

REGISTROS ASSISTENCIAIS RELACIONADOS À PERDA AUDITIVA E A CONDIÇÕES DEPRESSIVAS EM PESSOAS IDOSAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE BRASILEIRA

Paulo José dos Santos de Matos¹;

¹Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/8402208410514005>

Ana Claudia Souza Lemos².

²Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/5111353251619683>

RESUMO: O estudo analisou, em nível ecológico, a associação entre registros assistenciais relacionados à perda auditiva e registros depressivos em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde brasileira. Foi realizado estudo ecológico longitudinal, com dados secundários agregados do SISAB/e-SUS APS, organizados em painel unidade federativa-ano. A análise principal incluiu 297 registros UF-ano, referentes às 27 unidades federativas brasileiras no período de 2015 a 2025, com apresentação descritiva complementar do ano parcial de 2026. Foram analisadas contagens absolutas, taxas de registros por 100 mil habitantes, correlações e modelos log-log com efeitos fixos de unidade federativa e ano. Entre 2015 e 2025, os registros depressivos aumentaram de 41.455 para 649.467, enquanto os registros auditivos passaram de 1.725 para 71.365. Observou-se associação ecológica positiva entre registros auditivos e depressivos nos modelos com contagens absolutas, sem confirmação estatística no modelo com taxas. Os achados indicam coexistência territorial e temporal entre registros auditivos e depressivos, devendo ser interpretados como padrões agregados de produção assistencial, sem inferência causal ou individual.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde do idoso. Perda auditiva. Sintomas depressivos.

ASSISTANCE RECORDS RELATED TO HEARING LOSS AND DEPRESSIVE CONDITIONS AMONG OLDER ADULTS IN BRAZILIAN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: This study analyzed, at the ecological level, the association between assistance records related to hearing loss and depressive records among older adults in Brazilian Primary Health Care. A longitudinal ecological study was conducted using aggregated secondary data from SISAB/e-SUS APS, organized as a federative unit-year panel. The main analysis included 297 federative unit-year records from the 27 Brazilian federative units between 2015 and 2025, with a complementary descriptive presentation of the partial year 2026. Absolute counts, record rates per 100,000 inhabitants, correlations, and log-log models with federative unit and year fixed effects were analyzed. Between 2015 and 2025, depressive records increased from 41,455 to 649,467, while hearing-related records increased from

1,725 to 71,365. A positive ecological association was observed between hearing-related and depressive records in models based on absolute counts, without statistical confirmation in the rate-based model. The findings indicate territorial and temporal coexistence between hearing-related and depressive records and should be interpreted as aggregated patterns of health care production, without causal or individual-level inference.

KEYWORDS: Health of the elderly. Hearing loss. Depressive symptoms.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constitui um dos principais desafios contemporâneos para os sistemas de saúde, especialmente em contextos marcados pela coexistência de condições crônicas, declínio funcional, alterações sensoriais e sofrimento psicossocial. Entre essas condições, a perda auditiva relacionada à idade assume relevância particular por comprometer a comunicação, a interação social, a autonomia, a participação comunitária e a qualidade de vida das pessoas idosas. Evidências recentes indicam que a perda auditiva não deve ser compreendida apenas como alteração sensorial isolada, mas como condição com repercussões multidimensionais sobre funcionalidade, cognição, vínculos sociais e saúde mental, exigindo abordagem integral e articulada à atenção longitudinal no território (World Health Organization, 2021; Jayakody *et al.*, 2022; Huang *et al.*, 2024; Li *et al.*, 2025).

A depressão e os sintomas depressivos também representam importantes problemas de saúde pública na velhice, por sua associação com multimorbidade, dor crônica, isolamento social, perda de autonomia, fragilidade, pior qualidade de vida e maior utilização dos serviços de saúde. Em pessoas idosas, manifestações depressivas podem ser subdiagnosticadas ou registradas de forma heterogênea, pois frequentemente se apresentam de modo sobreposto a queixas somáticas, limitações funcionais, condições crônicas e mudanças nas redes familiares e comunitárias. Nesse sentido, a identificação de padrões assistenciais relacionados à depressão na Atenção Primária à Saúde demanda interpretação cuidadosa, considerando que os registros podem expressar sintomas, queixas, diagnósticos clínicos, acompanhamento longitudinal e práticas variáveis de codificação profissional (Brasil, 2006; World Health Organization, 2021; Wei *et al.*, 2024; Zhang *et al.*, 2024).

