Disorders, Acquired) OR (Auditory Perceptual Disorders) OR (Auditory Perceptual Disorder) OR (Perceptual Disorder, Auditory) OR (Auditory Processing Disorder) OR (Auditory Processing Disorders) OR (Disorder, Auditory Processing) OR (Disorders, Auditory Processing) OR (Processing Disorder, Auditory) OR (Processing Disorders, Auditory) OR (Psychoacoustical Disorders) OR (Disorder, Psychoacoustical) OR (Disorders, Psychoacoustical) OR (Psychoacoustical Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorders) OR (Disorder, Acoustic Perceptual) OR (Disorders, Acoustic Perceptual) OR (Perceptual Disorder, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Auditory) OR (Auditory Comprehension Disorder) OR (Auditory Comprehension Disorders) OR (Comprehension Disorder, Auditory) OR (Comprehension Disorders, Auditory) OR (Disorder, Auditory Comprehension) OR (Disorders, Auditory Comprehension) OR (Auditory Inattention) OR (Auditory Inattentions) OR (Inattention, Auditory) OR (Inattentions, Auditory))

AB=(Disorder, Auditory Comprehension)) OR AB=(Disorders, Auditory Comprehension)) OR AB=(Auditory Inattention)) OR AB=(Auditory Inattentions)) OR AB=(Inattention, Auditory)) OR AB=(Inattentions, Auditory)

Scopus (04.03.2022)

N= 3,948

(((TÍTULO-ABS-KEY (cognitivo E disfunção) OU TÍTULO-ABS-KEY (cognitivo E disfunções) OU TÍTULO-ABS-KEY (disfunção E cognitivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (disfunções E cognitivo) OU TÍTULO -ABS-KEY (deficiências cognitivas E) OU TITLE-ABS-KEY) OU TITLE-ABS-KEY (deficiências e (cognitive AND impairment) OR TITLE-ABS-KEY (impairment, AND cognitive) OR TITLE-ABS-KEY (impairments, AND cognitive) OR TITLE-ABS-KEY (mild AND cognitive AND impairment) OR TITLE-ABS-KEY (cognitive AND impairment, AND mild) OR TITLE-ABS-KEY (cognitive AND impairments, AND mild leve E cognitivo) OU TITLE-ABS-KEY (deficiências E leve E cognitiva) OU TITLE-ABS-KEY (leve E cognitiva E deficiências) OU TITLE-ABS-KEY (leve E neurocognitivo E transtorno) OU TITLE-ABS-KEY (transtorno E leve E neurocognitivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtornos E leve E neurocognitivo) OU TITLE-ABS-KEY (leve E neurocognitivo E transtornos) OU TITLE-ABS-KEY (neurocognitivo E transtorno E leve) OU TITLE-ABS-KEY (neurocognitivo E transtornos E leve) OU TITLE-ABS- KEY (cognitivo E declínio) OU TÍTULO-ABS-KEY (cognitivo E declínio) OR TITLE-ABS-KEY (declínio E cognitivo) OU TITLE-ABS-KEY (declínio e cognitivo)) OU ((TITLE-ABS-KEY (comunicação E transtornos) OU TITLE-ABS- KEY (comunicação E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtornos E comunicativos) OU TÍTULO-ABS-KEY (distúrbios E comunicativos) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E transtornos, E desenvolvimento) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E transtorno, E desenvolvimento) OU TÍTULO-ABS-KEY (desenvolvimento E comunicação E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (desenvolvimento E comunicação E transtornos) OU TÍTULO-ABS-KEY (infância E comunicação E transtornos) OU TÍTULO-ABS-KEY (infância E comunicação E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E transtorno, E infância) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E transtornos, E infância) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicativo E disfunção) OU TITLE-ABS-KEY (comunicativo AND) OU TITLE-ABS-KEYdysfunctions) OR TITLE-ABS-KEY (dysfunction, AND communicative) OR TITLE-ABS-KEY (dysfunctions, AND communicative) OR TITLE-ABS-KEY (neurogenic AND communication AND disorders) OR TITLE-ABS-KEY (communication AND disorder, AND neurogenic) OR TITLE-ABS-KEY (neurogenic AND communication AND disorder (comunicação E distúrbios e neurogênicos) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E deficiências) OU TITLE-ABS-KEY (comunicação E deficiência) OU TITLE-ABS-KEY (deficiências E comunicação) OU TITLE-ABS-KEY (deficiência , E comunicação) OU TÍTULO-ABS-KEY (adquirido E comunicação E distúrbios) OU TÍTULO-ABS-KEY (adquirido E comunicação E distúrbio) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E distúrbio, E adquirido) OU TÍTULO-ABS-KEY (comunicação E distúrbios E adquirido))) OU ((TÍTULO-ABS -KEY (distúrbios E auditivos e perceptivos) OU TÍTULO -ABS-KEY (auditivo E

perceptivo E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (perceptivo E transtorno E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E processamento E transtorno) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E processamento E transtornos) OU TÍTULO-ABS- CHAVE (distúrbio, E auditivo E processamento) OU TÍTULO-ABS-TECLA (OU TÍTULO-ABS-KEY (processamento E distúrbio , E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (processamento E distúrbios, E auditivo) OU TÍTULO - ABS - KEY (psicoacústico E distúrbios) OU TÍTULO - ABS -KEY (transtorno E psicoacústico) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtorno E psicoacústico) OU TITLE-ABS-KEY (psicoacústico E transtorno) OU TITLE-ABS-KEY (acústico E perceptivo E transtorno) OU TITLE-ABS-KEY (acústico E perceptivo E transtornos) OU TITLE-ABS-KEY (transtorno E acústico E perceptivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (distúrbios, E acústico E perceptivo (_____ auditivo E compreensão E distúrbio) OU TÍTULO-ABS-CHAVE (auditivo E compreensão E) OU TITLE-ABS-KEY (compreensão E distúrbio , E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (compreensão E distúrbios, E auditivo) OU TÍTULO-ABS-KEY (transtorno, E auditivo e compreensão) OU TÍTULO-ABS-KEY (distúrbios, E auditivo E compreensão) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E desatenção) OU TÍTULO-ABS-KEY (auditivo E desatenção) OU TÍTULO-ABS-KEY (desatenção, E auditivo))) E ((TÍTULO-ABS-KEY (surdez) OU TÍTULO-ABS-KEY (audição E perda) , E completo) OU TITLE-ABS-KEY (completo E audição E perda) OU TITLE-ABS-KEY (audição E perda, E extremo) OU TITLE-ABS-KEY (Extremo E audição E perda) OU TITLE-ABS-KEY (pré- lingual E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E pré- lingual) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E adquirido) OR TITLE-ABS-KEY (adquirido E surdez) OR TITLE-ABS-KEY (surdez E permanente) OR TITLE-ABS-KEY (permanente E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (permanentes E surdez) OR TITLE-ABS-KEY (audição E perda E permanente) OU TITLE-ABS-KEY (permanente , E audição E perda) OU TÍTULO-ABS-KEY (surdo E mutismo) OU TÍTULO-ABS-KEY (surdo-mutismo))) OU ((TITLE-ABS-KEY (audição E perda) OR TITLE-ABS-KEY (perda E audição) OU TITLE-ABS-KEY (hipoacusia) OU TITLE-ABS-KEY (hipoacusia) OU TITLE-ABS-KEY (audição E deficiência) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E transitória) OU TITLE-ABS-KEY (surdez E transitória) OU TITLE-ABS-KEY (transitória E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (transitória E surdez) OU TITLE-ABS-KEY (transitória E audição E perda) OU TITLE-ABS-KEY (audição E perda, E transitório) OU TITLE-ABS-KEY (perda, E transitório E audição) OU TÍTULO-ABS-CHAVE (transitória E auditiva E perdas))) E ((TÍTULO - ABS - CHAVE (idosos) OU TÍTULO - ABS - CHAVE (idosos)))

