



ISSN 2674-8169



Latindex



DOI



Impactos na saúde periodontal de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: uma revisão integrativa da literatura

Larissa Karoline Souza Oliveira¹, Maria Clara de Arruda Gomes², Givanildo José Vasconcelos Alves³, Kalline Stephanny Gomes Bernardo da Silva⁴, Carlos Eduardo Araújo dos Santos⁵, Ellycia Alves Marques Firmino⁶, Lívia Maria de Souza Amaral⁷, Bianca Santos de Oliveira⁸, Laís Gabriela Rodrigues Costa Anselmo⁹, Flavia Liege Fialho de Paula¹⁰, Marcela Zimmerle Tomaz¹¹, Vanessa Gabrielly da Silva¹², Ketully Ramos Roberto Luna¹³, Maria Cláudia Bezerra da Silva¹⁴, Luís Fernando Farias da Silva¹⁵, Raí Douglas Cadête Alves¹⁶, Emilly Simões de Andrade Briano¹⁷, Beatriz de Melo Gomes¹⁸



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n4p1158-1172>

Artigo recebido em 26 Março e publicado em 26 de Abril de 2026

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura, apresentando grande risco à saúde. Sendo assim, a cirurgia bariátrica surge como uma importante alternativa terapêutica para pacientes que não obtiveram sucesso com abordagens conservadoras. Seus benefícios sistêmicos são amplamente documentados, mas, paradoxalmente, pode estar associada ao desenvolvimento de alterações na saúde bucal. A esse respeito, muitos estudos relatam aumento na prevalência da doença periodontal, piora dos parâmetros clínicos e maior presença de patógenos periodontais após a cirurgia bariátrica. **Objetivo:** Avaliar os impactos na saúde periodontal de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, para a qual foi realizada uma busca sistematizada nas bases de dados PubMed, Scopus e BVS no mês de março de 2026. Foram incluídos estudos transversais, de caso-controle, de coorte e ensaios clínicos randomizados, publicados nos últimos 5 anos, que incluíssem aspectos da saúde periodontal de pacientes já submetidos à cirurgia bariátrica, nos idiomas inglês, português e espanhol. **Conclusão:** Os impactos na saúde periodontal de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ainda não são totalmente esclarecidos na literatura. Enquanto alguns estudos apontam uma piora do quadro periodontal, outros, mais frequentemente, demonstram melhora dos aspectos de microbioma oral, parâmetros clínicos e estruturais e biomarcadores inflamatórios

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica, Saúde bucal, Doença periodontal.

Impacts on the Periodontal Health of Patients Undergoing Bariatric Surgery: An Integrative Literature Review

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a chronic disease characterized by excessive fat accumulation and represents a significant risk to health. In this context, bariatric surgery emerges as an important therapeutic alternative for patients who have not achieved success with conservative approaches. Its systemic benefits are well documented; however, paradoxically, it may be associated with the development of alterations in oral health. In this regard, several studies report an increased prevalence of periodontal disease, worsening of clinical parameters, and a higher presence of periodontal pathogens following bariatric surgery. **Objective:** To evaluate the impacts on the periodontal health of patients undergoing bariatric surgery. **Methodology:** This is an integrative literature review, for which a systematized search was conducted in the PubMed, Scopus, and BVS databases in March 2026. Cross-sectional, case-control, cohort studies, and randomized clinical trials published within the last five years were included, provided they addressed aspects of periodontal health in patients who had undergone bariatric surgery, in English, Portuguese, and Spanish. **Conclusion:** The impacts of bariatric surgery on periodontal health are not yet fully elucidated in the literature. While some studies indicate a worsening of periodontal conditions, others—more frequently—demonstrate improvements in aspects related to the oral microbiome, clinical and structural parameters, and inflammatory biomarkers.

Keywords: Bariatric surgery, Oral health, Periodontal disease.

Instituição afiliada – Universidade Federal de Pernambuco

Autor correspondente: Larissa Karoline Souza Oliveira larissa.ksoliveira@ufpe.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A obesidade é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, responsável por grande risco à saúde, e de etiologia complexa e multifatorial (Adawi *et al.*, 2022; Azevêdo *et al.*, 2025). Nas últimas décadas, tem aumentado a busca por estratégias eficazes de controle dessa condição, haja vista o aumento expressivo na prevalência da obesidade mundialmente (Adawi *et al.*, 2022; Ferraz *et al.*, 2023).