A relação entre perda auditiva e depressão tem sido investigada por diferentes desenhos epidemiológicos, incluindo estudos transversais, longitudinais, revisões sistemáticas e metanálises. Revisões recentes indicam associação positiva entre perda auditiva e maior risco ou ocorrência de depressão em pessoas idosas, embora a magnitude dessa associação varie conforme o método de avaliação auditiva, a definição do desfecho depressivo, a idade da população, o sexo, o controle de confundidores e o tipo de delineamento empregado. Além disso, evidências apontam que essa relação pode ser bidirecional ou mediada por mecanismos psicossociais, como isolamento social, solidão, redução da participação comunitária, dificuldades de comunicação, estigma, restrição funcional e menor engajamento em atividades sociais (Jayakody *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024; Wei *et al.*, 2024; Li *et al.*, 2025).

Estudos recentes também reforçam que a dimensão social é central para compreender a associação entre perda auditiva e saúde mental na velhice. A dificuldade de comunicação pode reduzir a participação em interações familiares, comunitárias e institucionais, favorecendo experiências de solidão, retraimento social e sofrimento emocional. Por outro lado, intervenções auditivas, reabilitação, uso adequado de aparelhos auditivos e fortalecimento das redes de apoio podem contribuir para preservar vínculos sociais e reduzir desfechos psicossociais negativos. Assim, a saúde auditiva deve ser compreendida como componente da integralidade do cuidado à pessoa idosa, e não apenas como demanda especializada ou reabilitadora isolada (Ellis *et al.*, 2021; Jayakody *et al.*, 2022; Huang *et al.*, 2024; Reed *et al.*, 2025).

No Brasil, a Atenção Primária à Saúde ocupa posição estratégica na identificação, no acompanhamento e na coordenação do cuidado de pessoas idosas com alterações auditivas, sintomas depressivos e condições crônicas associadas ao envelhecimento. Essa atuação está alinhada ao Estatuto da Pessoa Idosa, à Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa e à Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, que orientam a promoção do envelhecimento saudável, a preservação da autonomia, a organização da atenção auditiva e o cuidado longitudinal no SUS (Brasil, 2003; Brasil, 2004; Brasil, 2006; Brasil, 2026).

O SISAB, integrado à estratégia e-SUS APS, constitui fonte relevante para analisar registros assistenciais produzidos na Atenção Primária. Contudo, esses dados não equivalem diretamente à prevalência populacional, pois refletem acesso aos serviços, produção assistencial, capacidade de registro, maturidade dos sistemas de informação, qualidade da codificação e organização do processo de trabalho. Por isso, estudos com dados do SISAB/e-SUS APS devem diferenciar registros assistenciais agregados, eventos clínicos individuais e indicadores populacionais, evitando inferências indevidas sobre risco individual ou prevalência de doenças (Brasil, 2006; Brasil, 2013; Brasil, 2026; Barros *et al.*, 2024).

Nesse contexto, a análise de registros assistenciais agregados permite reconhecer padrões territoriais e temporais relacionados à saúde auditiva e à saúde mental de pessoas idosas, desde que interpretada com cautela epidemiológica. Em estudos ecológicos longitudinais, a unidade de análise é o agregado UF-ano, e não o indivíduo, o que impede concluir que uma pessoa idosa com perda auditiva tenha maior probabilidade individual de depressão. Ainda assim, a associação entre registros auditivos e depressivos pode subsidiar hipóteses e apoiar o planejamento da APS, a vigilância em saúde da pessoa idosa e a qualificação de linhas de cuidado integradas (Brasil, 2006; Wei *et al.*, 2024; Zhang *et al.*, 2024; Li *et al.*, 2025).

Assim, o presente capítulo analisa a associação ecológica longitudinal entre registros assistenciais relacionados à perda auditiva e registros depressivos em pessoas idosas acompanhadas na Atenção Primária à Saúde brasileira, considerando unidades federativas e anos como unidade de análise. A abordagem proposta busca contribuir para a compreensão dos padrões agregados de registro no SISAB/e-SUS APS, sem assumir causalidade,

prevalência individual ou relação clínica direta entre perda auditiva e depressão (Brasil, 2003; Brasil, 2004; Brasil, 2006; Reed *et al.*, 2025). Ao articular evidências epidemiológicas recentes, políticas públicas brasileiras e dados assistenciais agregados, o estudo reforça a necessidade de integrar saúde auditiva, saúde mental e cuidado à pessoa idosa no planejamento do SUS e na organização territorial da APS.

