

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

MARIA EDUARDA EVANGELISTA SANTOS

**EXISTE RELAÇÃO ENTRE ENDOMETRIOSE E PERIODONTITE? UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

CAMPO GRANDE

2025

MARIA EDUARDA EVANGELISTA SANTOS

**EXISTE RELAÇÃO ENTRE ENDOMETRIOSE E PERIODONTITE? UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

**IS THERE A RELATIONSHIP BETWEEN ENDOMETRIOSIS AND
PERIODONTITIS? A LITERATURE REVIEW**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título
de Cirurgiã-Dentista da Faculdade de
Odontologia da Universidade Federal de Mato
Grosso do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Ferreira

CAMPO GRANDE

2025

MARIA EDUARDA EVANGELISTA SANTOS

**EXISTE RELAÇÃO ENTRE ENDOMETRIOSE E PERIODONTITE? UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título
de Cirurgião Dentista da Faculdade de
Odontologia da Universidade Federal de Mato
Grosso do Sul.

Trabalho de conclusão de curso apresentado em ___/___/___

Resultado: _____

Orientador Prof. Dr. Rafael Ferreira
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/ UFMS

Examinador Prof. Dr. Alan Augusto Kalife Coelho
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/ UFMS

Examinador Prof. Dr. Wilson Ayach
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/ UFMS

DEDICATÓRIA

Dedico não apenas este trabalho, mas toda a minha trajetória acadêmica aos meus pais, Devanildo e Ellen, que sempre estiveram ao meu lado com amor, orgulho e dedicação incondicional. São vocês que ocupam, com tanto amor, a primeira fila da minha vida, acompanhando cada passo, aplaudindo cada conquista e sonhando todos os meus sonhos. Tudo o que sou e conquistei até aqui devo a vocês. Esta conquista é tão de vocês quanto minha.

Como é grande o meu amor por vocês.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as dádivas concedidas e por hoje me proporcionar a graça de concluir a graduação que, desde criança, eu tanto almejava. Agradeço pelo sustento em todos esses anos e pela sua vontade em minha vida, que é sempre boa, perfeita e agradável.

Aos meus avós, Evanilde Evangelista da Silva (*in memoriam*) e Waldemar Souza Santos (*in memoriam*), a quem tanto amei e admirei enquanto se faziam presentes. Guardo comigo a saudade e o exemplo de amor e força que deixaram, cujas memórias permanecem sempre vivas em mim e em tudo o que me tornei. À minha avó Maria Rosa, que tanto torceu por mim, sempre me apoiou com amor e esteve presente em cada etapa dessa caminhada. Em cada conquista, carrego um pouco do seu amor.

Aos meus pais, Devanildo e Ellen, que são o meu alicerce e o maior amor do mundo. Mesmo sem terem tido todas as oportunidades de realizar seus próprios sonhos, nunca hesitaram em me oferecer as minhas. Transformaram o impossível em parte do cotidiano e, com amor e renúncia, traçaram o caminho que tornou a minha formação possível. Estiveram ao meu lado em cada segundo desses anos, com um amor capaz de ultrapassar qualquer distância. Obrigada por serem tudo em minha vida.

Ao meu noivo, que permaneceu presente em todos os meus dias, mesmo em meio à distância, com tanto amor e cuidado, sendo refúgio. Por dividir comigo os desafios, as esperas e as conquistas, por acreditar neste sonho como se fosse seu, por caminhar sempre ao meu lado e me manter firme diante de tantos desafios. Todo o meu amor e gratidão por ser parte de cada passo dessa caminhada.

Às minhas irmãs, Rafaella e Laryssa, e à minha tão amada sobrinha Thays, por todo o carinho, incentivo e amor durante esses anos. Mesmo longe, nunca deixaram de estar por perto, em cada palavra de apoio, em cada gesto de amor e em cada pensamento de incentivo. Tudo o que conquistei carrega um pedaço de vocês, porque eu só existo inteira quando tenho vocês comigo. Estendo também meus agradecimentos a todos os meus familiares que, com gestos de apoio e palavras de incentivo, fizeram parte dessa caminhada.

A todos os professores e servidores da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que, com amor e dedicação, contribuíram para a minha formação. Em especial, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Rafael Ferreira, por toda a dedicação, orientação e pelas oportunidades concedidas.

A todos os meus colegas de faculdade, especialmente às minhas amigas Júlia, Maria Gabriella, Sarah, Vanessa e Vitória, que estiveram ao meu lado em cada fase dessa

caminhada. Mais do que colegas de curso, foram minha família longe de casa. Compartilhamos lágrimas, risadas, noites em claro, desafios e descobertas, e, em cada um desses momentos, encontrei em vocês força e acolhimento. Levo comigo cada lembrança, com a certeza de que essa jornada só foi possível porque vocês estiveram nela comigo. À minha dupla, Rebeca, que esteve comigo desde o início da faculdade e com quem dividi cada aprendizado clínico ao longo desses cinco anos, obrigada por todo companheirismo, paciência e amizade.

E, por fim, expresso minha gratidão à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul pela oportunidade de tornar realidade um sonho que sempre carreguei comigo. Foi nessa instituição que vivi experiências que me transformaram, que me fizeram crescer e fortalecer ainda mais o meu amor pela Odontologia, uma profissão tão nobre, transformadora e cheia de propósito, que me inspira e me ensina todos os dias o valor em cuidar do outro.

RESUMO

A endometriose é uma doença crônica caracterizada pelo crescimento do tecido endometrial fora da cavidade uterina, afetando principalmente mulheres em idade reprodutiva e podendo causar complicações, como infertilidade. A doença periodontal, por sua vez, é uma inflamação bucal que pode evoluir de gengivite para periodontite, comprometendo os tecidos de sustentação dos dentes. Estudos recentes sugerem uma possível associação entre essas condições, as quais compartilham mecanismos como ativação de vias inflamatórias, aumento de citocinas pró-inflamatórias, estresse oxidativo e disfunção imunológica. O objetivo desta revisão foi investigar os mecanismos fisiopatológicos e as implicações clínicas da associação entre endometriose e doença periodontal. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO e Science Direct, utilizando diferentes combinações de descritores relacionados aos termos: “*periodontal disease*”, “*periodontal status*”, “*periodontal conditions*”, “*periodontal pathogens*”, “*periodontal health*”, “*periodontitis*”, “*chronic periodontitis*” e “*endometriosis*”, sem restrição quanto ao ano ou país de publicação com “*and*” como ferramenta integrativa de busca. Ao todo, 65 artigos foram identificados e, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, seis foram incluídos na revisão. Embora os estudos apresentem limitações metodológicas e variações nos métodos, os achados indicaram maior prevalência e severidade de periodontite em mulheres com endometriose, além de alterações em citocinas inflamatórias e presença de bactérias periodontais, como *Porphyromonas gingivalis* e *Fusobacterium nucleatum*, que podem contribuir para um ambiente favorável à doença. Os resultados reforçaram a importância do acompanhamento periodontal em pacientes com endometriose e evidenciaram a necessidade de novos estudos clínicos e longitudinais que esclareçam a relação causal entre essas condições.