BVS (04.03.2022)

N= 1,387

((Aged) OR (Elderly)) AND ((Deafness) OR (Hearing Loss, Complete) OR (Complete Hearing Loss) OR (Hearing Loss, Extreme) OR (Extreme Hearing Loss) OR (Prelingual Deafness) OR (Deafness, Prelingual) OR (Deafness, Acquired) OR (Acquired Deafness) OR (Deafness Permanent) OR (Permanent, Deafness) OR (Permanents, Deafness) OR (Hearing Loss Permanent) OR (Permanent, Hearing Loss) OR (Deaf Mutism) OR (Deaf-Mutism) OR (Hearing Loss) OR (Loss, Hearing) OR

(Hypoacusis) OR (Hypoacusis) OR (Hearing Impairment) OR (Deafness, Transitory) OR (Deafnesses, Transitory) OR (Transitory Deafness) OR (Transitory Deafnesses) OR (Transitory Hearing Loss) AND (Hearing Loss, Transitory) OR (Loss, Transitory Hearing) OR (Transitory Hearing Losses) AND ((Cognitive Dysfunction) OR (Cognitive Dysfunctions) OR (Dysfunction, Cognitive) OR (Dysfunctions, Cognitive) OR (Cognitive Impairments) OR (Cognitive Impairment) OR (Impairment, Cognitive) OR (Impairments, Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairment) OR (Cognitive Impairment, Mild) OR (Cognitive Impairments, Mild) OR (Impairment, Mild Cognitive) OR (Impairments, Mild Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairments) OR (Mild Neurocognitive Disorder) OR (Disorder, Mild Neurocognitive) OR (Disorders, Mild Neurocognitive) OR (Mild Neurocognitive Disorders) OR (Neurocognitive Disorder, Mild) OR (Neurocognitive Disorders, Mild) OR (Cognitive Decline) OR (Cognitive Declines) OR (Decline, Cognitive) OR (Declines, Cognitive) OR (Communication Disorders) OR (Communication Disorder) OR (Communicative Disorders) OR (Communicative Disorder) OR (Communication Disorders, Developmental) OR (Communication Disorder, Developmental) OR (Developmental Communication Disorder) OR (Developmental Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Childhood) OR (Communication Disorders, Childhood) OR (Communicative Dysfunction) OR (Communicative Dysfunctions) OR (Dysfunction, Communicative) OR (Dysfunctions, Communicative) OR (Neurogenic Communication Disorders) OR (Communication Disorder, Neurogenic) OR (Neurogenic Communication Disorder) OR (Communication Disorders, Neurogenic) OR (Communication Disabilities) OR (Communication Disability) OR (Disabilities, Communication) OR (Disability, Communication) OR (Acquired Communication Disorders) OR (Acquired Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Acquired) OR (Communication Disorders, Acquired) OR (Auditory Perceptual Disorders) OR (Auditory Perceptual Disorder) OR (Perceptual Disorder, Auditory) OR (Auditory Processing Disorder) OR (Auditory Processing Disorders) OR (Disorder, Auditory Processing) OR (Disorders, Auditory Processing) OR (Processing Disorder, Auditory) OR (Processing Disorders, Auditory) OR (Psychoacoustical Disorders) OR (Disorder, Psychoacoustical) OR (Disorders, Psychoacoustical) OR (Psychoacoustical Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorders) OR (Disorder, Acoustic Perceptual) OR (Disorders, Acoustic Perceptual) OR (Perceptual Disorder, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Auditory) OR (Auditory Comprehension Disorder) OR (Auditory Comprehension Disorders) OR (Comprehension Disorder, Auditory) OR (Comprehension Disorders, Auditory) OR (Disorder, Auditory Comprehension) OR (Disorders, Auditory Comprehension) OR (Auditory Inattention) OR (Auditory Inattentions) OR (Inattention, Auditory) OR (Inattentions, Auditory))

MedRXIV (05.3.2022)

N= 41

((Aged) OR (Elderly)) AND ((Deafness) OR (Hearing Loss, Complete) OR (Complete Hearing Loss) OR (Hearing Loss, Extreme) OR (Extreme Hearing Loss) OR (Prelingual Deafness) OR (Deafness, Prelingual) OR (Deafness, Acquired) OR (Acquired Deafness) OR (Deafness Permanent) OR (Permanent, Deafness) OR (Permanents, Deafness) OR (Hearing Loss Permanent) OR (Permanent, Hearing Loss) OR (Deaf Mutism) OR (Deaf-Mutism) OR (Hearing Loss) OR (Loss, Hearing) OR (Hypacusis) OR (Hypacusis) OR (Hearing Impairment) OR (Deafness, Transitory) OR (Deafnesses, Transitory) OR (Transitory Deafness) OR (Transitory Deafnesses) OR (Transitory Hearing Loss) AND (Hearing Loss, Transitory) OR (Loss, Transitory Hearing) OR (Transitory Hearing Losses)) AND ((Cognitive Dysfunction) OR (Cognitive Dysfunctions) OR (Dysfunction, Cognitive) OR (Dysfunctions, Cognitive) OR (Cognitive Impairments) OR (Cognitive Impairment) OR (Impairment, Cognitive) OR (Impairments, Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairment) OR (Cognitive Impairment, Mild) OR (Cognitive Impairments, Mild) OR (Impairment, Mild Cognitive) OR (Impairments, Mild Cognitive) OR (Mild Cognitive Impairments) OR (Mild Neurocognitive Disorder) OR (Disorder, Mild Neurocognitive) OR (Disorders, Mild Neurocognitive) OR (Mild Neurocognitive Disorders) OR (Neurocognitive Disorder, Mild) OR (Neurocognitive Disorders, Mild) OR (Cognitive Decline) OR (Cognitive Declines) OR (Decline, Cognitive) OR (Declines, Cognitive) OR (Communication Disorders) OR (Communication Disorder) OR (Communicative Disorders) OR (Communicative Disorder) OR (Communication Disorders, Developmental) OR (Communication Disorder, Developmental) OR (Developmental Communication Disorder) OR (Developmental Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorders) OR (Childhood Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Childhood) OR (Communication Disorders, Childhood) OR (Communicative Dysfunction) OR (Communicative Dysfunctions) OR (Dysfunction, Communicative) OR (Dysfunctions, Communicative) OR (Neurogenic Communication Disorders) OR (Communication Disorder, Neurogenic) OR (Neurogenic Communication Disorder) OR (Communication Disorders, Neurogenic) OR (Communication Disabilities) OR (Communication Disability) OR (Disabilities, Communication) OR (Disability, Communication) OR (Acquired Communication Disorders) OR (Acquired Communication Disorder) OR (Communication Disorder, Acquired) OR (Communication Disorders, Acquired) OR (Auditory Perceptual Disorders) OR (Auditory Perceptual Disorder) OR (Perceptual Disorder, Auditory) OR (Auditory Processing Disorder) OR (Auditory Processing Disorders) OR (Disorder, Auditory Processing) OR (Disorders, Auditory Processing) OR (Processing Disorder, Auditory) OR (Processing Disorders, Auditory) OR (Psychoacoustical Disorders) OR (Disorder, Psychoacoustical) OR (Disorders, Psychoacoustical) OR (Psychoacoustical Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorder) OR (Acoustic Perceptual Disorders) OR (Disorder, Acoustic Perceptual) OR (Disorders, Acoustic Perceptual) OR (Perceptual Disorder, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Acoustic) OR (Perceptual Disorders, Auditory) OR (Auditory Comprehension Disorder) OR (Auditory Comprehension Disorders) OR (Comprehension Disorder, Auditory) OR (Comprehension Disorders, Auditory) OR (Disorder, Auditory Comprehension) OR (Disorders, Auditory Comprehension) OR (Auditory Inattention) OR (Auditory Inattentions) OR (Inattention, Auditory) OR (Inattentions, Auditory))

Quadro 2 – Estudos utilizados na revisão sistemática que avaliaram a associação entre perda auditiva e declínio cognitivo em idosos.