OBJETIVO

Analisar, em nível ecológico, a associação entre registros assistenciais relacionados à perda auditiva e registros depressivos em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde brasileira, segundo unidade federativa e ano, no período de 2015 a 2025, com descrição complementar do ano parcial de 2026.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo ecológico longitudinal, de abordagem quantitativa, natureza aplicada, objetivo analítico-descritivo e procedimento documental, com uso de dados secundários agregados da Atenção Primária à Saúde brasileira. A unidade de análise foi o registro UF-ano, definido pela combinação entre uma unidade federativa brasileira e um ano da série histórica. Assim, cada linha do banco correspondeu ao conjunto anual de registros assistenciais de uma unidade federativa, e não a indivíduos, atendimentos isolados ou prontuários clínicos.

A fonte principal foi o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica, vinculado à estratégia e-SUSAPS, por meio de registros de produção assistencial codificados em atendimentos individuais de pessoas idosas. Foram considerados registros relativos a pessoas com 60 anos ou mais, extraídos na faixa de 60 a 130 anos, com o objetivo de preservar o recorte etário da população idosa.

O banco analítico total contemplou 324 registros UF-ano, referentes às 27 unidades federativas brasileiras entre 2015 e 2026. A análise principal foi restrita ao período de 2015 a 2025, pois esses anos apresentaram 12 competências mensais completas. O ano de 2026 foi mantido apenas para descrição complementar, uma vez que havia quatro competências mensais disponíveis no momento da extração. Essa decisão buscou evitar comparação direta entre anos completos e ano parcial.

A variável dependente principal foi o total anual de registros depressivos em pessoas idosas, agregado por unidade federativa e ano. A variável foi construída pela soma de códigos CIAP-2 e CID-10 relacionados a tristeza ou sensação de depressão, perturbações depressivas, episódios depressivos, transtorno depressivo recorrente e transtorno misto ansioso e depressivo. A inclusão do transtorno misto ansioso e depressivo foi mantida por representar condição com componente depressivo registrado no processo assistencial, mas sua interpretação foi realizada como marcador de registros depressivos e ansioso-depressivos, e não como depressão estrita.

A variável independente principal foi o total anual de registros auditivos selecionados,

agregado por unidade federativa e ano. Foram incluídos códigos CID-10 referentes à perda de audição condutiva ou neurossensorial, outras perdas de audição, presbiacusia e presença de aparelho auditivo externo. Essa variável foi tratada como proxy assistencial de condições auditivas, não como prevalência populacional de perda auditiva. A presença de aparelho auditivo externo foi mantida como marcador assistencial complementar de condição auditiva registrada, reconhecendo-se que esse código possui natureza distinta dos códigos diagnósticos de perda auditiva.

Foram calculadas taxas de registros por 100 mil habitantes, conforme o denominador disponível no banco analítico, interpretadas como medida padronizada exploratória. Como o numerador se refere a registros assistenciais de pessoas idosas, a interpretação dessas taxas exige cautela, especialmente quando o denominador disponível não corresponde especificamente à população idosa por unidade federativa e ano. Essa ressalva é metodologicamente importante, pois taxas construídas com denominador populacional geral podem atenuar ou distorcer a magnitude dos registros em relação à população efetivamente sob risco.

As variáveis de contagem apresentaram distribuição assimétrica e elevada variação entre unidades federativas. Por isso, foram criadas transformações em logaritmo natural, com adição de uma unidade para preservar observações com valor zero. A forma geral das transformações foi: $\ln(\text{registros depressivos} + 1)$, $\ln(\text{registros auditivos} + 1)$, $\ln(\text{taxa depressiva} + 1)$ e $\ln(\text{taxa auditiva} + 1)$.

