

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL PARA IDOSOS COM ALZHEIMER: ESTRATÉGIAS PARA A PROMOÇÃO DO BEM- ESTAR

Charlles Vieira Fonseca de Almeida <sup>1</sup>

Samantha Maia Koch Torres <sup>2</sup>

Greziene dos Santos Silva <sup>3</sup>

Elias do Amaral Viana <sup>4</sup>

Maria Fernanda Soares Torga <sup>5</sup>

Valtair Afonso Miranda <sup>6</sup>

### RESUMO

O envelhecimento da população brasileira traz à tona desafios importantes, especialmente no que diz respeito aos cuidados com a saúde de pessoas com Doença de Alzheimer (DA). Entre as dificuldades enfrentadas, destaca-se a manutenção da saúde bucal, muitas vezes negligenciada em razão da perda progressiva das capacidades cognitivas e motoras. Este trabalho, baseado em revisão bibliográfica, discute a importância da educação em saúde bucal no cuidado de idosos com Alzheimer, articulando essa temática com os princípios da Educação de Jovens, Adultos e Idosos. A higiene oral, essencial para a saúde geral, é frequentemente comprometida em pessoas com DA, o que pode levar ao aparecimento de cáries, gengivite e periodontite. A deterioração da saúde bucal pode agravar e acelerar o curso da doença. Nesse contexto, o papel dos cuidadores e familiares é fundamental. No entanto, muitos deles não possuem formação adequada para lidar com essas demandas. Por isso, torna-se urgente e necessária a capacitação educativa dos cuidadores, dos familiares e, sempre que possível, dos próprios idosos. Ações educativas em espaços formais e não formais de ensino, como palestras em casas de repouso, escolas de formação de cuidadores e iniciativas sociais voltadas à conscientização sobre a doença, são estratégias valiosas. Além disso, a educação permanente e a alfabetização em saúde tornam-se ferramentas essenciais tanto para os cuidadores quanto para os idosos, fortalecendo práticas de cuidado mais humanizadas e eficazes. A proposta aqui apresentada compreende a educação como prática social transformadora, promovendo não apenas o autocuidado, mas também dignidade, bem-estar e qualidade de vida para os idosos com Alzheimer. O trabalho reforça que a formação integrada entre profissionais da saúde, educadores, familiares e cuidadores, sob uma perspectiva pedagógica e cidadã, é fundamental para enfrentar os desafios desse contexto.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Saúde bucal, Alzheimer, Educação em saúde, Idosos.

---

<sup>1</sup>Mestrando pelo Curso de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, [charlles.vieira@hotmail.com](mailto:charlles.vieira@hotmail.com) ;

<sup>2</sup>Mestranda pelo Curso de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, [samanthakocht@gmail.com](mailto:samanthakocht@gmail.com) ;

<sup>3</sup>Mestranda pelo Curso de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, [grezienesantos@gmail.com](mailto:grezienesantos@gmail.com) ;

<sup>4</sup>Mestrando pelo Curso de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, [202514120019@pq.uenf.br](mailto:202514120019@pq.uenf.br) ;

<sup>5</sup>Cirurgiã-dentista especialista em Pacientes com Necessidades Especiais pela faculdade São Leopoldo Mandic Campinas, [mfernandatorga@hotmail.com](mailto:mfernandatorga@hotmail.com) ;

<sup>6</sup>Pós Doutorado em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, [valtairmiranda@gmail.com](mailto:valtairmiranda@gmail.com).

## INTRODUÇÃO

O Brasil envelhece rápido e isso já se reflete nas políticas públicas e no cuidado de todos os dias. O contingente de pessoas idosas cresce de forma consistente, colocando novos desafios para famílias, serviços e gestores (IBGE, 2023; LIMA-COSTA et al., 2018). Nesse cenário, a Doença de Alzheimer (DA) se destaca por ser neurodegenerativa e progressiva, afetando memória, linguagem e movimentos, com impactos que atravessam o campo clínico e alcançam a vida social, afetiva e econômica de quem adoece e de quem cuida (BRASIL, 2025).