Author Year of Publication Country of the study Data source	Sudy design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodolog ical quality of the study
01 ARMSTRONG et al., 2020 MALAISYA	Cohort study 2012 to 2017 Sample: 313	60-79 years	Poorer hearing was defined by pure-tone average (PTA) of 0.5-4 kHz tones in the better-hearing ear. ≥25-40 decibels of hearing level (dB HL) in better ear. ≥41-70 dB HL in better ear. >70 dB HL in better ear.	Trail-making Test Part B (TMT-B), Digit Symbol Substitution Test (DSST), California Verbal Learning Test (CVLT) immediate recall, short-delay, and long-delay, Digit Span Forward/Backward, Benton Visual Retention Test, and Mini Mental State Examination (MMSE).	Age, sex, years of educativon, race, and vascular burden.	8
02 BONFIGLIO; UMEGAKI; KUZUYA , 2020 EUA	Cohort study Sample: 172	65–95 years		Mini-Mental State Examination (MMSE)		8

Author Year of Publication Country of the study Data source	Study design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodological quality of the study
03 DEAL et al., 2021 EUA	Cross-sectional study 2016-2017 <u>Sample:</u> 3678	72-94 years	Better-ear pure tone average of speech-frequency thresholds (0.5-4 kHz) >25 decibels.	Delayed Word Recall, Incidental Learning, Logical Memory I, Logical Memory II, Animal Fluency, Boston Naming Test, Word Fluency, Digits Backwards, Digit Symbol Substitution, Trail Making Test A, Trail Making Test B.	age, education, sex, smoking, diabetes, hypertension, and hearing aid use.	9
04 FU et al., 2021 EUA	Cross-sectional study <u>Sample:</u> 293	111 males, M = 70.33 ± 4.90 years; 182 females, M = 69.02 ± 4.08 years)	The 4FA hearing loss was classified using the World Health Organization (WHO) grades of hearing impairment (Humes, 2019), respectively, normal hearing—less than 20 dB HL; mild hearing loss—20 to < 35 dB HL; moderate hearing loss—35 to < 50 dB HL; moderately severe hearing loss—50 to < 65 dB HL; severe hearing loss—65 to < 80 dB HL; profound hearing loss—80 to < 95 dB HL; complete hearing loss—95 dB HL or greater in the better ear.	Hearing Impairment-Montreal Cognitive Assessment Test (HI-MoCA), and a computerized neuropsychology test battery (CANTAB).	age, gender, smoking and alcohol consumption, chronic medical history, education years, loneliness and mental health, and PTA thresholds of better ear average across 500 Hz–8 kHz.	8

Author Year of Publication Country of the study Data source	Study design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodological quality of the study
05 GE et al., 2021 EUA	Case control study <u>Sample:</u> 295	73 years and older	Inability to hear sounds of 25 dB at frequencies between 0.5 and 4.0 kHz in either ear.	Five waves of cognitive function data measured by the HRS version of the Telephone Interview for Cognitive Status in HRS (2006–2014).	adjusted for survey wave, years of education, race, number of health conditions, and physical exercise.	8
06 HAMZA; ZENG, 2021 EUA	Cohort study <u>Sample:</u> 643	60–69 years	Defined as a threshold greater than 25 dB HL based on the unaided better-ear pure-tone average (PTA) of 0.5, 1, 2, and 4 kHz [World Health Organization (WHO), 2008].	Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)-word learning, CERAD-animal fluency, CERAD-word list recall, and the digit symbol substitution test (DSST) in NHANES, and a comparable Hispanic version of these four tests in HCHS.	race, age, sex, education, pure tone average, hearing aids, and physical well-being	7

Author Year of Publication Country of the study Data source	Sudy design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodol ogical quality of the study
07 HARITHASAN et al. , 2021 Malaysia	Cross-sectional study from July to October 2013. Sample: 229	60 years or older	Defined hearing level on the basis of the better ear 4FA: normal hearing level 4FA ≤ 25 dBHL, mild hearing loss 4FA 26 to 40 dBHL, moderate hearing loss 4FA 41 to 70 dBHL, or severe hearing loss 4FA >70 dBHL.	Geriatric Depression Scale (GDS-15), Revised University of California at Los Angeles Loneliness Scale (R-UCLA), Satisfaction with Life Scale (SWLS), and Mini-Mental State Examination (MMSE).	Age, gender, race, marital status, education level, perceived adequacy of income, and health status referred to as nonsensory factors.	8
08 HARRISON BUSH et al. , 2015 EUA	Cross-sectional study Sample: 894	Mean age of 73.4 (SD=6.00) years.	Pure-tone air conduction hearing thresholds were measured using a calibrated GSI-17 (Grason-Stadler Instruments) portable audiometer and TDH-39 (Telephonics Corp.) earphones at 0.5 kHz, 1 kHz, and 2 kHz in each ear.	Mini-Mental State Exam (MMSE; Folstein et al. 1975).	age, race, gender, education, diabetes, heart disease and hypertension.	9

Author Year of Publication Country of the study Data source	Study design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodological quality of the study
09 KIELY et al., 2012 EUA	Cohort study Sample: 4221	50 – 103 years	Pure-tone hearing thresholds were tested for frequencies between 0.5 and 8 kHz, on up to four occasions over a period of 11 years.	Mini - Mental State Examination (MMSE)	Sociodemographic and health variables.	6
10 LIM; LOO, 2018 CHINA	Cohort study August 2016 and January 2017 Sample: 111	Between 55 and 86 years	The average hearing threshold for each ear was calculated based on the 4 pure tone audiometry frequencies (0.5, 1, 2, and 4 kHz). Hearing loss categories were based on the classification used by the American Speech-Language-Hearing Association, ²⁴ (normal hearing [NH] ≤25 dB HL, mild 26 to 40 dB HL, moderate 41 to 55 dB HL, moderately-severe 56 to 70 dB HL, severe 70 to 90 dB HL, and profound >90 dB HL).	Locally (Singapore) adapted English and Mandarin versions of the 30-point MMSE (adapted by Feng et al. ²⁵) and MoCA (adapted by Dong et al. ²⁶)	Adjusted for the confounder of age.	7