Palavras-chave: Periodontite. Endometriose. Estresse oxidativo.

ABSTRACT

Endometriosis is a chronic disease characterized by the growth of endometrial tissue outside the uterine cavity, mainly affecting women of reproductive age and potentially leading to complications such as infertility. Periodontal disease, in turn, is an oral inflammation that can progress from gingivitis to periodontitis, compromising the supporting tissues of the teeth. Recent studies suggest a possible association between these conditions, which share mechanisms such as activation of inflammatory pathways, increased levels of pro-inflammatory cytokines, oxidative stress, and immune dysfunction. The objective of this review was to investigate the pathophysiological mechanisms and clinical implications of the association between endometriosis and periodontal disease. The searches were conducted in the PubMed, SciELO, and Science Direct databases, using different combinations of descriptors related to the terms: "periodontal disease," "periodontal status," "periodontal conditions," "periodontal pathogens," "periodontal health," "periodontitis," "chronic periodontitis," and "endometriosis," with no restrictions regarding year or country of publication, and using "and" as the integrative search operator. In total, 65 articles were identified, and after applying the eligibility criteria, six were included in the review. Although the studies present methodological limitations and variations in methods, the findings indicate a higher prevalence and severity of periodontitis in women with endometriosis, as well as alterations in inflammatory cytokines and the presence of periodontal bacteria such as *Porphyromonas gingivalis* and *Fusobacterium nucleatum*, which may contribute to an environment favorable to disease progression. The results highlight the importance of periodontal monitoring in patients with endometriosis and emphasize the need for further clinical and longitudinal studies to clarify the causal relationship between these conditions.

Keywords: Periodontitis. Endometriosis. Oxidative stress.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	12
2.1 Tipo de estudo e registro.....	12
2.2 Estratégia de busca.....	12
2.3 Critérios de elegibilidade.....	12
2.3.1 Critérios de inclusão.....	12
2.3.2 Critérios de exclusão.....	12
2.4 Processo de seleção.....	13
2.5 Análise de dados.....	13
3. RESULTADOS.....	14
4. DISCUSSÃO.....	23
4.1 Fortalezas.....	25
4.2 Limitações.....	25
5. CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS.....	28
ANEXOS.....	31

EXISTE RELAÇÃO ENTRE ENDOMETRIOSE E PERIODONTITE? UMA REVISÃO DE LITERATURA

IS THERE A RELATIONSHIP BETWEEN ENDOMETRIOSIS AND PERIODONTITIS? A LITERATURE REVIEW

Maria Eduarda Evangelista Santos¹
 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande (MS), Brasil.
 maria.e.e.santos@ufms.br

Autor correspondente: Rafael Ferreira²
 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande (MS), Brasil.
 rafael_ferreira@ufms.br

Conflito de interesses: nada a declarar.
 Financiamento: nenhum.

1. INTRODUÇÃO

A endometriose é uma condição que acomete predominantemente mulheres e se caracteriza pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, ou seja, em locais ectópicos¹. Estima-se que cerca de 10% das mulheres em idade reprodutiva sejam acometidas por essa doença, considerada uma das principais causas de infertilidade feminina². Os sintomas mais comuns incluem dor pélvica crônica, dispareunia, disúria, disquesia e fadiga³, além de um diagnóstico frequentemente tardio, o que pode dificultar o tratamento e aumentar o risco de infertilidade⁴.

A doença periodontal é uma inflamação da cavidade bucal, de natureza multifatorial e intimamente relacionada à presença de um biofilme disbiótico, que desempenha papel central em sua origem⁵. A manifestação clínica da doença depende fortemente da resposta imunológica do hospedeiro⁶. Em seu estágio inicial, a gengivite, observa-se inflamação gengival decorrente do acúmulo de biofilme⁷, que pode progredir para periodontite, uma condição inflamatória crônica que provoca destruição dos tecidos de suporte dentário⁸, além de perda de inserção clínica, reabsorção óssea, presença de bolsas periodontais e sangramento gengival^{8,9}.

Nos últimos anos, estudos têm indicado uma possível associação entre endometriose e periodontite, fundamentada em mecanismos comuns, como inflamação sistêmica e estresse oxidativo. Há evidências de que mulheres com endometriose tendem a apresentar formas mais severas de periodontite¹. Isso se deve, em parte, à inflamação subclínica provocada pela

endometriose, caracterizada por aumento de citocinas e marcadores inflamatórios, que podem contribuir para a progressão da periodontite. Além disso, o estresse oxidativo e a disfunção imunológica, presentes em ambas as condições, reforçam a hipótese de uma ligação fisiopatológica entre elas¹.

O estresse oxidativo, entendido como o desequilíbrio entre processos oxidativos e mecanismos antioxidantes, especialmente em contextos patológicos¹⁰, tem sido identificado em níveis elevados em indivíduos com periodontite¹¹. Embora doenças sistêmicas não sejam causas diretas da periodontite, podem influenciar negativamente sua progressão¹², sugerindo que o estresse oxidativo pode representar um elo biológico entre a endometriose e a periodontite.

Este trabalho teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão de literatura, a relação bidirecional entre endometriose e periodontite, considerando mecanismos fisiopatológicos, implicações clínicas e possíveis vínculos causais entre ambas as condições. O estudo abordou processos biológicos compartilhados, como inflamação sistêmica, disbiose e fatores hormonais, além dos principais sinais e sintomas da endometriose e dos parâmetros clínicos da periodontite.

¹ Este trabalho de conclusão de curso foi regido segundo as normas impostas para submissão de manuscritos pela revista: *Jornal Brasileiro de Ginecologia (JBG)*. ISSN 0368-1416. As normas de formatação estão apresentadas no **Anexo 1**, assim como no site: <https://jbg.emnuvens.com.br/jbg/about/submissions>.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo e registro:

Revisão de literatura estruturada para responder à seguinte pergunta “Existe relação entre a condição periodontal com o grau e evolução da endometriose?”.