Nesse contexto, a cirurgia bariátrica surge como uma importante alternativa terapêutica para pacientes que não obtiveram sucesso com abordagens conservadoras, como dieta, prática de exercícios físicos e farmacoterapia (Azevêdo *et al.*, 2025). Além da promoção de redução do Índice de Massa Corporal (IMC), ela está associada à melhora ou remissão de diversas comorbidades, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e distúrbios respiratórios, contribuindo para a redução da mortalidade e melhora da qualidade de vida dos pacientes (Azevêdo *et al.*, 2025; Adawi *et al.*, 2022; Ferraz *et al.*, 2023).

Entretanto, de forma paradoxal, apesar dos benefícios sistêmicos, a cirurgia bariátrica pode estar associada ao desenvolvimento de alterações na saúde bucal. Estudos relatam o surgimento de várias manifestações orais, como cárie, erosão, desgaste dental, alterações salivares, lesões de mucosa e doença periodontal (Adawi *et al.*, 2022; Ferraz *et al.*, 2023). Essa última, foco da presente revisão, se caracteriza pelo processo inflamatório dos tecidos gengivais decorrente do acúmulo de biofilme dentário, manifestando-se clinicamente por sinais como vermelhidão, edema e sangramento (Alzahrani *et al.*, 2024).

Evidências apontam que, mesmo com a redução de fatores de risco sistêmicos, como obesidade, diabetes mellitus e inflamação sistêmica, muitos estudos relatam aumento na prevalência da doença periodontal, piora dos parâmetros clínicos e maior presença de patógenos periodontais após a cirurgia bariátrica (Čolak *et al.*, 2025). Contudo, como ainda são escassos estudos que avaliem de forma consistente os impactos da cirurgia sobre a saúde bucal ao longo do tempo, a caracterização dessas alterações ainda não está completamente elucidada (Costa *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, é essencial o aprofundamento da compreensão dos impactos da cirurgia bariátrica na saúde periodontal, com a finalidade de estabelecer estratégias de prevenção, acompanhamento clínico e promoção da saúde bucal nesses pacientes.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que, por meio de uma investigação criteriosa, busca reunir, examinar e interpretar criticamente as evidências científicas acerca do tema proposto até o presente momento. A condução do estudo envolveu a definição prévia da pergunta norteadora, critérios de elegibilidade, estratégia de busca, seleção dos estudos relevantes e apresentação e discussão dos resultados. A partir desse processo, buscou-se melhor compreensão e identificação de aspectos ainda pouco explorados na literatura.

A pergunta norteadora do estudo foi: Quais são os impactos na saúde periodontal de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica? Definida a questão, realizou-se a busca dos descritores no MeSH (Medical Subject Headings), que, adequados ao tema, possibilitaram o prosseguimento das próximas etapas.

Coleta de dados

Para a apuração dos estudos, foi realizada uma busca sistematizada da literatura nas bases de dados PubMed (U.S. National Library of Medicine), Scopus (Elsevier) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) no mês de março de 2026. A estratégia de busca consistiu na combinação dos descritores indexados no MeSH (Medical Subject Headings) “bariatric surgery”, “periodontal diseases” e “periodontitis”, associados aos operadores booleanos “AND” e “OR”.

Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram os seguintes: estudos transversais, de caso-controle, de coorte e ensaios clínicos randomizados, publicados nos últimos 5 anos, que incluíssem aspectos da saúde periodontal de pacientes já submetidos à cirurgia bariátrica, nos idiomas inglês, português e espanhol.

Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram os seguintes: revisões da literatura, metanálises, revisões sistemáticas, livros, estudos que não abordassem aspectos da saúde periodontal em pacientes já submetidos à cirurgia bariátrica e trabalhos publicados há mais de 5 anos e em outros idiomas além de inglês, português ou espanhol.

Seleção dos artigos

Os artigos foram selecionados por dois pesquisadores, de forma individual, aplicando os critérios de inclusão e exclusão na leitura dos títulos e resumos. Após isso, foi feita a leitura integral dos artigos e removidos os que não se adequaram aos objetivos do estudo. As divergências foram resolvidas primeiro por meio de discussão e, em seguida, consultando um terceiro autor.