Author Year of Publication Country of the study Data source	Sudy design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome	Covariates	Methodol ogical quality of the study
11 LIN et al., 2013 SINGAPORE	Cohort study Sample: 2206	70 – 79 years.	A pure-tone average (PTA) of hearing thresholds at 0.5 to 4 kHz was calculated for the better-hearing ear. Hearing loss was defined as a PTA exceeding 25 dB per the definition of impairment by the World Health Organization ¹⁴ (the level at which hearing loss begins to impair daily communication).	Global function) and the Digit Symbol Substitution test (measuring executive function).	Age, sex, race/ ethnicity, and education.	9
12 MAMO et al., 2019 EUA	Cross-sectional study 2013 to 2019 Sample: 250	Mage = 77 years, age range: 67.3– 89.1 years	Hearing thresholds were measured at octave frequencies between 0.5 and 8 kHz; a speech frequency pure-tone average (PTA) was calculated by taking the average across four octave frequencies: 0.5, 1, 2, and 4 kHz. The PTA from the better hearing ear was modeled both as a continuous variable and categorized into Mamo et al.: Speech-in-Noise Performance and Cognition 1007 clinically defined cut-points (normal hearing: ≤ 25 dB HL, mild loss: 26–40 dB HL, moderate/severe loss: > 40 dB HL).	Delayed Word Recall Test, Incidental learning, Logical memory, Word Fluency, Animal Naming Test, Boston Naming Testc, Digit Symbol Substitution Test, Digit Span Backward Test, Trail Making Test Part A e Trail Making Test Part B.	Age, sex, and education, cardiovascular risk factors, as well as depressive symptoms and premorbid intelligence (WRAT).	7

Author Year of Publication Country of the study Data source	Study design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodological quality of the study
13 MAMO; WHEELER, 2021 EUA	Cohort study Sample: 144	Mean = 74 years, age range: 59.8– 99.7	The PTA from the better hearing ear was used in analyses, and hearing loss categories were defined as no loss (≤ 25 dB HL), mild loss (26–40 dB HL), or moderate/severe loss (> 40 dB HL).	Memory Orientation Screening Test (MOST).		7
14 MUDIE et al., 2018 EUA	Cross-sectional study 2012 to 2018 Sample: 220	55–85 years	HI was defined as four-frequency (0.5–4 kHz) pure tone average (PTA) threshold worse than 25 dB in the better ear.	The Geriatric Depression Scale (GDS), and Mini-Mental State Exam (MMSE; Folstein et al. 1975).	Age, gender, race and number of comorbidities.	8

Author of Publication Year of the study Country of the study Data source	Sudy design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome assessment instrument(s)	Covariates	Methodol ogical quality of the study
15 STICKEL et al., 2021 CHINA	Cross-sectional study 2008 to 2011 Sample: 9180	45 - 74 years	Hearing impairment of at least mild severity was defined as the pure tone average of 500, 1000, 2000, and 4000 Hz greater than 25 dB hearing level (dB HL) in the better ear.	Brief-Spanish English Verbal Learning Test (episodic learning and memory), and Word Fluency (verbal fluency), and Digit Symbol Subtest (processing speed/executive functioning), and a cognitive composite of the mentioned tests (overall cognition).	age in years, sex, education Hispanic or Latino background, anual household income, marital status.	9
16 SUGAWARA et al., 2011 CHINA	Cross-sectional study June 2008 and June 2009. Sample: 293	who at least 50 years old	Used na average threshold over three frequencies (500, 1, 000 and 2, 000 Hz) for the better ear, defined mild hearing impairment as participants who could not hear below 40 dB (to 25 dB) and moderate to severe hearing impairment as those who could not hear at higher thresholds than 40 dB.	Mini-Mental State Examination (MMSE), the Center for Epidemiologic Studies for Depression (CES-D) scale, Starkstein's apathy scale (AS) and the Short Form Health Survey Version 2 (SF-36v2).	confounding demographic factors (age, gender and amount of education).	8

Author Year Publication Country of the study Data source	Study design Sample	Age, Mean (SD) or Range, y	Audiometric Assessment	Outcome instrument(s)	Covariates	Method ologica l quality of the study
17 WANG et al., 2022 CHINA	Cross-sectional study from June to July 2019 - 2021 Sample: 1012	aged ≥ 60 years 428 males; average age, 72.61 ± 5.51 years	Defined as more than 40 dB loss in the better ear.	Mini Mental State Examination (MMSE).	sociodemographic characteristics included sex, age, education level, monthly income, living status, and marital status.	8
18 XU et al., 2021 CHINA	Cross-sectional study from April 2012 to November 2013. Sample: 293	≥ 60 years Old	Hearing impairment was defined as OPTA > 25 dB of the better ear according to the World Health Organization's definition of impairment [World Health Organization (WHO), 1997].	Measured using the Chinese version of the Mini-Mental State Examination (MMSE).	sex, age, education, income, smoking, drinking, systolic blood pressure (SBP), total cholesterol (TC), and low-density lipoprotein cholesterol level (LDL- C).	9

Quadro 3 - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos transversais segundo NEWCASTLE –OTTAWA: *Quality Access Scale*, adaptada para estudos tranversais.

AUTHOR, YEAR	SELECTION				COMPARABILITY	OUTCOME		TOTAL
	Representativeness of the sample	Sample size	Non-respondents	Ascertainment of the exposure	Analyze Variable control	Assesment of the outcome	Statistical test	
MAMO; WHEELER, 2021	-	-	*	* *	*	* *	*	7/10
HARRISON BUSH et al., 2015	*	*	*	* *	*	* *	*	9/10
GE et al., 2021	-	*	*	* *	*	* *	*	8/10
DEAL et al., 2021	-	*	*	* *	* *	* *	*	9/10
FU et al., 2021	-	-	*	* *	* *	* *	*	8/10
HARITHASAN et al., 2020	*	-	*	* *	* *	* *	*	8/10
MUDIE et al., 2018	-	-	*	* *	* *	* *	*	8/10
STICKEL et al., 2021	-	*	*	* *	* *	* *	*	9/10
WANG et al., 2022	-	-	*	* *	* *	* *	*	8/10
SUGAWARA et al., 2011	-	-	*	* *	* *	* *	*	8/10
XU et al., 2021	*	-	*	* *	* *	* *	*	9/10

Quadro 4 - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos de coorte segundo NEWCASTLE –OTTAWA: *Quality Access Scale* para estudos de coorte.

AUTHOR, YEAR	SELECTION				COMPARABILITY	OUTCOME			TOTAL
	Representativeness of the sample	Selection of the unexposed cohort	Determination of exposure	Outcomes does not present at baseline	Comparable groups / Control of confounding variables	Definition of outcome	Sufficient time for the outcome to occur	Appropriate follow-up	
ARMSTRONG et al., 2020	-	*	*	*	* *	*	*	*	8/9
BONFIGLIO; UMEGAKI; KUZUYA, 2020	-	*	*	*	* *	*	*	*	8/9
HAMZA; ZENG, 2021	-	-	*	*	* *	*	*	*	7/9
KIELY et al., 2012	-	-	*	-	* *	*	*	*	6/10
LIM; LOO, 2018	*	*	*	-	* *	*	-	*	7/9
LIN et al., 2013	*	*	*	*	* *	*	*	*	9/9
MAMO et al., 2019	-	-	*	*	* *	*	*	-	7/9

Quadro 5 – Avaliação da qualidade da evidência utilizando o sistema GRADE para estudos relacionados à associação entre perda auditiva, declínio cognitivo e raça/cor em idosos.

CERTAINTY ASSESSMENT							
Number of participants (studies) Follow-up	Risk of bias	Inconsistency	Indirect evidence	Indirectness	Imprecision	Publication bias	Overall certainty of evidence
18 studies	Serious	Serious	Not serious	Serious	Serious	Serious	⊕○○○ Muito baixa

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O treinamento para aplicação da triagem auditiva através do “Teste do Sussurro”, além de ter baixa complexidade se mostra factível para ser implementado na Atenção Primária à Saúde (APS) em profissionais de diferentes níveis de escolaridade e faixa etária.