2.2 Estratégia de busca

Para a pesquisa de artigos referentes ao tema, foram utilizadas as bases de dados *PubMed*, *SciELO* e *Science Direct*, empregando as palavras-chaves “*periodontal disease and endometriosis*”, “*periodontal status and endometriosis*”, “*periodontal conditions and endometriosis*”, “*periodontitis and endometriosis*”, “*periodontal health and pelvic endometriosis*”, “*chronic periodontitis and endometriosis*”, e “*periodontal pathogens and endometriosis*”.

2.3 Critérios de elegibilidade

2.3.1 Critérios de inclusão:

- Estudos observacionais (transversais, caso-controle e de coorte), ensaios genéticos baseados em randomização mendeliana, revisões narrativas e relatos ou séries de casos clínicos que investigaram a associação entre endometriose e periodontite;
- Foram considerados artigos publicados em português, espanhol ou inglês, disponíveis na íntegra.
- Não houve restrição quanto ao ano de publicação, sendo incluídos todos os estudos relevantes ao tema, independentemente do período em que foram divulgados.
- Incluíram-se estudos realizados em seres humanos, envolvendo mulheres adultas, com diagnóstico clínico, cirúrgico ou autorrelatado de endometriose.

2.3.2 Critérios de exclusão:

- Estudos que não abordam simultaneamente as duas condições.
- Trabalhos sem acesso ao texto completo.
- Estudos *in vitro*;
- Estudos conduzidos em animais;
- Estudos laboratoriais realizados em material cadavérico.

2.4 Processo de seleção

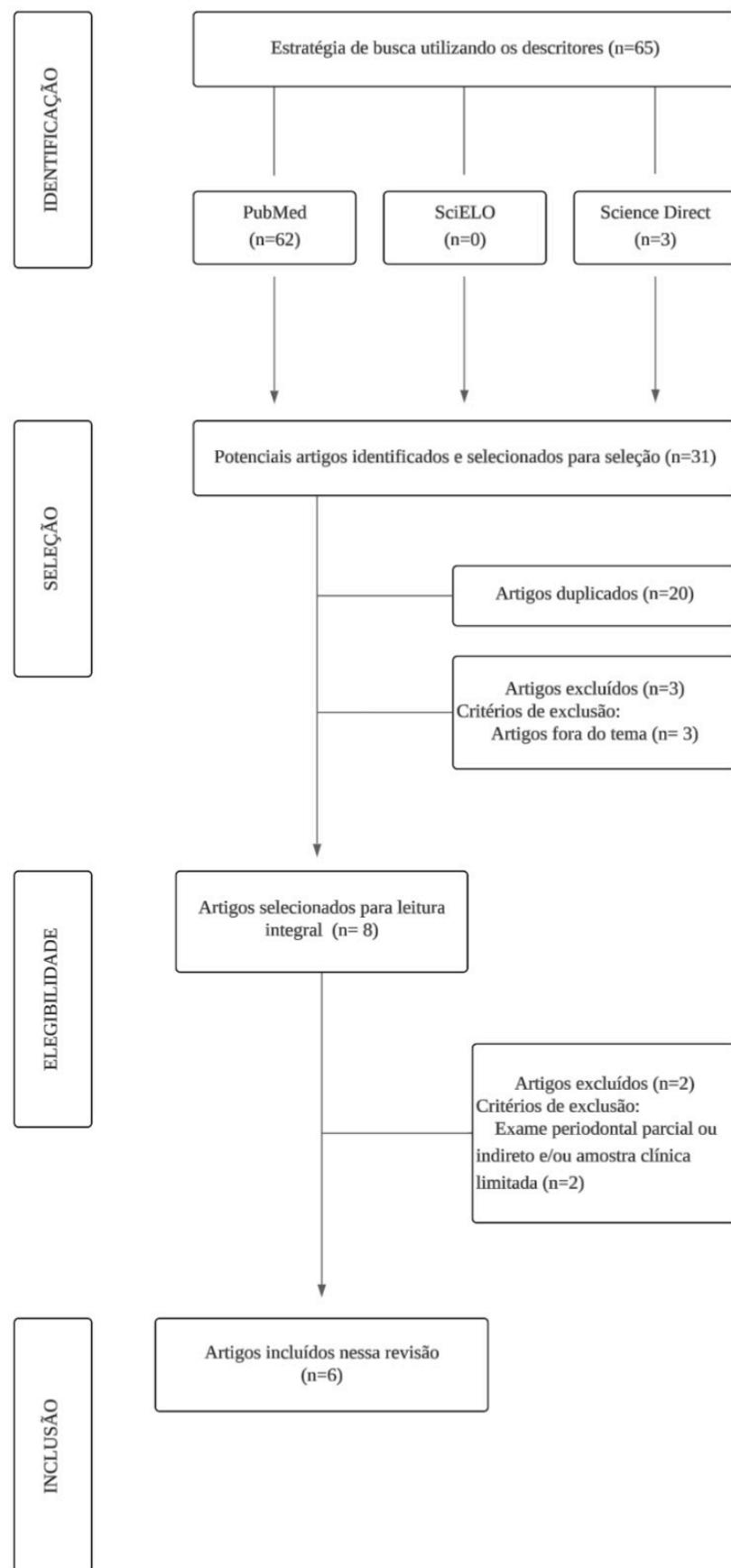
Após a seleção inicial por títulos e resumos, os textos completos dos artigos foram avaliados segundo os critérios de inclusão e exclusão. Os que permaneceram após essa leitura tiveram seus dados coletados. Em seguida, os resultados e conclusões de cada estudo foram apresentados na Figura 1.

2.5 Análise de dados

Todos os dados obtidos foram organizados em tabelas que descreveram o desenho do estudo, o tamanho amostral, os procedimentos adotados, os principais resultados e a qualidade da evidência.

3. RESULTADOS

Durante a busca por artigos relevantes, foram inicialmente identificados 65 estudos potencialmente elegíveis. Com o descritor “*periodontal disease and endometriosis*” foram encontrados 19 artigos; “*periodontal status and endometriosis*”, um artigo; “*periodontal conditions and endometriosis*”, 15 artigos; “*periodontitis and endometriosis*”, 21 artigos; “*periodontal health and pelvic endometriosis*”, um artigo; “*chronic periodontitis and endometriosis*”, cinco artigos; e “*periodontal pathogens and endometriosis*”, três artigos. Após a análise preliminar de títulos e resumos, 31 artigos foram selecionados para leitura completa, enquanto 34 foram excluídos por não atenderem aos critérios de relevância. Destes, 20 foram eliminados por duplicidade e três por não apresentarem relação direta com o tema. Após a leitura integral, dois estudos adicionais foram excluídos por abordarem apenas a relação geral entre saúde bucal e o sistema reprodutor, sem foco específico na associação entre periodontite e endometriose. Assim, seis artigos atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final desta revisão, como representado no fluxograma da Figura 1.