No curso da demência, a higiene bucal costuma ser relegada a segundo plano: perdas de destreza manual, queda de atenção e desinformação tornam a escovação, o uso do fio dental e a manutenção de próteses tarefas complexas. Como consequência, cáries radiculares, gengivites e periodontites tornam-se mais frequentes, comprometendo mastigação, deglutição e nutrição e podendo contribuir para infecções respiratórias por aspiração de patógenos orais (FOLEY *et al.*, 2017; ASHFORD, 2024).

Manter a saúde bucal de pessoas com DA exige uma rede de apoio envolvendo familiares, cuidadores e equipes de saúde. Todavia, estudos nacionais apontam lacunas importantes na capacitação desses cuidadores, que muitas vezes desconhecem técnicas de escovação adaptada e sinais de alerta de infecção oral (WARMLING; SANTOS; MELLO, 2016; BRUCKI *et al.*, 2022). Nesse cenário, programas educativos sustentados por princípios dialógicos, à luz da Pedagogia Freireana e da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI), que mantém o princípio da equidade, valorização da diferenças, apresentam-se como estratégia promissora para ampliar o acesso a conhecimentos e fortalecer a corresponsabilidade no cuidado (FREIRE, 2019; BRASIL, 2014).

Diante desse contexto, este artigo objetiva revisar criticamente a literatura sobre intervenções educativas em saúde bucal dirigidas a idosos com DA e seus cuidadores; identificar barreiras e facilitadores relatados em diferentes cenários de cuidado; e apresentar recomendações que articulem evidências científicas, saberes populares e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), contribuindo para práticas de cuidado bucal mais dignas, humanizadas e efetivas.

## METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sem restrição de período ou idioma, utilizando descritores em português e inglês combinando Doença de Alzheimer, saúde bucal, cuidadores, educação em saúde e envelhecimento. Após a deduplicação, dois revisores independentes selecionaram títulos, resumos e textos completos segundo critérios pré-definidos: incluíram-se estudos originais (ensaios clínicos, quase-experimentais e observacionais) e revisões sistemáticas que avaliassem intervenções educativas em saúde bucal para idosos com DA ou seus cuidadores, com desfechos clínicos ou psicossociais; excluíram-se relatos de caso, cartas ao editor e ensaios teóricos sem dados empíricos. De cada estudo elegível extraíram-se país, delineamento, amostra, características da intervenção, instrumentos e principais achados; divergências foram solucionadas por consenso. Os dados foram organizados em matriz de evidências e submetidos a análise temática para identificar convergências, lacunas e implicações para a prática e para as políticas públicas.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de envelhecimento envolve mudanças biológicas, psicológicas e sociais que alteram a resposta do corpo às agressões e a manutenção da homeostase. Entre as doenças crônicas dessa fase, a Doença de Alzheimer (DA) não desafia apenas a autonomia funcional, mas também a dignidade do idoso e de sua família. Evidências recentes sugerem que a saúde bucal entra nessa equação: alterações na cavidade oral não são meros coadjuvantes, podendo participar, por diferentes vias, do curso clínico da demência (JUNGBAUER et al., 2022; ASHER et al., 2022).

Em estudo translacional, DOMINY et al. (2019) detectaram *Porphyromonas gingivalis* e suas gingipaínas em cérebros de pessoas com DA, reforçando a plausibilidade biológica de uma ligação entre periodontite crônica, neuroinflamação e neurodegeneração. Em humanos, a severidade periodontal associou-se a maior carga de  $\beta$ -amiloide em exames de idosos cognitivamente preservados (KAMER et al., 2015); de modo complementar, títulos elevados de anticorpos contra patógenos periodontais estiveram ligados a maior risco subsequente de diagnóstico de DA (NOBLE et al.,

2014). Em seguimentos clínicos, atividade periodontal relacionou-se a declínio cognitivo mais rápido em pessoas com DA ao longo de seis meses (IDE et al., 2016) e a piores escores no Mini-Mental State Examination (MMSE) em três anos entre idosos da comunidade (IWASAKI et al., 2016). Embora tais achados não estabeleçam causalidade, eles compõem um quadro de associação consistente entre agravos periodontais e desfechos cognitivos.