Conclui-se que a capacitação dos profissionais das equipes de saúde se mostrou significativa, visto que houve uma diferença estatisticamente significativa entre a pré e a pós-capacitação, demonstrando-se melhores desempenhos após a capacitação, evidenciando a necessidade de ações de educação continuada que proporcionarão a prevenção, a promoção e enfrentamento da perda auditiva.

Além disso, o processo de capacitação proporcionará uma visão ampliada no cuidado da pessoa idosa, promovendo o diagnóstico precoce e de baixo custo, contribuindo para a realização de encaminhamentos adequados, promovendo uma assistência integral.

Admite-se que a quantidade de participantes poderia ter sido mais expressiva, entretanto, em função do momento pandêmico, as inúmeras demandas somatizadas podem ter influenciado na não adesão de 100% dos profissionais das equipes das Unidades Básicas de Saúde.

Não se poderia deixar de ressaltar o caráter pioneiro da pesquisa no município de Santo Antônio de Jesus e também no Estado da Bahia. Mesmo existindo uma política pública nacional formalizada, ainda há uma escassez de capacitações específicas sobre saúde auditiva.

O estudo demonstrou a relevância ao evidenciar, através de seus resultados, a importância e eficácia da capacitação dos profissionais envolvidos nas Unidades Básicas de Saúde. Entretanto, entende-se que seja necessário um processo de educação continuada e a existência de mais pesquisas que evidenciem a apreensão dos conhecimentos adquiridos em longo prazo.

Já os achados da revisão sistemática mostram a existência de associação significativa entre a perda auditiva e o declínio cognitivo em idosos, além de sinalizar que, entre indivíduos negros, a magnitude da associação se eleva. Esta investigação exploratória aponta para a necessidade de elucidar, por meio de estudos robustos, a

influência da cor da pele/raça/ etnia nos agravos à saúde que acometem a população idosa.

Os dados obtidos por esta revisão sistemática evidenciaram associação estatisticamente significativa entre perda auditiva e declínio cognitivo em idosos, e quando considerado o critério raça/cor da pele, a magnitude dessa associação se elevou. Em contrapartida, essa evidência não se faz suficiente, sendo necessário o desenvolvimento de mais estudos primários a respeito da perda auditiva, declínio cognitivo em idosos e raça/cor para que seja minimizada a heterogeneidade metodológica dos estudos.

É necessário um olhar mais abrangente para a saúde do idoso. Ademais, a perda auditiva e o declínio cognitivo são agravos importantes à saúde, uma vez que existe o envelhecimento da população mundial e resultantes disso, o aumento das comorbidades. Portanto, os informes disponibilizados por este artigo apontam e fomentam a relevância de planejamento de uma política de saúde auditiva mais efetiva, em especial, pelo potencial risco de declínio cognitivo e de degradação da qualidade de vida da pessoa idosa.

Entende-se que todos os profissionais da saúde devem estar atentos a esse agravo, podendo aplicar os testes de baixa complexidade, a exemplo do "Teste do Sussurro", a fim de realizar encaminhamento para diagnóstico audiológico, favorecendo a prevenção e detecção precoce da deficiência auditiva e declínio cognitivo.

Os achados também motivam o desenvolvimento de estudos para elucidar a influência da raça/cor da pele na hipótese estudada, bem como o fortalecimento e criação de políticas públicas efetivas para o enfrentamento dos desafios que permeiam a saúde da pessoa idosa, especialmente do idoso negro.

REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

ALBUQUERQUE, M. V. D.; *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1055-1064, 2017.

ALVARENGA, K. F.; *et al.* Proposta para capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva. **Pró-Fono**, v. 20, n. 3, p. 171-176, 2008.

ALVARENGA, K. D. F.; *et al.* Questionário para monitoramento do desenvolvimento auditivo e de linguagem no primeiro ano de vida. **CODAS**, v. 25, n. 1, p. 16-21, 2013. ISSN 2317-1782.

ARAÚJO, E. M.; *et al.* A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 13, n. 31, p. 383-394, 2009.

ANDRADE, A.; SLEIFER, P.; BORGES, V. M. S. Capacitação Sobre Saúde Auditiva Para Agentes Comunitários De Saúde: Uma Avaliação De Sua Efetividade. **Rev. Aten. Saúde**, v. 18, n. 63, p. 52-64, 2020. doi: 10.13037/ras.vol18n63.5724. ISSN 2359-4330

ARAÚJO, E. M.; NUNES, A. P.; NISIDA, V. A invisibilidade nos dados da COVID 19. **Folha de São Paulo**. p.1-5, 2021.

ARAÚJO, E. M. D.; *et al.* Morbimortalidade pela Covid-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. **Saúde em Debate** [online], v. 44, n. 4, p. 191-205, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412>>. Epub 23 Ago 2021. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412>.

ARAÚJO, E. S.; *et al.* Capacitação de agentes comunitários de saúde na área de saúde auditiva infantil: retenção da informação recebida. **Revista CEFAC** [online], v. 17, n. 2, pp. 445-453, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201511913>. ISSN 1982-0216. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201511913>. Acesso em: 24 jul. 2022.

ARAÚJO E. M. et al. Desigualdades em saúde e raça/cor da pele: revisão da literatura do Brasil e dos Estados Unidos (1996-2005). **Saúde Coletiva**. 2010;7(40):116–21. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/49598471_Desigualdades_em_saude_e_racor_da_pele_revisao_da_literatura_do_Brasil_e_dos_Estados_Unidos_1996-2005/citations acesso em set. 2022.

ARMSTRONG, N. M.; *et al.* Temporal Sequence of Hearing Impairment and Cognition in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. **The Journals of Gerontology: Series A**, v. 75, n. 3, p. 574–580, 2020.

ASSIS, A. S.; CASTRO-SILVA, C. R. Agente comunitário de saúde e o idoso: visita domiciliar e práticas de cuidado¹ 1 Pesquisa financiada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (PIBIC/CNPq), no período de 2013 a 2014. **Physis: Revista de Saúde Coletiva** [online], v. 28, n. 03, e280308, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280308>>. Acesso em 7 de setembro de 2022. Epub 08 Out 2018. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280308>.

ATKINS, D.; *et al.* Grading quality of evidence and strength of recommendations. **BMJ Clinical Research Ed**, 328(7454), 1490. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7454.1490>

BACHILLI, R. G.; SCAVASSA, A. J.; SPIRI, W. C. A identidade do agente comunitário de saúde: uma abordagem fenomenológica. **Cien Saude Colet**, v. 13, n. 1, p.51-60, 2008.

BALEN, S. A.; BOENO, M. R. M.; LIEBEL, G. A influência do nível socioeconômico na resolução temporal em escolares. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 1, p. 7-13, 2010.

BARALDI, G. S.; ALMEIDA, L. C.; BORGES, A. C. L. Perda auditiva e hipertensão: achados em um grupo de idosos. **Revista brasileira de otorrinolaringologia**, v. 70, n. 5, p. 640-644, 2004.

BIRCHER, J. Towards a dynamic definition of health and disease. **Medicine, Health Care and Philosophy**, v. 8, n. 3, p. 335-341, 2005.

BLENNOW, K.; DE LEON, M. J.; ZETTERBERG, H. Alzheimer's disease. **Lancet (London, England)**, v. 368, n. 9533, p. 387-403, 2006. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69113-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69113-7)

BONFIGLIO, V.; UMEGAKI, H.; KUZUYA, M. A Study on the Relationship between Cognitive Performance, Hearing Impairment, and Frailty in Older Adults. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 49, p. 1-7, 2020.