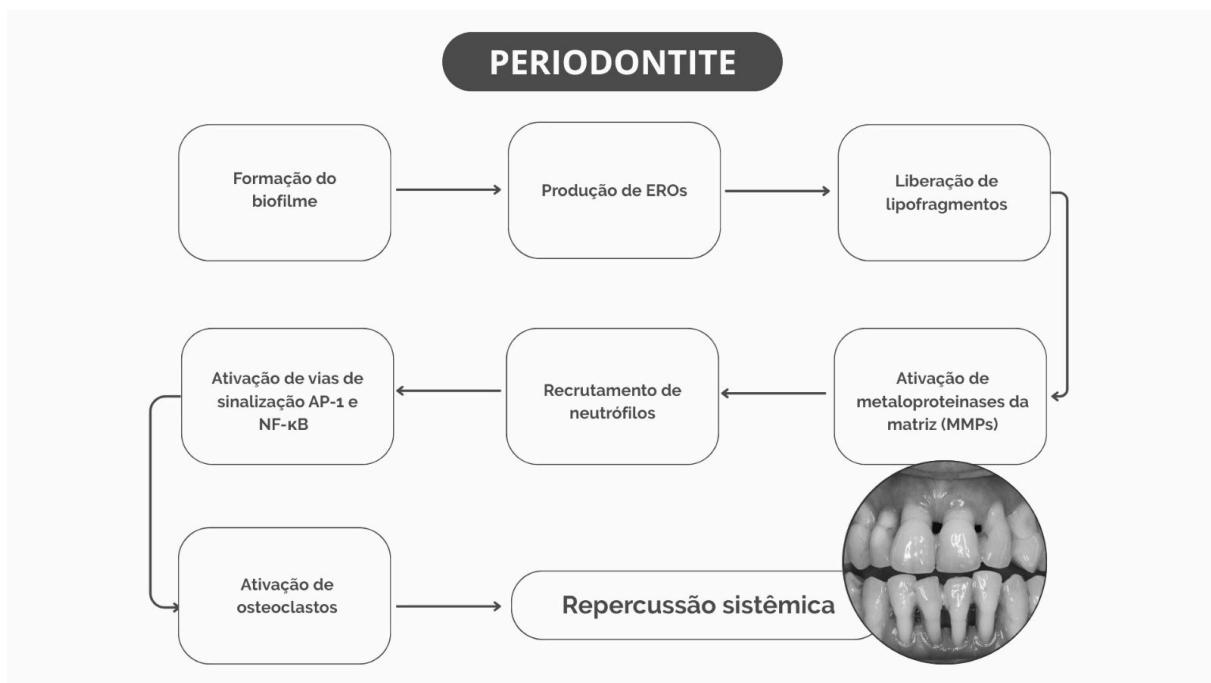
Figura 1 Fluxograma

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Antes da apresentação dos estudos clínicos, apresenta-se uma breve descrição das bases fisiopatológicas que relacionam a endometriose e a periodontite. Diversos mecanismos fisiopatológicos podem sustentar a possível associação entre essas condições, as quais compartilham um perfil inflamatório crônico que apoia a hipótese de uma relação bidirecional.

Na periodontite, a inflamação local provoca uma intensa resposta imune, marcada pela liberação de citocinas pró-inflamatórias, como IL-1 β , IL-6, IL-8 e TNF- α , além de mediadores como prostaglandina E2 e tromboxano B2^{1,13}. Esses mediadores não apenas promovem a destruição do tecido periodontal, mas também podem ultrapassar a barreira local e atingir a circulação sistêmica, contribuindo para um estado inflamatório generalizado¹⁴. O processo é sintetizado na Figura 2, que apresenta o fluxograma da fisiopatologia da periodontite.

Figura 2 Fluxograma da fisiopatologia da periodontite

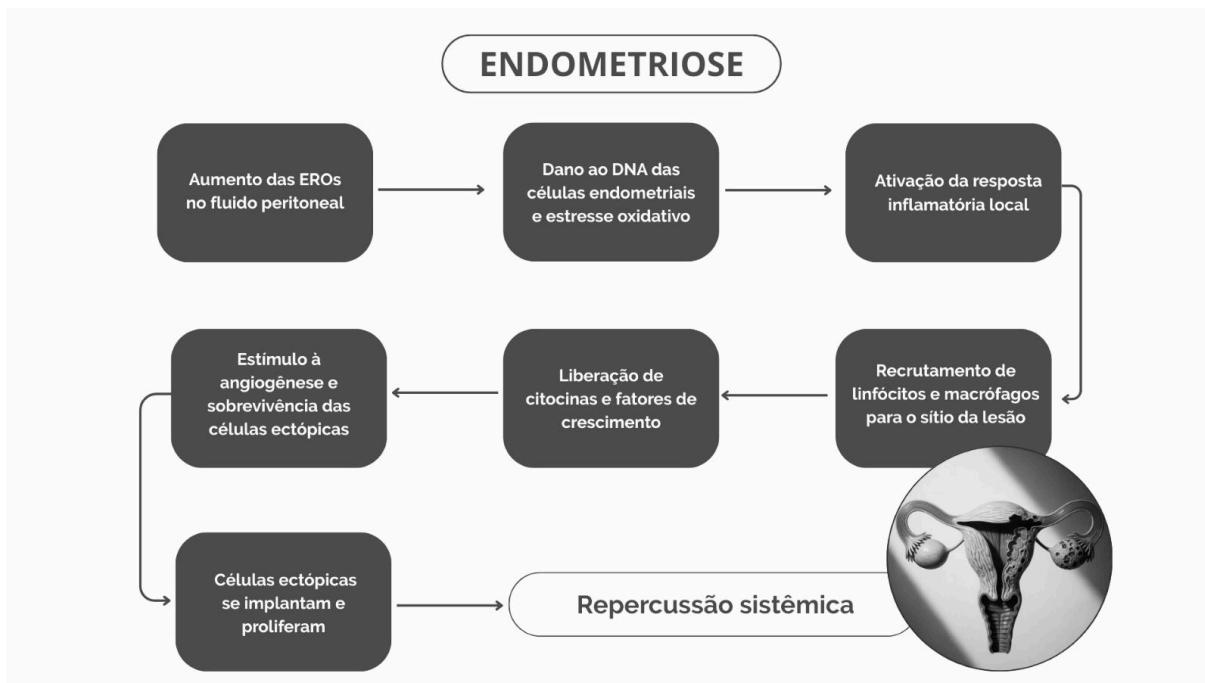


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

De forma semelhante, mulheres com endometriose apresentam níveis elevados desses mesmos mediadores no líquido peritoneal, evidenciando que a inflamação sistêmica crônica representa um ponto de convergência entre as duas condições¹⁵. A dinâmica inflamatória da endometriose encontra-se representada na Figura 3. Clinicamente, esse estado inflamatório compartilhado pode explicar, ao menos em parte, a sobreposição de manifestações patológicas

e reforça a importância de uma abordagem integrada na avaliação e no manejo dessas doenças.