RESULTADOS

A partir da busca nas bases de dados, foram encontrados 128 artigos, sendo 71 deles na BVS e 57 na PubMed. Aplicou-se o filtro de lapso temporal e idiomas, restando 54 artigos. Após a remoção das duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade, obteve-se a quantidade de 6 artigos, que foram incluídos na presente revisão.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos segundo autor, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo, metodologia e resultados.

Autor e ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
(Shahin <i>et al.</i> , 2026)	Caso-controle em humanos e animais	Examinar o impacto da obesidade e da cirurgia bariátrica na saúde e microbioma oral em pacientes obesos e em um modelo de camundongo obeso com	A saúde bucal de pacientes antes e após a cirurgia bariátrica, bem como do grupo controle, foi avaliada quanto à gengivite, cárie e periodontite. O microbioma oral foi analisado por Sequenciamento	Perfis microbianos orais distintos foram observados para cada coorte. Pacientes antes da cirurgia bariátrica apresentaram maior prevalência de bactérias

		periodontite experimental induzida.	de Nova Geração do rRNA 16S. Em camundongos machos obesos, com e sem doença periodontal, foram investigados parâmetros sistêmicos, volume ósseo maxilar e os microbiomas oral e fecal antes e após a cirurgia bariátrica.	associadas à periodontite do que os controles, o que aumentou ainda mais após o procedimento. Bactérias associadas à cárie e à halitose foram significativamente e mais abundantes após a cirurgia. Os achados em camundongos foram paralelos aos achados em humanos.
(Alzahrani et al., 2024)	Estudo de coorte longitudinal prospectivo	Avaliar o efeito da gastrectomia vertical na halitose e nas espécies bacterianas orais associadas à halitose em pacientes com obesidade.	Foram obtidas medidas clínicas periodontais, amostras de placa para quantificação de bactérias periodontopatogênicas por PCR Quantitativo em 39 pacientes. Além disso, amostras de ar expirado foram coletadas para análise de compostos voláteis de enxofre por cromatografia gasosa portátil (Oral Chroma™).	Para medidas repetidas de índice de placa e índice gengival, houve aumento significativo um mês após a cirurgia. No mesmo período, também houve aumento de <i>Porphyromonas gingivalis</i> e dos níveis de sulfeto de hidrogênio (H ₂ S) e metilmercaptano (CH ₃ SH).
(Alpan et al., 2023)	Estudo observacional prospectivo	Determinar os efeitos da cirurgia de gastrectomia vertical laparoscópica sobre os parâmetros	Cinquenta e quatro pacientes obesos com periodontite foram avaliados quanto a parâmetros relacionados à	Houve melhora significativa no IMC e em biomarcadores séricos sistêmicos. Os parâmetros periodontais

		clínicos periodontais aos 6 meses do período pós-operatório.	obesidade e ao estado periodontal antes e 6 meses após a cirurgia bariátrica. As correlações entre alterações nos parâmetros periodontais, perda de peso total e redução do IMC foram analisadas por correlação de Spearman, considerando $p < 0,05$ como significante.	também diminuíram significativamente e, sem alterações na profundidade de sondagem e no nível de inserção clínica. As mudanças no índice de placa e no sangramento à sondagem correlacionaram-se positivamente com a perda de peso total e a redução do IMC.
(Bi <i>et al.</i> , 2024)	Estudo de coorte longitudinal prospectivo	Determinar o impacto da gastrectomia vertical no estado periodontal de pacientes com e sem diabetes mellitus tipo 2.	Participantes agendados para gastrectomia vertical foram avaliados quanto à elegibilidade; os com periodontite foram incluídos e divididos em grupo diabético e controle (não diabético), com acompanhamento de 1 ano. O desfecho primário foi o estado periodontal aos 12 meses, e os secundários incluíram perda de peso, remissão do diabetes e alterações em marcadores inflamatórios.	Antes da cirurgia, o grupo com diabetes apresentava pior condição periodontal que o controle. Após 1 ano, ambos mostraram redução do índice de placa e sangramento, sem alterações na profundidade de sondagem ou inserção clínica. Apesar de menor perda de peso no grupo DM, houve melhora periodontal semelhante entre os grupos. Também ocorreu redução de proteína C-reativa ultrasensível e interleucina-6 em ambos.