BORGES, M. G. S.; *et al.* Correlações entre a avaliação audiológica e a triagem cognitiva em idosos. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, p.1285-1293, 2016.

BRAFFETT, B. H.; *et al.* Risk factors for hearing impairment in type 1 diabetes. **Endocr Pract**, v. 25. n. 12, p 1243-1254, 2019.

BRASIL. Departamento da Atenção Básica. **Cadernos da Atenção Básica: Envelhecimento e saúde da Pessoa Idosa. Série Pactos pela Saúde**. Brasília. 19, 2006.

BRASIL. **Lei n. 11.350** de 5 de outubro de 2006. Define que as atividades de Agente Comunitário de Saúde e de Agente de Combate às Endemias. Diário Oficial da União 2006; 5 out.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico especial**. Brasília, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de atenção à reabilitação da pessoa idosa** Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de implementação do quesito Raça/Cor/Etnia** / Ministério da Saúde, Universidade de Brasília. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 38 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.073**, de 28 de setembro de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

BRASIL. **Portaria nº 2.488**, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União. 24 out. 2011, Seção 1, p. 48-55. 17.

BRASIL. **Portaria nº 2546**, de 28 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil. Diário Oficial da União, nº 208, 28 de out. 2011, Seção 1, p. 50.

BRASIL. **Resolução 466/2012-Normas para pesquisa envolvendo seres humanos**. Conselho Nacional de Saúde. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. **Resolução 580**. Conselho Nacional de Saúde. Brasília. 135: 55-61 p. 2018.

BUZAR, F. J. R. **Interseccionalidade entre raça e surdez: a situação de surdos(as) negros(as) em São Luís - MA**. 2012. 155 f. Dissertação (mestrado) - Mestrado em Educação, Universidade de Brasília, Brasília.

CAMARGO C, et al. Percepção de idosos sobre a restrição da participação relacionada à perda auditiva. **Distúrb Comun**. 12 de dezembro de 2018;30(4):736–47.

CARNIEL, C. Z.; *et al*. Implicações do uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual na qualidade de vida de idosos. **CODAS** [online], v. 29, n. 5, 2017. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016241>>. Epub 19 Out 2017. ISSN 2317-1782. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016241>. Acesso em: 20 ago. 2022.

CARUSO, M. F. B.; *et al*. Prevalência de perda auditiva autorrelatada em idosos e fatores associados em Juiz de Fora. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 17, n. 2, p. 35-42, mar. 2019. ISSN 1983-2567. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/40809>>. Acesso em: 30 jul. 2022. doi: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2018.40809>.

CHAGAS, A. M. **Comunidade popular, população negra, clínica e política: um outro olhar**. 2010 - Dissertação (Mestrado) - Universidade do Federal Fluminense, Niterói.

CUNHA, E. Mortalidade infantil e raça: as diferenças da desigualdade. **Jornal da Rede Feminista de Saúde**, v. 23, p. 103-116, 2001.

ARAÚJO, E. M.; *et al.* Desigualdades em saúde e raça/cor da pele: revisão da literatura do Brasil e dos Estados Unidos (1996-2005). **Saúde Coletiva** [en linea], v. 7, n. 40, p. 116-121, 2010. ISSN: 1806-3365. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84215105005>

DEAL, J. A. *et al.* Hearing impairment and missing cognitive test scores in a population-based study of older adults: The Atherosclerosis Risk in Communities neurocognitive study. **Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association**, v. 17, n. 10, p. 1725–1734, out. 2021.

Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

PEREIRA, M. G.G.; FREIRA, T. Heterogeneidade e viés de publicação em revisões sistemáticas. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 775-778, 2014.

ESPÍRITO SANTO, H.; DANIEL, F. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): As limitações do $p < 0,05$ na análise de diferenças de médias de dois grupos | Calculating and reporting effect sizes on scientific papers (1): $p < 0.05$ limitations in the analysis of mean differences of two groups. **Portuguese Journal of Behavioral and Social Research**, v. 1, p. 3–16, 27, 2015.

FAUSTINO, D. M. A universalização dos direitos e a promoção da equidade: o caso da saúde da população negra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3831-3840, 2017.

FELIX, J. Economia da Longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. **Anais VIII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde** [Internet]. São Paulo, p. 7-9, 2007.

FERREIRA, P. L. A. **O ensino de relações étnico-raciais nos percursos de escolarização de negros surdos na educação básica**. 2018. 121 f. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)

FORTUNATO, S.; *et al.* A review of new insights on the association between hearing loss and cognitive decline in ageing. Ipoacusia e declino cognitivo: revisione della letteratura. **Acta otorhinolaryngologica Italica: organo, ufficiale della Societa italiana di otorinolaringologia e chirurgia cervico-facciale**, v. 36, n. 3, p. 155–166, 2016. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-993>

- FU, X. *et al.* The Relationship Between Hearing Loss and Cognitive Impairment in a Chinese Elderly Population: The Baseline Analysis. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, 2021.
- FURTADO, R. S. S. Identidades e diferenças em narrativas de surdos negros. **Anais Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. Caxias do Sul: UCS, 2012.
- GAO, J.; *et al.* Hearing loss and cognitive function among Chinese older adults: the role of participation in leisure activities. **BMC Geriatr** 20, p. 215. 2020.
- GE, S.; *et al.* Longitudinal Association Between Hearing Loss, Vision Loss, Dual Sensory Loss, and Cognitive Decline. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 69, n. 3, p. 644–650, 2021.
- GOULART, B. N. G. D.; *et al.* Fonoaudiologia e promoção da saúde: relato de experiência baseado em visitas domiciliares. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 5, p. 842-849, 2010.
- GOUVÊA, G.R.; *et al.* Avaliação do conhecimento em saúde bucal de agentes comunitários de saúde vinculados à Estratégia Saúde da Família. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1185, 2015
- HAMZA, Y.; ZENG, F.-G. Tinnitus Is Associated with Improved Cognitive Performance in Non-hispanic Elderly with Hearing Loss. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, 2021.
- HARA, K.; *et al.* Association between hypertension, dyslipidemia, and diabetes and prevalence of hearing impairment in Japan. **Hypertens Res**, v. 43, n. 9, p.963-968, 2020.
- HARITHASAN, D.; *et al.* The impact of sensory impairment on cognitive performance, quality of life, depression, and loneliness in older adults. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 35, n. 4, p. 358–364, 2020.
- HARRISON BUSH, A. L.; *et al.* Peripheral Hearing and Cognition: Evidence from the Staying Keen in Later Life (SKILL) Study. **Ear and Hearing**, v. 36, n. 4, p. 395–407, 2015.
- HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. (5.1.0). 2011. London: Cochrane Collaboration. Recuperado de <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v5.1/>
- HOMANS, N.C.; *et al.* A. Prevalence of age-related hearing loss, including sex differences, in older adults in a large cohort study. **Laryngoscope**, v. 127, n. 3. p.725-730. 2016.
- HÜNING, S. M; SILVA, A. K. da; NETTO, T. L. Vulnerabilidade da população negra e políticas educacionais no brasil. **Cadernos CEDES**, n. 114, p. 110-119, 2021.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil**. IBGE, Rio de Janeiro, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNS 2013**: Em dois anos, mais da metade dos nascimentos ocorreram por cesariana. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da População Brasileira**: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. Editora: Estatísticas Sociais. 2018.

JACOB, L. C. B. *et al.* Capacitação dos enfermeiros em saúde auditiva infantil: uma proposta de teleeducação interativa. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 41, e20190446, 2020. Disponível em:

<http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472020000100442&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 de setembro de 2022. Epub Oct 26, 2020. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190446>.