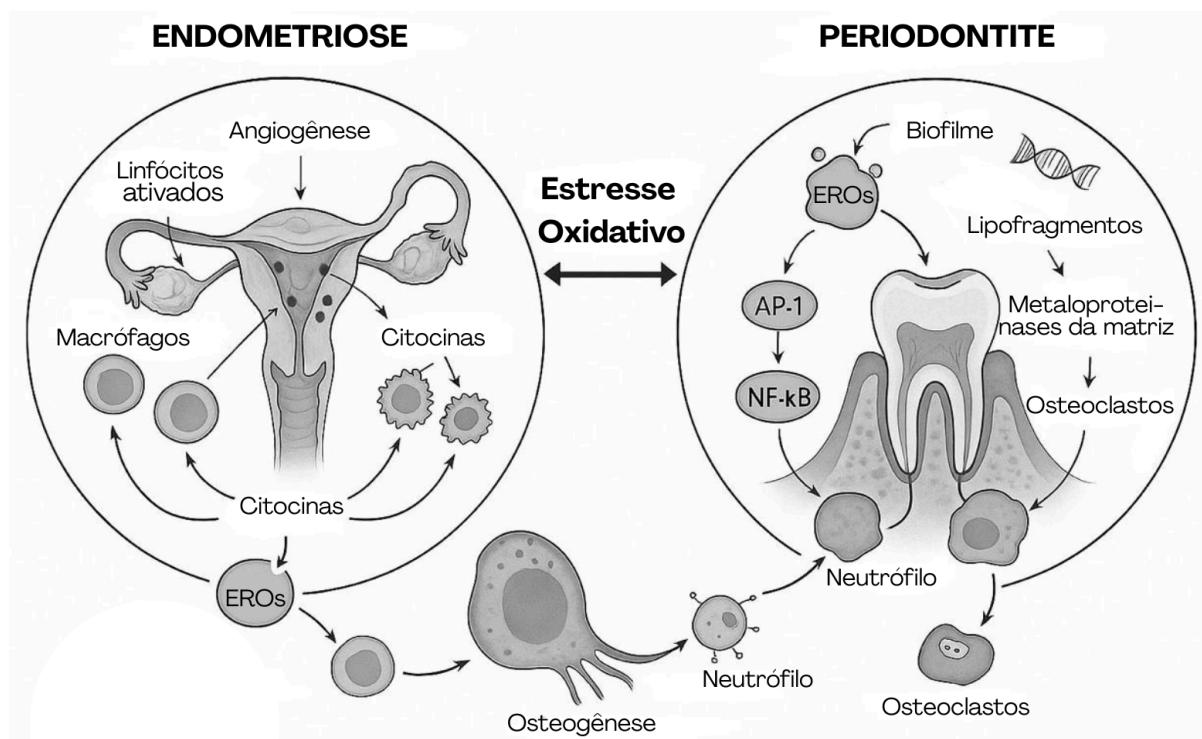
Figura 3 Fluxograma da fisiopatologia da endometriose



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Outro elo fisiopatológico relevante entre a periodontite e a endometriose é o estresse oxidativo. Na endometriose, o líquido peritoneal apresenta níveis elevados de espécies reativas de oxigênio (EROs), moléculas altamente instáveis que induzem peroxidação lipídica, danos ao DNA e recrutamento de linfócitos e macrófagos ativados, que liberam citocinas e enzimas associadas à angiogênese e ao crescimento das lesões^{16,17}. De forma semelhante, na periodontite, a inflamação gengival crônica mobiliza neutrófilos que, durante a fagocitose, liberam EROS, intensificando a resposta inflamatória local¹⁸. Além disso, o biofilme bacteriano libera lipopolissacáideos e fragmentos de DNA que ativam fatores de transcrição, como AP-1 e NF-κB, estimulando a expressão de genes inflamatórios, o recrutamento de neutrófilos hiper-reativos e a liberação adicional de EROS. Essa ativação também favorece a atuação de osteoclastos e metaloproteinases da matriz, enzimas responsáveis pela destruição do tecido periodontal¹. Assim, o estresse oxidativo perpetua um ciclo inflamatório contínuo em ambas as condições, promovendo dano tecidual local e amplificando a inflamação sistêmica, o que evidencia seu papel como mecanismo fisiopatológico compartilhado, como pode ser observado na Figura 4.

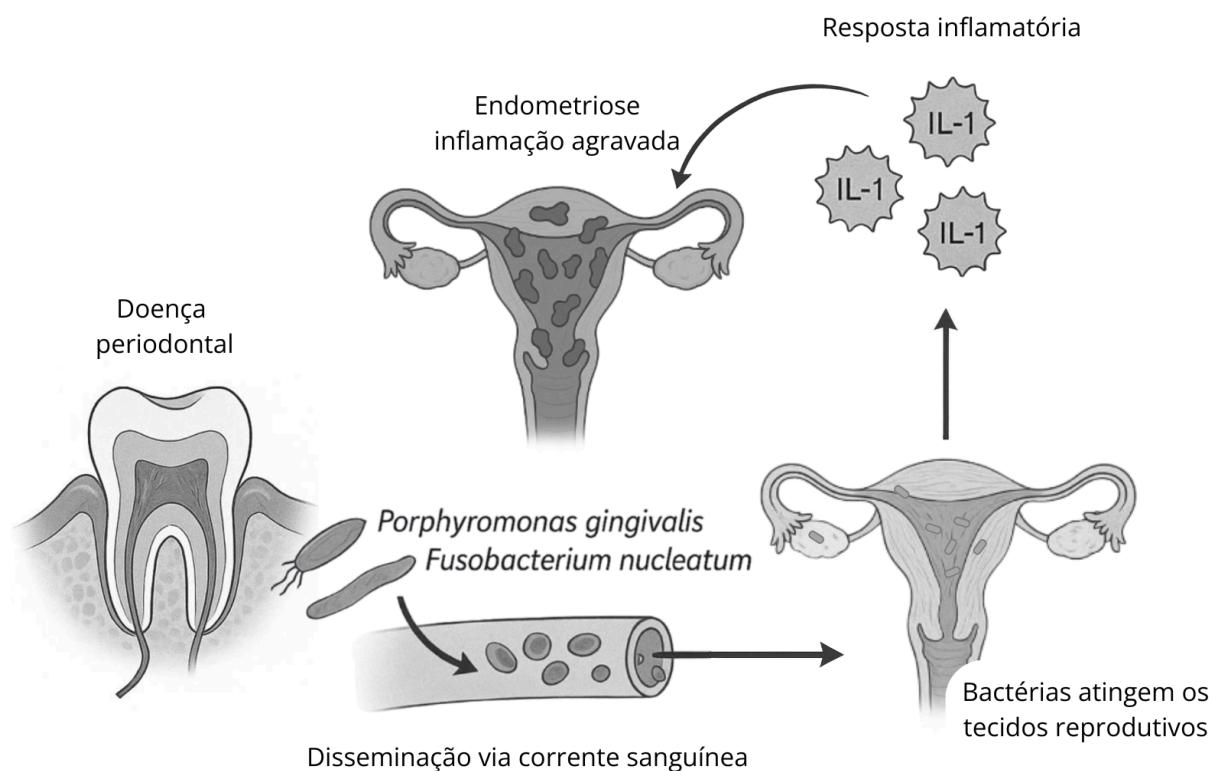
Figura 4 Mecanismos fisiopatológicos compartilhados entre a endometriose e a periodontite.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os estudos recentes de Jin *et al.*, e Agneta *et al.*,^{19,20}, apontaram que bactérias periodontais, como *Porphyromonas gingivalis* e *Fusobacterium nucleatum*, podem migrar para outras regiões do organismo, incluindo a cavidade peritoneal. Esses microrganismos são capazes de desencadear respostas inflamatórias intensas, estimular a produção de citocinas, como a interleucina-1 (IL-1), e interferir no equilíbrio do sistema imunológico local. Evidências indicam que a presença dessas bactérias nos tecidos reprodutivos pode criar um ambiente propício à implantação de tecido endometrial ectópico, oferecendo novos *insights* sobre a associação entre doenças periodontais e endometriose, como ilustrado na Figura 5.