Entre os mecanismos propostos, destacam-se translocação bacteriana e de produtos microbianos pela corrente sanguínea, ativação persistente de vias pró-inflamatórias (IL-1 $\beta$ /IL-6/TNF- $\alpha$ ) e aumento do estresse oxidativo, processos que podem alimentar a neuroinflamação característica da DA (WANG et al., 2023). Em paralelo, manifestações precoces da demência, apatia, sintomas depressivos e perda de destreza motora fina, tendem a reduzir a frequência e a eficácia da higiene bucal, criando um ciclo de agravamento que impacta conforto, nutrição e comunicação (GIL-MONTOYA et al., 2017; DELWEL et al., 2018). Assim, saúde bucal e Alzheimer não correm em linhas paralelas: formam uma teia de interações na qual processos inflamatórios e barreiras funcionais e comportamentais se retroalimentam; por isso, adotamos formulações prudentes, “associa-se”, “pode contribuir”, “pode acelerar/agravar” e defendemos intervenções oportunas que facilitem o cuidado de todo dia.

Quando olhamos para a ligação entre periodontite e neurodegeneração, fica claro que estamos diante de um desafio de saúde pública. Nessa cena, a educação em saúde não é “mais um detalhe”: ela é o caminho para transformar informação em cuidado cotidiano. O letramento em saúde, como propõe Nutbeam, reúne habilidades que ajudam pessoas a acessar, entender e usar informações para tomar decisões melhores sobre a própria saúde. Trazendo isso para o Alzheimer, significa apoiar cuidadores e profissionais para que saibam o que fazer, como fazer e por que isso importa (NUTBEAM, 2000).

Embora ainda não seja um campo vasto, a literatura específica em Doença de Alzheimer mostra sinais consistentes: programas educativos voltados a pessoas com demência e, principalmente, aos seus cuidadores, tendem a melhorar indicadores de higiene bucal. Revisões recentes apontam redução de placa após intervenções educativas; em instituições, treinamentos práticos de escovação para cuidadores geram

melhora de placa e gengivite em poucas semanas, sobretudo quando há encontros de reforço. Além disso, cursos e oficinas aumentam conhecimento e atitudes dos cuidadores, ingredientes essenciais para manter a rotina funcionando no dia a dia (HERNÁNDEZ-VÁSQUEZ et al., 2022; ZHANG et al., 2021; KONSTANTOPOULOU et al., 2021).

Para dar forma a essas ações, a Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) é a base pedagógica que precisamos. A EJA parte da vida real: reconhece saberes que o cuidador já tem, traduz o conteúdo para uma linguagem clara e convida à participação ativa. No contexto da demência, isso se traduz em sequências curtas (10–20 minutos), com passo a passo, pistas visuais, prática guiada (“mão-sobre-mão”) e ambientes previsíveis. As metas mudam conforme o estágio: no leve, incentivamos a autonomia possível do idoso; no moderado, priorizamos o cuidador com participação assistida; no avançado, focamos conforto oral e prevenção de dor e aspiração. Esse modo de fazer conversa diretamente com a pedagogia freireana, diálogo, problematização e construção conjunta e com as Diretrizes Operacionais da EJA (FREIRE, 1987; BRASIL, 2010).

Resultados duradouros pedem suporte prático. Pequenas adaptações fazem grande diferença: cabos engrossados, escova unitufo ou motorizada, fio dental com haste, lembretes visuais no banheiro, checklists plastificados. A presença de uma equipe que acompanhe, reforce e ajuste o plano, articulando odontologia, gerontologia e terapia ocupacional, ajuda a sustentar a mudança de hábito. Em idosos dependentes, a combinação de escovação assistida regular e cuidados profissionais periódicos tende a prevenir e controlar problemas comuns, como inflamação gengival e lesões de raiz (ZHANG et al., 2021; KONSTANTOPOULOU et al., 2021).