A análise estatística incluiu caracterização do painel, estatísticas descritivas, tendências temporais nacionais, correlações e modelos de associação ecológica. O modelo principal utilizou como desfecho o logaritmo dos registros depressivos acrescidos de uma unidade e como exposição o logaritmo dos registros auditivos acrescidos de uma unidade, com efeitos fixos de unidade federativa e ano e erros-padrão robustos agrupados por unidade federativa. A especificação geral foi: $\ln(Y_{it} + 1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_{it} + 1) + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$, em que Y_{it} corresponde aos registros depressivos, X_{it} aos registros auditivos, α_i aos efeitos fixos de unidade federativa, γ_t aos efeitos fixos de ano e ε_{it} ao termo de erro.

Foram realizadas análises complementares com taxas exploratórias de registros por 100 mil habitantes, exclusão dos dois registros UF-ano com preenchimento estrutural e restrição ao período de 2019 a 2025. Os coeficientes dos modelos log-log foram interpretados como elasticidades ecológicas, sem inferência causal ou individual. O estudo utilizou dados públicos, agregados e sem identificação individual, não envolvendo acesso a prontuários, nomes, documentos pessoais ou qualquer informação identificável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 324 registros UF-ano no banco total, correspondentes às 27 unidades federativas brasileiras acompanhadas entre 2015 e 2026. A análise principal concentrou-se em 297 registros UF-ano, referentes ao período de 2015 a 2025. Dois registros apresentaram preenchimento estrutural, ambos referentes ao Distrito Federal nos

anos de 2015 e 2016. Também foram identificados 56 registros UF-ano sem denominador populacional disponível, restringindo as análises baseadas em taxas a 268 registros.

Entre 2015 e 2025, os registros depressivos apresentaram média de 13.306 por registro UF-ano, mediana de 4.666 e desvio-padrão de 24.047. Os registros auditivos apresentaram média de 1.064, mediana de 272 e desvio-padrão de 2.621. A assimetria observada expressa a forte heterogeneidade territorial brasileira, com maiores volumes absolutos concentrados em unidades federativas populosas e com maior produção assistencial registrada.

A tendência nacional mostrou aumento expressivo dos registros depressivos e auditivos. Os registros depressivos passaram de 41.455 em 2015 para 649.467 em 2025, enquanto os registros auditivos aumentaram de 1.725 para 71.365 no mesmo período. Em 2026, foram observados 232.644 registros depressivos e 26.831 registros auditivos, mas esse resultado deve ser interpretado apenas como descrição parcial, pois corresponde a quatro competências mensais.

A razão entre registros depressivos e auditivos reduziu de 24,03 em 2015 para 9,10 em 2025. Essa redução não deve ser lida como diminuição proporcional da depressão em relação à perda auditiva, mas como mudança na relação entre volumes assistenciais registrados. É possível que o crescimento mais acelerado dos registros auditivos reflita ampliação da codificação, maior sensibilidade dos serviços, expansão do uso do e-SUS APS ou mudança nos padrões de registro, e não necessariamente aumento real da ocorrência populacional de perda auditiva.

Tabela 1: Síntese dos principais resultados do painel UF-ano, Brasil, 2015 a 2025.

Indicador	Resultado principal	Interpretação técnica
Registros UF-ano da análise principal	297	Painel com 27 unidades federativas acompanhadas por 11 anos completos.
Registros depressivos	41.455 em 2015; 649.467 em 2025	Crescimento expressivo do volume de registros assistenciais.
Registros auditivos	1.725 em 2015; 71.365 em 2025	Crescimento proporcionalmente mais intenso dos registros auditivos.
Correlação log-log	$r = 0,9264$; $p < 0,001$	Associação bruta elevada entre volumes registrados.
Modelo principal	$\beta = 0,884$; IC95%: 0,186 a 1,582; $p = 0,015$	Associação ecológica positiva em contagens absolutas.
Modelo com taxas exploratórias por 100 mil habitantes	$\beta = 0,330$; IC95%: -0,103 a 0,763; $p = 0,130$	Associação positiva, porém sem significância estatística após padronização por denominador populacional.
Período 2019 a 2025	$\beta = 0,275$; IC95%: 0,125 a 0,424; $p = 0,001$	Persistência da direção positiva em período de maior maturidade informacional.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados do estudo, 2026.