(Kim <i>et al.</i> , 2025)	Estudo observacional prospectivo	Investigar diferenças na microbiota oral entre indivíduos com peso normal e aqueles com obesidade e após serem submetidos à cirurgia bariátrica.	Um grupo de pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica e acompanhados por 1, 3 e 6 meses com exames clínicos e avaliação periodontal por sondagem. Amostras de saliva, mucosa bucal e região subgengival foram analisadas quanto à diversidade, abundância relativa e diferencial do microbioma entre os grupos. O tamanho do efeito e o poder estatístico foram baseados em Análise Multivariada Permutacional de Variância.	Embora não houvesse diferenças periodontais significativas entre os grupos, o grupo obeso apresentou microrganismos associados à doença periodontal, especialmente na placa subgengival. Após a cirurgia, observou-se aumento de microbiomas associados à saúde e redução de patógenos periodontais.
(Arboleda <i>et al.</i> , 2021)	Estudo observacional prospectivo	Avaliar o efeito da perda de peso no estado periodontal de pacientes obesos com idades entre 18 e 60 anos, 12 meses após a cirurgia bariátrica.	Todos os participantes foram submetidos a exame periodontal (índice de placa, sangramento à sondagem, profundidade de sondagem e nível de inserção clínica) e avaliação antropométrica (peso, altura e IMC). Para análise estatística, foram utilizados os	Entre os pacientes, 37% tinham gengivite, 46% periodontite estágios I-II e 17% estágios III-IV. Após a cirurgia bariátrica, houve redução significativa do IMC, índice de placa, sangramento à sondagem e profundidade de sondagem, sem alteração no nível de inserção clínica. Assim, a

			testes de Fisher, ANOVA, Bonferroni, correlação de Spearman e Wilcoxon.	perda de peso associou-se à diminuição da inflamação periodontal e melhor controle de placa.
--	--	--	---	--

DISCUSSÃO

A literatura demonstra haver alterações notáveis diante da avaliação das condições periodontais de pacientes antes e após serem submetidos às mais diversas técnicas de cirurgia bariátrica. No entanto, ainda não há consenso a respeito do caráter positivo ou negativo desse impacto (Bi *et al.*, 2024). Alguns estudos demonstraram uma melhora no quadro periodontal após o procedimento, enquanto outros demonstraram um avanço na degradação do periodonto (Alpan *et al.*, 2023; Alzahrani *et al.*, 2024; Arboleda *et al.*, 2021; Bi *et al.*, 2024).

Shahin *et al.* (2026) sugerem que a disbiose microbiana pode estar na base das complicações orais após a cirurgia bariátrica, embora esse mecanismo ainda não esteja completamente esclarecido. É possível que deficiências nutricionais de micronutrientes, como ferro, folato, cálcio e vitaminas C, D e B12 – que são um dos efeitos colaterais comuns da cirurgia – desempenhem um papel importante nessas alterações (Alpan *et al.*, 2023; Arboleda *et al.*, 2021). Nesse aspecto, tanto a obesidade quanto a cirurgia bariátrica reformulam significativamente o microbioma oral, tendo em vista que ambos os grupos de pacientes apresentaram comunidades disbióticas distintas quando comparados ao grupo controle de pacientes não obesos (Shahin *et al.*, 2026).

Gêneros de microrganismos normalmente associados à saúde, como *Rothia*, *Haemophilus* e *Neisseria* demonstraram-se diminuídos após a cirurgia (Shahin *et al.*, 2026). Além disso, os achados do estudo foram consonantes com os de Alzahrani *et al.* (2024) acerca dos microrganismos relacionados à doença periodontal – *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum* –, que exibiram um aumento até os seis meses subsequentes ao procedimento cirúrgico (Shahin *et al.*, 2026).

Em contrapartida, os achados de Kim *et al.* (2025) evidenciaram uma redução de patógenos periodontais após a cirurgia bariátrica, juntamente com um aumento de microrganismos comensais encontrados em condições de saúde. Dessa forma, é inegável que a cirurgia bariátrica tem impactos no microbioma oral, mas a direção dessa modulação pode variar (Kim *et al.*, 2025; Shahin *et al.*, 2026). O tipo de amostra coletada pode influenciar significativamente os resultados, considerando que diferentes nichos ecológicos da cavidade oral apresentam composições microbianas distintas (Kim *et al.*, 2025). Outro aspecto relevante diz respeito às características individuais dos pacientes, incluindo presença de comorbidades, como diabetes mellitus tipo 2, estado inflamatório basal e hábitos de higiene oral, fatores que podem modular tanto a composição quanto a resposta funcional do microbioma (Bi *et al.*, 2024).