Para que isso ganhe escala no SUS, vale incorporar as ações educativas à rotina das Unidades Básicas e das instituições de longa permanência, com avaliação simples e contínua: um pequeno conjunto de indicadores (presença visível de placa, sangramento à escovação/sondagem, dor/desconforto, adesão ao plano) já orienta bem as decisões. O apoio da Educação Permanente em Saúde (EPS) mantém as equipes atualizadas e garante ciclos de reforço. Assim, a educação em saúde bucal, fundamentada na EJAI e na prática freireana, cumpre seu papel de ponte entre o conhecimento científico e o cuidado de todo dia, na intersecção entre envelhecimento, Alzheimer e qualidade de vida (BRASIL, 2010; BRASIL, 2004).

A construção de pontes entre o conhecimento popular e a prática odontológica começa pelo reconhecimento de que o saber sobre a própria boca nasce da vida: experiências, afetos, memórias e rotinas. Em Freire, isso é a “leitura do mundo”, passo que antecede e dá sentido à leitura da palavra. portanto, também à leitura de qualquer cartilha ou protocolo (FREIRE, 1989). Quando cuidadores de pessoas com Doença de Alzheimer (DA) dizem que temem machucar, sentem repulsa a fluidos ou não têm tempo, estão trazendo barreiras reais que folhetos técnicos sozinhos não dão conta de resolver. Intervenções mais efetivas costumam ser ativas e multifacetadas: diálogo, demonstração prática, exercícios guiados e materiais visuais simples, todos ajustados ao contexto cultural (STORMACQ et al., 2020; WALTERS et al., 2020; ROWLANDS et al., 2017).

Na prática, oficinas dialógicas com demonstração tendem a funcionar melhor do que palestras expositivas porque acolhem dúvidas, medos e hábitos locais e transformam o conteúdo em ação treinada. Em instituições, um programa estruturado de treinamento de cuidadores para escovação mostrou melhora consistente de higiene bucal em poucas semanas, sobretudo quando há reforços periódicos (ZHANG et al., 2021). No Brasil, estudos qualitativos com cuidadores de idosos com DA descrevem estratégias domiciliares que variam conforme o grau de dependência do “lembrar e orientar” até o cuidado direto, e apontam a necessidade de protocolos simples e apoio contínuo das equipes (WARMLING et al., 2016).

O digital pode ampliar o alcance dessas mensagens quando há mediação profissional: mapeamentos e pilotos recentes mostram apps e chatbots voltados a cuidadores de demência, com recursos educativos em texto/vídeo e espaços de suporte. São promissores para organizar rotinas e reforçar conteúdos, embora a evidência sobre desfechos bucais específicos ainda seja limitada (RUGGIANO et al., 2021; CareHeroes, 2024). Em síntese, “passar da palavra à prática” significa escuta, adaptação cultural e recursos concretos: cartazes passo a passo, escovas modificadas, lembretes visuais e checklists para quem cuida. Indicadores simples de acompanhamento, biofilme visível, sangramento, dor/desconforto, qualidade da interação cuidador–idoso e redução de urgências ajudam a avaliar o caminho e manter a ponte educativa firme entre ciência e cuidado de todo dia.

Manter bons resultados em saúde bucal no Alzheimer é trabalho de equipe. O dentista orienta condutas e revisa casos complexos; a enfermagem e os cuidadores



executam e monitoram a higiene no dia a dia; a terapia ocupacional adapta cabos e posturas para quem tem limitação motora; a fonoaudiologia observa risco de aspiração; e a nutrição ajusta consistências e horários de alimentação. Quando esses profissionais recebem formação prática e usam ferramentas simples para triagem e acompanhamento, a detecção de problemas e a adesão às rotinas tendem a melhorar (CDC, 2024). Para dar linguagem comum à equipe, instrumentos interprofissionais como o Revised Oral Assessment Guide (ROAG) ajudam a registrar achados e a disparar planos de cuidado padronizados (EKSTAM et al., 2023).