Em 2025, a região Sudeste concentrou o maior volume absoluto de registros, com 320.043 registros depressivos e 36.981 registros auditivos. A região Sul apresentou 139.246 registros depressivos e 16.813 registros auditivos, enquanto o Nordeste registrou 127.729 registros depressivos e 10.094 registros auditivos. Nas taxas de registros por 100 mil habitantes, interpretadas como medida padronizada exploratória, os maiores valores foram observados na região Sul, seguida pela região Sudeste, o que sugere que a simples análise dos volumes absolutos pode ocultar diferenças relevantes no padrão territorial dos registros.

No nível das unidades federativas, São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentaram os maiores volumes absolutos de registros auditivos em 2025. Esse padrão acompanha, em parte, a concentração populacional, a estrutura assistencial e a capacidade de registro. Por outro lado, quando consideradas as taxas por 100 mil habitantes, destacaram-se Espírito Santo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo para registros auditivos, reforçando a importância da padronização para reduzir a influência do tamanho populacional.

As correlações entre registros auditivos e depressivos foram positivas. A correlação entre os logaritmos das contagens foi elevada, com coeficiente de 0,9264 e $p < 0,001$. As taxas exploratórias de registros por 100 mil habitantes também apresentaram correlação positiva, com coeficiente de 0,8020 e $p < 0,001$. Após residualização por unidade federativa e ano, a correlação permaneceu positiva, com coeficiente de 0,6716 e $p < 0,001$. Esse resultado indica que a associação não se limita apenas às diferenças médias entre estados ou anos, embora ainda permaneça sujeita às limitações próprias do nível ecológico.

No modelo principal, a associação entre registros auditivos e registros depressivos foi positiva e estatisticamente significativa. O coeficiente de 0,884 sugere que maiores volumes de registros auditivos estiveram associados a maiores volumes de registros depressivos dentro das unidades federativas ao longo do tempo, controlando efeitos fixos de UF e ano. Contudo, a interpretação desse achado exige prudência, porque modelos baseados em contagens absolutas podem capturar simultaneamente tamanho populacional, volume assistencial, intensidade de uso dos serviços e maturidade do registro eletrônico.

A análise com taxas por 100 mil habitantes apresentou coeficiente positivo, mas sem significância estatística. Esse achado é central para a discussão, pois sugere que parte da associação observada nas contagens absolutas pode estar relacionada ao volume populacional ou à produção assistencial agregada. Assim, a evidência mais conservadora não autoriza afirmar que há associação epidemiológica individual entre perda auditiva e depressão, mas indica coexistência territorial e temporal de registros assistenciais relacionados a essas condições.

Na análise sem os dois registros com preenchimento estrutural, a associação permaneceu positiva e significativa, mas a magnitude do coeficiente foi reduzida. Esse comportamento mostra consistência quanto à direção da associação, porém sensibilidade quanto à intensidade estimada. Portanto, a robustez do resultado deve ser apresentada

com cautela, evitando formulações excessivamente afirmativas.

No recorte de 2019 a 2025, a associação permaneceu positiva e estatisticamente significativa. Esse resultado é relevante porque reduz a influência dos anos iniciais de implantação e consolidação dos sistemas de registro. Ainda assim, permanece possível que o crescimento dos registros reflita mudanças na alimentação dos sistemas, qualificação da codificação, ampliação de acesso e maior uso da APS, e não apenas mudança real na ocorrência das condições na população idosa.

A interpretação dos achados deve ser articulada ao conhecimento acumulado sobre envelhecimento, audição e saúde mental. A perda auditiva pode limitar a comunicação e favorecer retraimento social, frustração, dependência e sofrimento emocional. Por sua vez, sintomas depressivos podem reduzir a busca por cuidado, dificultar a adesão a tecnologias assistivas e agravar a percepção de incapacidade. A coexistência de registros auditivos e depressivos na APS reforça a necessidade de cuidado integral à pessoa idosa, com rastreamento oportuno, escuta qualificada, avaliação funcional, abordagem familiar e integração entre saúde mental, reabilitação auditiva e atenção geriátrica.

Para a gestão do SUS, o estudo sugere que os registros do SISAB/e-SUS APS podem apoiar a vigilância de padrões assistenciais em saúde da pessoa idosa. Entretanto, o uso desses dados requer qualificação analítica, pois registros administrativos são atravessados por cobertura, acesso, processo de trabalho, capacitação das equipes, disponibilidade de códigos, atualização tecnológica e cultura institucional de registro. A leitura crítica desses dados é indispensável para evitar tanto a subutilização das informações quanto interpretações indevidas como se fossem medidas diretas de prevalência populacional.