Sob essa ótica, entretanto, é relevante destacar que a simples presença ou ausência de determinadas espécies não define, de maneira isolada, o estado de saúde ou doença periodontal, uma vez que a patogênese está mais relacionada à proporção relativa dos microrganismos e à sua atividade funcional no ecossistema oral. Nesse contexto, os achados sugerem que a cirurgia bariátrica não exerce um efeito unidirecional sobre o microbioma oral, mas sim mudanças que variam de acordo com fatores sistêmicos e condições locais de cada paciente (Shahin *et al.*, 2026).

Quanto aos parâmetros periodontais clínicos, observou-se um aumento significativo no Índice Gengival (IG) e no Índice de Placa (IP) um mês após a cirurgia. Salienta-se que tais alterações incluem a presença de saburra lingual, boca seca e acúmulo de placa aderente, o que pode estar relacionado à dieta líquida ou semilíquida recomendada depois do procedimento, levando à diminuição da função mastigatória e redução do fluxo salivar (Alzahrani *et al.*, 2024).

Apesar disso, avaliados esses parâmetros dentro de um período posterior maior, estudos revelaram um impacto positivo da cirurgia bariátrica na redução da inflamação periodontal. O procedimento levou a uma diminuição do IP, IG e Índice de Sangramento à Sondagem (ISS) em 6 a 12 meses (Alpan *et al.*, 2023; Arboleda *et al.*, 2021; Bi *et al.*, 2024). Mudanças induzidas pela cirurgia, incluindo perda de peso, redução da glicemia, diminuição da inflamação sistêmica e remodelação da microbiota oral, podem ter um impacto significativo no estado periodontal dos pacientes (Bi *et al.*, 2024). Além disso, a

perda de peso está associada a uma melhora significativa na qualidade de vida relacionada à saúde, o que pode levar os indivíduos a se interessarem mais por hábitos saudáveis, incluindo atividade física e alimentação equilibrada (Arboleda *et al.*, 2021). Al-Zahrani *et al.* (2024) relataram que a manutenção de um peso corporal normal, associada a uma dieta saudável e à prática de atividade física, está relacionada a uma redução de 16% na prevalência de periodontite

Tratando-se de parâmetros estruturais do periodonto, não houve mudanças significativas na Profundidade de Sondagem (PS) ou no Nível de Inserção Clínica (NIC) nas avaliações após a cirurgia (Alpan *et al.*, 2023; Alzahrani *et al.*, 2024; Bi *et al.*, 2024). Em contraposição, o estudo Arboleda *et al.* (2021) apresentou diferença expressiva na PS, porém seu impacto clínico pode ser questionável, visto que o NIC permaneceu inalterado, indicando que as mudanças observadas podem também estar relacionadas a um efeito anti-inflamatório sistêmico decorrente da cirurgia bariátrica.

Outro aspecto importante é o da inflamação sistêmica, proposta como possível fator causal da doença periodontal (Arboleda *et al.*, 2021). Pacientes obesos com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) apresentaram, inicialmente, uma condição periodontal mais comprometida quando comparados aos que não possuíam a comorbidade. Após a realização da cirurgia bariátrica, tanto indivíduos com quanto sem DM2 demonstram melhora dos parâmetros periodontais ao longo de até um ano de acompanhamento, paralelamente à perda de peso e à redução dos níveis glicêmicos. Surpreendentemente, embora pacientes com DM2 tenham apresentado menor perda de peso, a melhora periodontal mostrou-se mais expressiva nesse grupo. Esses achados podem ser parcialmente explicados pela redução significativa de biomarcadores inflamatórios sistêmicos, como hs-CRP e IL-6, observada em ambos os grupos, sugerindo um papel relevante da modulação inflamatória na melhora das condições periodontais (Bi *et al.*, 2024).