Há base clínico-epidemiológica para sustentar essa organização do cuidado. Em instituições de longa permanência, programas estruturados de higiene bucal assistida e cuidados profissionais regulares reduzem carga bacteriana e se associam a menor risco de pneumonia, desfecho sensível em idosos frágeis (YONEYAMA et al., 2002; SJÖGREN et al., 2008). Em paralelo, o acompanhamento sistemático com protocolos e reforços periódicos favorece a prevenção de agravos frequentes, como inflamação gengival e lesões de raiz, sobretudo em pessoas com maior dependência funcional (EKSTAM et al., 2023).

Sustentabilidade significa transformar “projeto” em rotina. Isso pede papéis claros (quem orienta, quem executa, quem registra), checklists simples e ciclos de capacitação e reforço, lógica que dialoga diretamente com a Educação Permanente em Saúde no SUS (BRASIL, 2004). Em contextos com rotatividade de pessoal, o re-treinamento programado evita perda de efetividade; lembretes em prontuários e devolutivas rápidas à equipe ajudam a manter o padrão acordado (CDC, 2024).

Tecnologias simples também somam quando há mediação profissional: registros eletrônicos com lembretes para higiene/verniz e comunicação com familiares melhoram reposição de insumos e alinhamento de rotinas; pilotos com aplicativos que combinam registro, educação e avaliação mensal mostram viabilidade para apoiar equipes e cuidadores (MELBYE et al., 2023). Para escala e perenidade, vale ancorar as ações em políticas vigentes: a Lei nº 14.878/2024 institui a Política Nacional de Cuidado Integral às Pessoas com Doença de Alzheimer e Outras Demências e a PNEPS (Portaria nº 198/2004) oferece o caminho para formar e manter equipes aptas a cuidar. Na prática, isso significa pactuar linhas de cuidado, definir metas de capacitação (equipe e cuidadores) e acompanhar indicadores de processo e desfecho (cobertura de oficinas, número de cuidadores formados, urgências odontológicas evitadas), garantindo

financiamento e tempo de supervisão para que a boa prática se enraíze (BRASIL, 2024; BRASIL, 2004).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síntese dos achados biológicos, populacionais e educativos reforça que a saúde bucal é parte central, e ainda subestimada, do cuidado à pessoa idosa com Doença de Alzheimer. A periodontite e o edentulismo associam-se a piores desfechos gerais, enquanto a própria demência dificulta a higiene diária. Por outro lado, quando cuidadores e equipes são formados pela lógica da EJAI e da pedagogia freireana, com materiais simples e adaptações práticas, vemos melhora de indicadores de higiene, mais conforto e menos urgências, resultados que tendem a ser também mais econômicos para o sistema.

Diante disso, é essencial incluir a higiene bucal nos planos de cuidado desde o diagnóstico, garantir formação contínua para cuidadores em serviços e na comunidade, disponibilizar recursos acessíveis (escovas adaptadas, cartões passo a passo, agentes fluoretados) e usar tecnologias de baixo custo para lembrar rotinas e acompanhar adesão, sempre com mediação profissional. No nível da rede, linhas de cuidado, indicadores simples e a Educação Permanente em Saúde ajudam a sustentar o que funciona. E, para avançar com segurança, estudos longitudinais que acompanhem pneumonia, nutrição e trajetória cognitiva são bem-vindos. Investir em educação em saúde bucal, portanto, é investir em dignidade, cidadania e redução de iniquidades, unindo ciência, serviço e comunidade no cuidado de todos os dias.

## REFERÊNCIAS

ASHIDA, S.; BEACHY, T. R.; KILLIAN, E.; PINHO, H.; DONOHOE, M.; SCHNEIDER, H.; MARCHINI, L. An app to support oral hygiene care: increasing attitudes, knowledge, and confidence in identifying oral health problems among caregivers of persons living with dementia. **Special Care in Dentistry**, v. 44, n. 4, p. 1146–1154, 2024.