JAFARI, Z.; KOLB, B. E.; MOHAJERANI, M. H. Age-related hearing loss and tinnitus, dementia risk, and auditory amplification outcomes. **Ageing Research Reviews**, v. 56, e-100963, 2019. doi: 10.1016/j.arr.2019.100963.

KIELY, K. M. *et al.* Cognitive, health, and sociodemographic predictors of longitudinal decline in hearing acuity among older adults. **The Journals of Gerontology**, Series A, Biological Sciences and Medical Sciences, v. 67, n. 9, p. 997–1003, 2012.

KOPPER, H.; TEIXEIRA, A. R.; DORNELES, S. Cognitive performance of a group of elders: influence of hearing, age, sex, and education. **Int Arch Otorhinolaryngol**, v. 13, n. 1, p. 39-43, 2009.

LABANCA, L.; *et al.* Triagem auditiva em idosos: avaliação da acurácia e reprodutibilidade do teste do sussurro. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 22, n. 11, p. 3589-3598, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.31222016>. ISSN 1678-4561. Acesso em: 30 jul. 2022.

LANGA, KM; LEVINE, D.A. The diagnosis and management of mild cognitive impairment: a clinical review. **JAMA**, v. 312, p.2551–61, 2014.

LAU, K.; *et al.* Age-related hearing loss and mild cognitive impairment: a meta-analysis and systematic review of population-based studies. **The Journal of Laryngology & Otology**, v. 136, n. 2, p. 103–118, 2022.

LAWRENCE, B. J.; *et al.* Hearing Loss and Depression in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. **The Gerontologist**, v. 60, n. 3, p. e137–e154, 2 abr. 2020.

LEE, S. J. The Relationship between Hearing Impairment and Cognitive Function in Middle-Aged and Older Adults: A Meta-Analysis. **Communication Sciences & Disorders**, v. 23, n. 2, p. 378–391, 30 jun. 2018.

LIM, M. Y. L.; LOO, J. H. Y. Screening an elderly hearing-impaired population for mild cognitive impairment using Mini-Mental State Examination (MMSE) and Montreal

Cognitive Assessment (MoCA). **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 33, n. 7, p. 972–979, 2018.

LIN, F. R. *et al.* Hearing Loss and Cognitive Decline Among Older Adults. **JAMA internal medicine**, v. 173, n. 4, p. 293-9, 2013.

LIN, F. R.; HAZZARD, W. R.; BLAZER, D. G. Priorities for Improving Hearing Health Care for Adults: A Report from the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. **JAMA**, v. 316, n. 8, p. 819, 2016.

LINDEN, G. J.; LYONS, A.; SCANNAPIECO, F. A. Periodontal systemic associations: review of the evidence. **Journal of periodontology**, v. 84, n. 4 Suppl, p. S8–S19, 2013.

LIVINGSTON G. *et al.* Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. **The Lancet**. agosto de 2020;396(10248):413–46.

LLOYD, L. L.; KAPLAN, H. **Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry**. University Park Press: Baltimore; 1978. p. 16.

LOUGHREY, D. G.; *et al.* Association of Age-Related Hearing Loss with Cognitive Function, Cognitive Impairment, and Dementia. **JAMA Otolaryngology-- Head & Neck Surgery**, v. 144, n. 2, p. 115–126, 2018.

LYRIO, A.O.; *et al.* Validation of a search strategy for randomized clinical trials related to periodontitis. **Arch Public Health**, v. 79, n, 43, 2021.
<https://doi.org/10.1186/s13690-021-00560-0>

MACIEL, F. M.; *et al.* Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 25, suppl 2, p. 4185-4195, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020>>. Acesso em 07 de setembro de 2022. Epub 30 Set 2020. ISSN 1678-4561.
<https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020>.

MAHMOUD E.; *et al.* Can Hearing Aids Delay Time to Diagnosis of Dementia, Depression, or Falls in Older Adults? **J Am Geriatr Soc**, v. 67, n. 11 p.2362-2369, 2019. doi: 10.1111/jgs.16109. Epub 2019 Sep 4. PMID: 31486068.

MAIA, C. A. S.; CAMPOS, C. A. H. D. Diabetes Mellitus como causa de perda auditiva. **Revista brasileira de otorrinolaringologia**, v. 71, n. 2, p. 208-214, 2005.

MALTA, D. C.; *et al.* Prevalência autorreferida de deficiência no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 21, n. 10, 2016.

MALUCELLI D.A.; *et al.* Hearing loss prevalence in patients with diabetes mellitus type 1. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 78, n.3, p.105-15, 2012.

MAMO, S. K. *et al.* Relationship Between Domain-Specific Cognitive Function and Speech-in-Noise Performance in Older Adults: The Atherosclerosis Risk in

Communities Hearing Pilot Study. **American Journal of Audiology**, v. 28, n. 4, p. 1006–1014, 2019.

MAMO, S. K.; WHEELER, K. A. The Combined Burden of Hearing Loss and Cognitive Impairment in a Group Care Setting for Older Adults. **Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR**, v. 64, n. 2, p. 328–336, 2021.

MANTELLLO, E. B.; *et al.* Avaliação da restrição de participação em atividades de vida diária de idosos usuários de aparelhos de amplificação sonora individual. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 49, n. 5, p. 403-410, 2016.

MARCHIORI, L. L. D. M.; GIBRIN, P. C. D. Diabetes mellitus: prevalência de alterações auditivas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, n. 1, p. 82-86, 2003.

MARCHIORI, L. L. D. M.; REGO FILHO, E. D. A.; MATSUO, T. Hipertensão como fator associado à perda auditiva. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, n. 4, p. 533-540, 2006.

McGOWAN, J., *et al.* PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 75, p. 40–46, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.01.021>

MELO, T. M.; *et al.* Capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva: efetividade da videoconferência. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica** [online], v. 22, n. 2, p. 139-144, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000200012>>. Acesso em 07 de set. de 2022. Epub 07 Jul 2010. ISSN 0104-5687. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000200012>.

MENEZES, C.; *et al.* Prevalência de perda auditiva e fatores associados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar. **Revista CEFAC** [online], v. 12, n. 3, p. 384-392, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000051>>. Epub 28 maio 2010. ISSN 1982-0216. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000051>.

MIRANDA, V. M. Surdez com recorte racial: estado da arte no brasil de 2012-2017. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 13-11-22, 2019.

MODESTI, P. A.; *et al.* Panethnic Differences in Blood Pressure in Europe: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PloS One**, v. 11, n. 1, e-0147601. 2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147601>

MONDELLI, M.; LOPES, A. C. Relação entre a hipertensão arterial e a deficiência auditiva. **Arq Int Otorrinolaringol**, v. 13, n. 1, p. 63-68, 2009.

MOON, S.; *et al.* Association between diabetes mellitus and hearing impairment in American and Korean populations. **J Diabetes Complications**, v. 32, n. 7, p. 630-634, 2018.