Figura 5 Migração de microrganismos periodontais e influência na endometriose.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os achados discutidos sugerem que a periodontite não apenas compartilha mecanismos inflamatórios com a endometriose, mas também pode atuar como fator agravante da doença. A inflamação sistêmica crônica desencadeada pela periodontite, potencializada pela liberação de citocinas pró-inflamatórias, espécies reativas de oxigênio e microrganismos periodontais migrantes, pode intensificar o ambiente peritoneal favorável à implantação e progressão do tecido endometrial ectópico. Essa interação evidencia a necessidade de uma abordagem clínica integrada, na qual periodontistas e ginecologistas cooperem na avaliação e manejo das pacientes²⁰. Esses achados enfatizam a necessidade de diagnóstico precoce e tratamento multidisciplinar da endometriose, defendendo abordagens integrativas que incorporem o conhecimento especializado ginecológico e odontológico.

A manutenção da saúde periodontal deve ser considerada um componente crucial do tratamento da paciente, particularmente em estágios avançados da doença, onde as manifestações orais se tornam mais pronunciadas^{21,22}. Estratégias de prevenção e tratamento da periodontite poderiam, portanto, contribuir não apenas para a saúde bucal, mas também para a modulação da inflamação sistêmica e, potencialmente, para a redução da severidade da

endometriose, reforçando a importância de práticas multidisciplinares no cuidado de mulheres com essas condições crônicas.

O artigo de Machado *et al.*²³, consiste em uma revisão narrativa, utilizando como base outros dois estudos já presentes na tabela, de Kavoussi *et al.*¹⁵ e Thomas *et al.*¹, e, portanto, não está incluído na tabela que apresenta os demais trabalhos. Machado *et al.*²³ investigaram a associação entre periodontite e condições femininas relacionadas à infertilidade, como a endometriose. Considerando que mecanismos hormonais e inflamatórios influenciam diretamente a função reprodutiva feminina, desde a maturação folicular até a implantação embrionária, e que a periodontite é uma doença inflamatória crônica desencadeada por disbiose microbiana, os autores discutiram como a inflamação periodontal pode repercutir de forma sistêmica, contribuindo para o risco de infertilidade. A revisão destacou que mulheres com endometriose apresentaram risco aumentado para periodontite, especialmente em formas moderadas a graves, sugerindo que ambas as condições compartilham um perfil inflamatório comum, caracterizado por níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias, ativação de células imunes e estresse oxidativo²³. Apesar das evidências consistentes, a maioria dos estudos analisados é observacional e apresenta critérios diagnósticos heterogêneos, impossibilitando estabelecer causalidade. Assim, são necessários estudos prospectivos padronizados para verificar se a periodontite contribui diretamente para a infertilidade feminina, incluindo a endometriose²³.

Os principais estudos clínicos incluídos nesta revisão estão sintetizados na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Apresentação dos estudos incluídos na revisão, com seus delineamentos, amostras e resultados.

Autores e Ano	Participantes	Metodologia	Principais resultados	Conclusão
Kavoussi <i>et al.</i> , 2009	n = 4.136 mulheres (18–50 anos)	Estudo transversal. Endometriose: autorrelato; Periodonto: exame clínico em metade da arcada dentária (classificação: saudável, gengivite, periodontite ou ambos).	Mulheres com endometriose apresentaram maior risco de DP (57%), com prevalência de 61% vs. 39% sem endometriose.	A endometriose autorrelatada está associada a maior risco de gengivite e periodontite. Contudo, devido ao delineamento transversal, não é possível estabelecer causalidade, sendo necessários estudos adicionais.
Thomas <i>et al.</i> , 2018	GC: 25 GE: 25	Caso-controle. Endometriose confirmada por biópsia pós-laparoscopia. Avaliação periodontal: IP, IG, PS e PI.	GE apresentou maior IG e maior frequência de periodontite grave, com correlação positiva entre índices periodontais.	Sugere etiopatogenia comum entre endometriose e periodontite, envolvendo inflamação sistêmica crônica e desequilíbrio de citocinas pró-inflamatórias (IL-6, TNF- α , IL-1 β). Recomendam mais pesquisas sobre esses mecanismos.
Jin <i>et al.</i> , 2024	8.828 casos e 68.969 controles (ascendência europeia).	MR bidirecional em duas amostras com dados de GWAS europeus investigou a relação causal entre periodontite e endometriose, usando SNPs robustos e critérios rigorosos de qualidade.	O estudo sugere a associação da periodontite ao risco de endometriose, mas não houve evidência de efeito inverso.	Aponta evidências genéticas de relação causal entre periodontite e endometriose. A migração de <i>P. gingivalis</i> e <i>F. nucleatum</i> pode intensificar a inflamação pélvica. Reforça a necessidade de estudos adicionais.