ASHIDA, S.; BEACHY, T. R.; KILLIAN, E.; PINHO, H.; DONOHOE, M.; SCHNEIDER, H.; MARCHINI, L. An app to support oral hygiene care: increasing attitudes, knowledge, and confidence in identifying oral health problems among caregivers of persons living with dementia. **Special Care in Dentistry**, v. 44, n. 4, p. 1146–1154, 2024.



ASHFORD, J. R. Impaired oral health: a required companion of bacterial aspiration pneumonia. **Frontiers in Rehabilitation Sciences**, 2024.

ASHER, S.; STEPHEN, R.; MÄNTYLÄ, P.; et al. Periodontal health, cognitive decline, and dementia: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 70, n. 9, p. 2695–2709, 2022.

BASHIRIAN, S.; KHOSHRAVESH, S.; AYUBI, E.; KARIMI-SHAHANJARINI, A.; SHIRAHMADI, S.; FAGHIH SOLAYMANI, P. The impact of health education interventions on oral health promotion among older people: a systematic review. **BMC Geriatrics**, v. 23, art. 548, 2023.

BRASIL. Lei n. 14.878, de 4 de junho de 2024. Institui a Política Nacional de Cuidado Integral às Pessoas com Doença de Alzheimer e Outras Demências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 jun. 2024.

BRASIL. MEC. Proposta Curricular/Diretrizes Operacionais da EJA (documentos orientadores). Brasília, DF: MEC.

BRASIL. Ministério da Saúde. Alzheimer — Saúde de A a Z. Brasília, DF: MS, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil Sorridente – **Política Nacional de Saúde Bucal** (página institucional). Brasília, DF: MS.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2004.

BRUCKI, S. M. D.; et al. Manejo das demências em fase avançada. **Dementia & Neuropsychologia**, 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Oral Health in Healthcare Settings to Prevent Pneumonia Toolkit. Atlanta, 2024.

DELWEL, S.; BINNEKADE, T. T.; PEREZ, R. S. G. M.; et al. Oral hygiene and oral health in older people with dementia: a comprehensive review with focus on oral soft tissues. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 1, p. 93–108, 2018.

DOMINY, S. S.; LYNCH, C.; ERMINI, F.; et al. Porphyromonas gingivalis in Alzheimer's disease brains: evidence for disease causation and treatment with small-molecule gingipain inhibitors. **Science Advances**, v. 5, n. 1, eaau3333, 2019.

EKSTAM, A. K.; ANDERSSON, P. Oral health status using the Revised Oral Assessment Guide and mortality in older orthopaedic patients: a cross-sectional study. **Clinical Interventions in Aging**, v. 18, p. 1103–1113, 2023.

FOLEY, N. C.; et al. A systematic review examining the oral health status of persons with dementia. **JDR Clinical & Translational Research**, v. 2, n. 4, p. 330–342, 2017.

FREIRE, P. A importância do ato de ler. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL-MONTOYA, J. A.; SÁNCHEZ-LARA, I.; CARNERO-PARDO, C.; et al. Oral hygiene in the elderly with different degrees of cognitive impairment and dementia. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 3, p. 642–647, 2017.

HERNÁNDEZ-VÁSQUEZ, A.; BARRENECHEA-PULACHE, A.; AGUIRRE-IPENZA, R.; COMANDÉ, D.; AZAÑEDO, D. Interventions to improve the oral hygiene of individuals with Alzheimer's disease: a systematic review. **Dentistry Journal**, v. 10, n. 5, p. 92, 2022.

IBGE. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais cresceu 57,4% em 12 anos. Rio de Janeiro: Agência IBGE, 27 out. 2023.

IBGE. Population Projections: Brazil and Federation Units: 2024 Revision. Rio de Janeiro: Agência IBGE, 22 ago. 2024.

IDE, M.; HARRIS, M.; STEVENS, A.; et al. Periodontitis and cognitive decline in Alzheimer's disease. **PLOS ONE**, v. 11, n. 3, e0151081, 2016.

IWASAKI, M.; YOSHIHARA, A.; KIMURA, Y.; et al. Longitudinal relationship of severe periodontitis with cognitive decline in older Japanese. **Journal of Periodontal Research**, v. 51, n. 5, p. 681–688, 2016.