Entre as limitações do estudo, destacam-se a natureza ecológica da análise, a impossibilidade de identificação individual dos usuários, a potencial influência da cobertura e da qualidade dos registros no SISAB/e-SUS APS, a ausência de confirmação clínica dos diagnósticos e a necessidade de cautela na interpretação das taxas quando o denominador disponível não corresponde especificamente à população idosa. Essas limitações não invalidam os achados, mas delimitam seu alcance como análise de padrões assistenciais agregados.

Quadro 1: Modelo interpretativo dos achados ecológicos entre registros auditivos e depressivos na APS.

Registros auditivos em pessoas idosas	Mediações plausíveis	Registros depressivos em pessoas idosas
Perda auditiva, presbiacusia e uso de aparelho auditivo externo registrados na APS	Isolamento social, dificuldade comunicacional, redução da participação, multimorbidade e maior uso dos serviços	Tristeza, perturbações depressivas, episódios depressivos, transtorno recorrente e condição ansioso-depressiva
Nível agregado UF-ano	Influência do acesso, da cobertura e da qualidade do registro	Sem inferência individual ou causal

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo identificou crescimento dos registros assistenciais relacionados a condições depressivas e auditivas em pessoas idosas na APS brasileira entre 2015 e 2025. Observou-se associação ecológica positiva entre registros auditivos e depressivos em modelos com contagens absolutas, mas sem confirmação estatística no modelo com taxas de registros por 100 mil habitantes. Assim, os achados indicam coexistência territorial e temporal entre esses registros no nível UF-ano, sem demonstrar causalidade, risco individual ou probabilidade de depressão em pessoas idosas com perda auditiva. Os resultados reforçam a necessidade de integrar saúde auditiva e saúde mental no cuidado à pessoa idosa e de qualificar o uso do SISAB/e-SUS APS para vigilância assistencial, planejamento territorial e monitoramento das linhas de cuidado no SUS.

REFERÊNCIAS

BARROS, Rafael Dall’Alba *et al.* Avaliação do impacto da implantação do novo sistema de informação em saúde na atenção primária: o caso do SISAB. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 7, e00060923, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/ansJw4knDvYr8YqtnJhX5dkj/>. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741compilado.htm. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.073, de 28 de setembro de 2004**. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt2073_28_09_2004.html. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006**. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013**. Institui o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica: SISAB**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/>. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia e-SUS Atenção Primária**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sistemas/esusaps/>. Acesso em: 21 maio 2026.

ELLIS, Sarah; ALI, Shirwa Sheik; AHMED, Waseem. A review of the impact of hearing

interventions on social isolation and loneliness in older people with hearing loss. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, Berlin, v. 278, p. 4653-4661, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00405-021-06847-w>.

HUANG, Alison R. *et al.* Loneliness and social network characteristics among older adults with hearing loss in the ACHIEVE study. **The Journals of Gerontology: Series A**, Oxford, v. 79, n. 2, glad196, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/glad196>.

JAYAKODY, Dona M. P. *et al.* Is there an association between untreated hearing loss and psychosocial outcomes? **Frontiers in Aging Neuroscience**, Lausanne, v. 14, article 868673, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.868673>.

LI, Feng; JIN, Min; MA, Ting; CUI, Chen. Association between age-related hearing loss and depression: a systematic review and meta-analysis. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 20, n. 1, e0298495, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298495>.

LI, Jing *et al.* What role does social activity play in the relationship between hearing loss and cognitive decline or mental health in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Psychosomatic Research**, Amsterdam, v. 200, article 112449, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2025.112449>.

REED, Nicholas S. *et al.* Hearing intervention, social isolation, and loneliness: a secondary analysis of the ACHIEVE randomized clinical trial. **JAMA Internal Medicine**, Chicago, v. 185, n. 7, p. 797-806, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2025.1140>.

WEI, Jingxuan; LI, Yanjie; GUI, Xiongbao. Association of hearing loss and risk of depression: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Neurology**, Lausanne, v. 15, article 1446262, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1446262>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on hearing**. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/339913>. Acesso em: 21 maio 2026.

ZHANG, Zhiqiang *et al.* Bidirectional associations between sensorineural hearing loss and depression and anxiety: a meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 11, article 1281689, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1281689>.