Halawani <i>et al.</i> , 2024	Dois relatos de caso, mulheres de 40 e 27 anos, ambas com diagnóstico confirmado de endometriose.	Trata-se de relatos clínicos com avaliação periodontal por EC e radiográfico. Foram analisados IP, SG, PS, PI e PO, além do histórico médico relacionado à endometriose.	Caso 1: bolsas 4–8 mm, PI 2–7 mm, 45% IP, 98% SG e PO até 40%, Periodontite generalizada estágio III grau C. Caso 2: bolsas 4–6 mm, PI 2–4 mm, PO até 20%, periodontite generalizada estágio II grau B. Ambos melhoraram após tratamento.	Os casos sugerem associação entre endometriose e formas mais graves de periodontite, possivelmente por mecanismos inflamatórios e imunológicos comuns, ressaltando a necessidade de estudos mais amplos para confirmar essa associação.
Agneta <i>et al.</i> , 2025	n=4.072 mulheres com diagnóstico clínico de endometriose.	Coorte com mulheres recrutadas <i>online</i> respondeu a questionário de 45 itens, abordando: estado da endometriose, tratamentos, sintomas orais (SB e periodontite autorrelatada, ou seja, percepção própria de sinais de DP como SG, mobilidade e mau hálito), hábitos de vida e comorbidades.	Estágios avançados de endometriose estão associados a pior saúde periodontal, incluindo SG, xerostomia e alterações da mucosa. O maior tempo até o diagnóstico correlacionou-se com piora dos sintomas orais e sistêmicos.	Evidencia relação entre gravidade da endometriose e pior saúde periodontal. Defende abordagem multidisciplinar e diagnóstico precoce, além de novas pesquisas para compreender os mecanismos biológicos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

² LEGENDA: GC = grupo controle; GE = grupo estudo; IP = índice de placa; IG = índice gengival; PS = profundidade de sondagem; PI = perda de inserção; DP = doença periodontal; PO = perda óssea; SG = sangramento gengival; SB = saúde bucal; EC = exame clínico; IL-6 = Interleucina 6; TNF- α = Fator de necrose tumoral alfa; IL-1 β = Interleucina 1 beta; NHANES = National Health and Nutrition Examination Survey, pesquisa epidemiológica nacional dos EUA; MR = Randomização Mendeliana, técnica que utiliza variantes genéticas herdadas (SNPs) como instrumentos para inferir causalidade entre um fator de exposição (ex: periodontite) e um desfecho (ex: endometriose), minimizando viés de confusão e causalidade reversa; SNPs = Single Nucleotide Polymorphisms, variações de um único nucleotídeo no DNA que podem influenciar características genéticas e susceptibilidade a doenças; GWAS = Genome-Wide Association Study, estudo de associação genômica ampla que avalia variantes genéticas em todo o genoma, identificando aquelas relacionadas a fenótipos ou doenças complexas.

4. DISCUSSÃO

Esta revisão de literatura teve como objetivo investigar a possível relação entre endometriose e periodontite, duas condições inflamatórias crônicas que compartilham mecanismos fisiopatológicos complexos e repercussões sistêmicas relevantes, especialmente sobre a fertilidade e a qualidade de vida das mulheres. A análise dos estudos disponíveis indica uma associação potencialmente significativa entre essas doenças, sustentada por vias comuns de inflamação, ativação de citocinas pró-inflamatórias, estresse oxidativo e disfunção imunológica, sugerindo que a inflamação sistêmica compartilhada pode desempenhar papel central nessa interação.

Os trabalhos analisados evidenciaram diversidade metodológica e complementação entre delineamentos. O estudo transversal de Kavoussi *et al.*¹⁵, utilizando dados do NHANES, identificou associação entre periodontite e endometriose em larga escala, embora sem estabelecer causalidade. O estudo caso-controle de Thomas *et al.*¹, explorou mecanismos etiopatogênicos e reforçou a ligação inflamatória entre ambas as doenças, mas foi limitado pelo tamanho amostral reduzido. A revisão narrativa de Machado *et al.*²³, ampliou o entendimento sobre a influência de alterações hormonais e inflamatórias na saúde periodontal feminina, ainda que sem investigar diretamente a endometriose. Já a randomização mendeliana de Jin *et al.*¹⁹ introduziu maior robustez metodológica, sugerindo um efeito causal da periodontite sobre a endometriose. O estudo de coorte de Agneta *et al.*²⁰, por sua vez, avaliou mais de 4.000 mulheres com endometriose e mostrou associação entre estágios avançados da doença e pior percepção de saúde periodontal, apesar da limitação do autorrelato. O relato de caso de Halawani *et al.*²⁴ complementou esses achados com evidências clínicas descritivas, ainda que com baixo valor estatístico/científico. De modo geral, os estudos observacionais sustentaram uma associação consistente, o genético aponta possível direção causal, e os relatos clínicos ilustraram manifestações integradas, reforçando uma relação biológica plausível, embora não conclusiva.

A convergência dos resultados ressalta a importância do monitoramento periodontal contínuo em pacientes com endometriose. Evidências indicam que a presença de periodontite pode intensificar a inflamação sistêmica, favorecendo a progressão das lesões endometriais e agravando sintomas clínicos^{25,26}. Assim, o acompanhamento odontológico deve ser entendido não apenas como medida local preventiva, mas como estratégia potencial de modulação da resposta inflamatória sistêmica, com possíveis reflexos positivos sobre a saúde reprodutiva e a qualidade de vida^{24,19}.

A compreensão dessa interface reforça a necessidade de uma abordagem interdisciplinar entre cirurgião-dentista e ginecologistas. Mulheres com endometriose frequentemente apresentam dor crônica, impacto psicossocial e inflamação persistente, demandando um cuidado multiprofissional que inclua fisioterapia, para o alívio da dor pélvica e melhora funcional, psicologia e acompanhamento odontológico^{1,15}. A inclusão do cirurgião-dentista nessa rede de cuidado é essencial, considerando seu papel no controle da inflamação sistêmica e na manutenção da homeostase imunológica que pode influenciar o curso da endometriose²⁷.

Do ponto de vista clínico, a integração entre ginecologia e odontologia assume papel essencial na abordagem da paciente com endometriose. Considerando que a inflamação periodontal pode potencializar respostas sistêmicas e influenciar o ambiente hormonal e imunológico, o acompanhamento odontológico regular deve ser incorporado ao manejo multidisciplinar dessas mulheres^{25,26}. O controle do biofilme, o tratamento das bolsas periodontais e o manejo da inflamação gengival não apenas preservam a saúde bucal, mas também podem contribuir para a redução de mediadores inflamatórios circulantes, favorecendo o equilíbrio sistêmico e a saúde reprodutiva^{21,22}. Essa perspectiva reforça a importância de protocolos clínicos integrados, nos quais o cirurgião-dentista atue de formaativa no cuidado global da paciente com endometriose, promovendo benefícios simultâneos à saúde oral e sistêmica²⁰.