Portanto, pode-se afirmar que a relação entre obesidade, cirurgia bariátrica e saúde periodontal é complexa e multifatorial, e os mecanismos que as ligam ainda permanecem parcialmente desconhecidos. Assim, profissionais que realizam procedimentos bariátricos devem estar cientes das possíveis complicações orais e orientar seus pacientes quanto às práticas de higiene oral, hábitos alimentares



saudáveis e a importância de consultas odontológicas regulares (Arboleda *et al.*, 2021). Além disso, evidências indicam que a realização de tratamento periodontal prévio à cirurgia bariátrica pode contribuir para melhores desfechos clínicos nos períodos de três e seis meses após o procedimento, reforçando a importância de uma abordagem interdisciplinar no cuidado desses pacientes (Shahin *et al.*, 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se concluir que, dada a heterogeneidade de metodologias e divergência de resultados, os impactos na saúde periodontal de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ainda não são totalmente definidos. Enquanto alguns estudos apontam uma piora do quadro periodontal, outros – de forma mais prevalente – demonstram melhora, avaliando aspectos de microbioma, parâmetros clínicos e estruturais e biomarcadores inflamatórios. Desse modo, tendo em vista as lacunas ainda presentes na literatura, são necessários novos estudos, com acompanhamento a longo prazo e maior padronização dos parâmetros clínicos e microbiológicos avaliados, a fim de esclarecer de maneira mais consistente os reais impactos da cirurgia bariátrica sobre a saúde periodontal.

REFERÊNCIAS

ADAWI, H. *et al.* Influence of bariatric surgery on oral microbiota: a systematic review.

European Journal of Dentistry, v. 17, n. 03, p. 602-614, 2023. Disponível em:

<https://doi.org/10.1055/s-0042-1753471>. Acesso em: 27 mar. 2026.

ALPAN, A. L. *et al.* Impact of laparoscopic sleeve gastrectomy on periodontal status in

obese patients. **Pamukkale Medical Journal**, v. 17, n. 2, p. 205-212, 2024. Disponível

em: <https://dx.doi.org/10.31362/patd.1376207>. Acesso em: 27 mar. 2026.

ALZHRANI, H. G. *et al.* Effect of sleeve gastrectomy on the levels of oral volatile sulfur

compounds and halitosis-related bacteria. **The Saudi Dental Journal**, v. 36, n. 6, p. 940-



946, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2024.04.005>. Acesso em: 27 mar. 2026.

ARBOLEDA, S. *et al.* Impact of bariatric surgery on periodontal status in an obese cohort at one year of follow-up. **Medicine International**, v. 1, n. 2, p. 4, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3892/mi.2021.4>. Acesso em: 27 mar. 2026.

AZEVÊDO, D. M. G. *et al.* Alterações bucais em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: uma revisão integrativa. **Revista Ciência Plural**, v. 11, n. 2, p. 1-20, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2025v11n2ID40098>. Acesso em: 27 mar. 2026.

BI, X. *et al.* Impact of sleeve gastrectomy on the periodontal status of patients with and without type 2 diabetes: a 1-year prospective real-world study. **Frontiers in Endocrinology**, v. 15, p. 1431728, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1431728>. Acesso em: 27 mar. 2026.

ČOLAK, D. *et al.* The effect of bariatric surgery on periodontal health: systematic review and meta-analyses. **ARCHIVES OF MEDICAL SCIENCE**, v. 17, n. 4, p. 1118-1127, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5114/aoms/135880>. Acesso em: 27 mar. 2026.

COSTA, A. A. A. *et al.* Repercussões na saúde bucal pós cirurgia bariátrica: revisão de literatura integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 29, n. 3, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v29i3.2025-12192>. Acesso em: 27 mar. 2026.

FERRAZ, A. X. *et al.* Impact of bariatric surgery on oral health: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 27, n. 5, p. 1869-1884, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-023-04959-7>. Acesso em: 27 mar. 2026.

KIM, K. *et al.* Oral microbiome changes in subjects with obesity following bariatric surgery compared to lean counterparts. **Frontiers in Microbiology**, v. 16, p. 1553404,



2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2025.1553404>. Acesso em: 27 mar. 2026.

SHAHIN, A. *et al.* Bariatric surgery alters oral microbiome: evidence from obese patients and a mouse model. **International Dental Journal**, v. 76, n. 1, p. 104026, 2026.

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.identj.2025.104026>. Acesso em: 27 mar. 2026.