- MUDIE, L. I. *et al.* Dual sensory impairment: The association between glaucomatous vision loss and hearing impairment and function. **PloS One**, v. 13, n. 7, p. e0199889, 2018.
- MUNANGA, K. Algumas considerações sobre "raça", ação afirmativa e identidade negra no Brasil: fundamentos antropológicos. **Revista USP**, n. 68, p. 46-57, 2006.
- MUNANGA, K. **Educação e Cotas**. In: Audiência Pública do Supremo Tribunal Federal, Brasília, 2010.
- NIEMAN, C. L.; *et al.* Racial/Ethnic and Socioeconomic Disparities in Hearing Health Care Among Older Americans. **Journal of aging and health**, v. 28, n. 1, p. 68–94, 2016. <https://doi.org/10.1177/0898264315585505>
- OLIVEIRA, B. L. C. A.; THOMAZ, E. B. A. F.; SILVA, R. A. The association between skin color/race and health indicators in elderly Brazilians: a study based on the Brazilian National Household Sample Survey (2008). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 7, p. 1438-1452, 2014. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00071413>
- OUZZANI, M.; *et al.* Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- PAGE, M. J.; *et al.* The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ (Clinical Research Ed.)**, v. 372, n. 71, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- PAIVA, K. M.; HILLSHEIM, D.; HAAS, P. Atenção ao idoso: percepções e práticas dos Agentes Comunitários de Saúde em uma capital do sul do Brasil. **CODAS** [online], v. 31, n. 1, 2019. Acesso em: 21 ago. 2022.
- PALHETA, A. C. P.; *et al.* Avaliação dos benefícios auditivos, quanto ao uso de prótese auditiva em indivíduos idosos. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 20, n. 3, p. 445-458, 2017.
- PEREIRA MG, GALVÃO TF. Heterogeneidade e viés de publicação em revisões sistemáticas. **Epidemiol Serv Saúde**. dezembro de 2014;23:775–8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/pzKQYqR7BscfXg9J7HKGx7M/> acesso em set. 2022.
- RABELO, D. F.; *et al.* Racismo e envelhecimento da população negra. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 21, n. 3, p. 193-215, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.2018v21i3p193-215>.
- ROLIM, L. P.; *et al.* Effects of diabetes mellitus and systemic arterial hypertension on elderly patients' hearing. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 84, n 6, p. 754-763, 2017.
- RUSSO, I. Reabilitação auditiva de idosos. In: BEVILAQUA MC, M. M.; BALEN A.S.; PUPO, A.C.; REIS, A.C.M.B; FROTA, S. (Ed.). **Tratado de Audiologia**. São Paulo: Campos, 2011. p. 773-785.

SANTOS, R. G. S.; CUNHA, M. P.; REGO, M. D. A. O racismo institucional sob a perspectiva da ética do cuidado, nos serviços de saúde: revisão integrativa. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 56, p. 3198-3213, 2020.

SCHEFFER, J. C.; FIALHO, I. D. M.; SCHOLZE, A. D. S. Itinerários de cura e cuidado de idosos com perda auditiva. **Saúde e Sociedade**, v. 18, p. 537-548, 2009.

SILVA, A. População negra: das iniquidades históricas à busca pela cidadania plena na velhice. In FREITAS, E. V. & L. PY (Orgs.), **Tratado de Geriatria e Gerontologia** (pp.1336-1344). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

SILVA, A.; *et al.* Iniquidades raciais e envelhecimento: análise da coorte 2010 do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, n. 2, e180004, 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180004.supl.2>

SILVA, N. G.; *et al.* O quesito raça/cor nos estudos de caracterização de usuários de Centro de Atenção Psicossocial1 1 Trabalho apresentado no I Seminário Internacional sobre avaliação da qualidade da atenção em saúde de populações vulneráveis: pessoas com transtorno mental, usuário de álcool e outras drogas e população negra. São Paulo, 12 e 13 de novembro de 2015. **Saúde e Sociedade** [online], v. 26, n. 1, pp. 100-114, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017164968>. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017164968>.

SILVA, T. D.; *et al.* Acesso A Saúde Tem Cor E Não É Preta: Revisão Integrativa Do Racismo Institucional À População Negra. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n. 10, e210871, 2021. ISSN 2675-6218

SOUSA, M. D. G. C. D.; RUSSO, I. C. P. Audição e percepção da perda auditiva em idosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 2, p. 241-246, 2009.

SOUZA, I. M.; *et al.* Comparative Analysis of the Constitution and Implementation of Race/Skin Color Field in Health Information Systems: Brazil and South Africa. **J. Racial and Ethnic Health Disparities**. 2020. DOI: 10.1007/s40615-020-00789-5

SOUZA, I.M.; *et al.* Análise comparativa da Constituição e Implementação do Campo de Cor Raça/Pele em Sistemas de Informação em Saúde: Brasil e África do Sul. **Revista de disparidades raciais e étnicas em saúde**, v. 8, n. 2, p.350-362. 2021.

SOUZA, R. R. **Treinamento auditivo em idosos com comprometimento cognitivo leve**. 2010. Dissertação (Mestrado em Comunicação Humana) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SOUZA, V. C.; LEMOS, S. M. A. Restrição à participação de adultos e idosos: associação com fatores auditivos e socioambientais. **CoDAS** [online], v. 33, n. 6, e20200212, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020212>. Epub 30 Ago 2021. ISSN 2317-1782. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020212>.

STICKEL, A. M.; *et al.* Hearing Sensitivity, Cardiovascular Risk, and Neurocognitive Function: The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). **JAMA otolaryngology-- head & neck surgery**, v. 147, n. 4, p. 377–387, 2021.

SUGAWARA, N.; *et al.* Hearing impairment and cognitive function among a community-dwelling population in Japan. **Annals of General Psychiatry**, v. 10, p. 27, 2011.

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. doi: 10.1016/j.anl.2018.08.010. Epub 2018 Sep 1. PMID: 30177417.

UTOOMPRURKPORN, N.; *et al.* Hearing-impaired population performance and the effect of hearing interventions on Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Systematic review and meta-analysis. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 35, n. 9, p. 962–971, 2020.

VASCONCELOS, M., CARDOSO, A. V. L., & ABREU, M. H. N. G. de. Os desafios dos Agentes Comunitários de Saúde em relação à saúde bucal em município de pequeno porte. **Arquivos em Odontologia**, v. 46, n. 2, 2016. Recuperado de <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquiosemodontologia/article/view/3533>

VEDOATO, S. C. **Relações Entre Surdez, Raça e Gênero no Processo de Escolarização de Alunos Surdos do Paraná**. 2015. 66 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

VERAS, R. P.; MATTOS, L. C. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73, n. 1, p. 128-134, 2007.

VERGNE, C. D. M.; *et al.* A palavra é... genocídio: a continuidade de práticas racistas no Brasil. **Psicologia & Sociedade**, v. 27, n. 3, p. 516-528, 2015.

WANG, J.; *et al.* Gender-specific associations of speech-frequency hearing loss, high-frequency hearing loss, and cognitive impairment among older community dwellers in China. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 34, n. 4, p. 857–868, 2022.

WELLS, G.; *et al.* The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. The Ottawa Hospital: **Research Institute**, 2014. Recuperado de http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

WERNECK, J. Racismo institucional e saúde da população negra. **Saúde e Sociedade** [online], v. 25, n. 3 p. 535-549, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-129020162610>>. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-129020162610>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on hearing**: web annexes. 2021. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339906>. Acesso em: 21 ago. 2022.

YUAN J, et al. The risk of cognitive impairment associated with hearing function in older adults: a pooled analysis of data from eleven studies. **Sci Rep**. dezembro de 2018;8(1):2137.

XAVIER, I. L.; *et al.* Triagem auditiva e percepção da restrição de participação social em idosos. **Audiology - Communication Research** [online], v. 23, e1867, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1867>>. Epub 03 Maio 2018. ISSN 2317-6431. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1867>.

XU, Y.; *et al.* Association of Hearing Acuity and Cognitive Function Among a Low-Income Elderly Population in Rural China: A Population-Based Cross-Sectional Study. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, p. 704871, 2021.