JUNGBAUER, G.; STÄHLI, A.; ZHU, X.; AUBER ALBERI, L.; SCULEAN, A.; EICK, S. Periodontal microorganisms and Alzheimer disease – a causative relationship? **Periodontology 2000**, v. 89, n. 1, p. 59–82, 2022.

KAMER, A. R.; PIRRAGLIA, E.; TSUI, W.; et al. Periodontal disease associates with higher brain amyloid load in normal elderly. **Neurobiology of Aging**, v. 36, n. 2, p. 627–633, 2015.

KONSTANTOPOULOU, K.; KOSSONI, A.; KARAKAZIS, H.; POLYZOIS, G. Implementation and evaluation of an oral health education programme for caregivers in nursing homes. **Special Care in Dentistry**, v. 41, n. 2, p. 154–163, 2021.

LEE, H. H.; et al. Nursing home caregivers' acceptance of, and experiences with, a new digital intervention for oral healthcare: a qualitative feasibility study. **Gerodontology**, v. 41, n. 1, p. 68–82, 2024.

LIMA-COSTA, M. F.; et al. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil). 2018.

NOBLE, J. M.; SCARMEAS, N.; CELENTI, R. S.; et al. Serum IgG antibody levels to periodontal microbiota are associated with incident Alzheimer disease. **PLOS ONE**, v. 9, n. 12, e114959, 2014.

NUTBEAM, D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. **Health Promotion International**, v. 15, n. 3, p. 259–267, 2000.

ROWLANDS, G.; SHAW, A.; JASSON, S.; et al. Health literacy and the social determinants of health. **Health Promotion International**, v. 32, n. 1, p. 130–144, 2017.

RUGGIANO, N.; et al. Chatbots to support people with dementia and their caregivers: scoping review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 6, e25006, 2021.

RUGGIANO, N.; et al. CareHeroes Development and Usability Pilot. **JMIR Aging**, v. 7, e57308, 2024.

SJÖGREN, P.; NILSSON, E.; FORSELL, M.; JOHANSSON, O.; HOOGSTRAATE, J. A systematic review of the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection in elderly people in hospitals and nursing homes: effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 56, n. 11, p. 2124–2130, 2008.

STORMACQ, C.; WAUTERS, E.; WAUTERS, M. Effects of health literacy interventions on health-related outcomes in socioeconomically disadvantaged adults: a systematic review. **JBIM Evidence Synthesis**, v. 18, n. 7, p. 1389–1469, 2020.

WALTERS, R.; LESLIE, S. J.; POLITIS, J.; et al. Establishing the efficacy of interventions to improve health literacy of adults. **BMC Public Health**, v. 20, p. 1620, 2020.

WANG, R. P.-H.; HUANG, J.; CHAN, K. W. Y.; et al. IL-1 $\beta$  and TNF- $\alpha$  play an important role in modulating the risk of periodontitis and Alzheimer's disease. **Journal of Neuroinflammation**, v. 20, n. 1, p. 71, 2023.

WARMLING, A. M. F.; SANTOS, S. M. A.; MELLO, A. L. S. F. Estratégias de cuidado bucal para idosos com Doença de Alzheimer no domicílio. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 5, p. 851–860, 2016.

YONEYAMA, T.; YOSHIDA, M.; OHRUI, T.; et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 3, p. 430–433, 2002.

ZHANG, J.; WANG, Z.; LI, Y.; YU, P.; CAO, X.; XU, X.; XU, S.; LI, S.; HUANG, G.; LIU, X. Effects of a caregiver training program on oral hygiene of Alzheimer's patients in institutional care. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 22, n. 7, p. 1429–1434.e1, 2021.

ZHANG, J.; WANG, Z.; LI, Y.; YU, P.; CAO, X.; XU, X.; XU, S.; LI, S.; HUANG, G.; LIU, X. Effects of a caregiver training program on oral hygiene of Alzheimer's patients in institutional care. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 22, n. 7, p. 1429–1434.e1, 2021.