Apesar das evidências promissoras, a literatura ainda apresenta limitações metodológicas importantes. Muitos estudos, como os de Thomas *et al.*¹ e Halawani *et al.*²⁴, possuem amostras pequenas. Outros, como o de Agneta *et al.*²⁰, basearam-se em dados autorrelatados, enquanto alguns apresentaram heterogeneidade diagnóstica, como os de Kavoussi *et al.*¹⁵, Machado *et al.*²³ e Jin *et al.*¹⁹. A ausência de padronização dos critérios clínicos e laboratoriais dificulta a comparação direta entre os resultados. Assim, a causalidade entre as duas condições ainda não pode ser confirmada, reforçando a necessidade de investigações prospectivas, com amostras amplas e diagnóstico criterioso de ambas as doenças.

Para aprimorar a qualidade das futuras pesquisas, recomenda-se que o diagnóstico da endometriose seja confirmado por laparoscopia associada à biópsia e exame histopatológico, uma vez que a visualização cirúrgica isolada pode gerar falsos positivos ou negativos²⁸. Da mesma forma, o diagnóstico da periodontite deve seguir os critérios clínicos e radiográficos padronizados da classificação de 2017 da AAP (*American Academy of Periodontology*) e EFP (*European Federation of Periodontology*)²⁹, incluindo profundidade de sondagem, perda de

inserção clínica, sangramento à sondagem e perda óssea alveolar. O uso de grupos controle adequadamente pareados por idade, uso hormonal, hábitos de higiene e fatores socioeconômicos também são essenciais para minimizar vieses de confusão.

Em relação à classificação da endometriose, conforme o CID-10 (N80) e a *American Society for Reproductive Medicine*³², os estágios III e IV, caracterizados por maior carga inflamatória sistêmica, parecem estar mais fortemente associados à ocorrência e severidade da periodontite^{20,30}. Essa correlação pode ser explicada pela exacerbação da resposta imunológica e pelos efeitos hormonais sistêmicos sobre o tecido conjuntivo e a mucosa oral. Além disso, a latência diagnóstica prolongada, frequentemente observada na endometriose, agrava distúrbios sistêmicos e orais, reforçando a importância do diagnóstico precoce e da integração entre ginecologia e odontologia³³.

4.1 Fortalezas:

Entre os principais aspectos positivos desta revisão, destaca-se a consolidação de evidências científicas que indicam uma interação fisiopatológica relevante entre endometriose e periodontite, sustentada por mecanismos comuns de inflamação crônica, estresse oxidativo e disfunção imunológica. A integração de diferentes delineamentos de pesquisa, incluindo estudos transversais, caso-controle, de coorte, randomização mendeliana e relatos de caso, proporcionou uma análise mais ampla e consistente da relação entre as duas condições. Além disso, o trabalho reforça a relevância clínica e preventiva do tema ao destacar o papel do acompanhamento odontológico como medida coadjuvante no manejo de mulheres com endometriose, especialmente nos casos mais avançados. Ressalta-se também o papel do cirurgião-dentista como integrante essencial da equipe multiprofissional no cuidado dessas pacientes, contribuindo para a modulação da resposta inflamatória sistêmica e para a melhoria da saúde reprodutiva e da qualidade de vida.

4.2 Limitações:

As principais limitações observadas referem-se às fragilidades metodológicas dos estudos incluídos. Muitos trabalhos apresentam amostras reduzidas, ausência de padronização dos critérios diagnósticos e dependência de dados autorrelatados, o que pode gerar vieses e comprometer a comparabilidade dos resultados. Além disso, há escassez de estudos longitudinais e experimentais capazes de confirmar a relação causal entre endometriose e periodontite. Pesquisas futuras devem ser conduzidas com amostras mais amplas, critérios diagnósticos uniformes e controle rigoroso de fatores de confusão, como uso de hormônios,

hábitos de higiene oral e condições sistêmicas associadas. Também é essencial que novas investigações integrem análises imunológicas e microbiológicas para elucidar com maior precisão os mecanismos envolvidos nessa interação, fortalecendo as evidências científicas e subsidiando estratégias terapêuticas integradas.

5. CONCLUSÃO

Apesar das limitações científicas, esta revisão evidencia uma possível associação entre endometriose e periodontite. Isso devido à mecanismos inflamatórios, imunológicos e oxidativos compartilhados, que podem contribuir para a exacerbação mútua dos quadros clínicos e impactar a fertilidade e a qualidade de vida das mulheres.

Apesar das evidências consistentes, as limitações metodológicas e amostrais ainda impedem o estabelecimento de causalidade. Assim, destaca-se a necessidade de estudos clínicos e laboratoriais mais robustos e padronizados, bem como de uma abordagem interdisciplinar que integre o cuidado ginecológico e odontológico, visando o controle da inflamação sistêmica e a promoção da saúde integral da paciente.

REFERÊNCIAS:

1. Thomas V, Uppoor AS, Pralhad S, Naik DG, Kushtagi P. Towards a common etiopathogenesis: periodontal disease and endometriosis. *J Hum Reprod Sci.* 2018;11(3):269–73.
2. Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1244–56.
3. Saunders PT, Horne AW. Endometriosis: etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell.* 2021;184(11):2807–24.
4. van der Zanden M, Teunissen DAM, van der Woerd IW, Braat DDM, Nelen WLD, Nap AW. Barriers and facilitators to the timely diagnosis of endometriosis in primary care in the Netherlands. *Fam Pract.* 2020;37(1):131–6.
5. Barreto LF, Oliveira Neto HS, Nogueira LS. Prevalência da doença periodontal em pacientes com doença renal crônica. *REASE.* 2023;9(10):6649–64.
6. Rodrigues KT, Medeiros LA, Sousa JN, Sampaio GA, Rodrigues RQ. Associação entre condições sistêmicas e gravidade da doença periodontal em pacientes atendidos na Clínica-Escola da UFCG. *Rev Odontol UNESP.* 2020;49.
7. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple IL. Dental plaque induced gingival conditions. *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1):S17–S27.
8. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim).* 2017;11(2):72–80.
9. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1):S173–S182.
10. Jaqueto M, Delfino VDA, Bortolasci CC, Barbosa DS, Morimoto HK, Frange RFN, et al. Os níveis de PTH estão relacionados ao estresse oxidativo e à inflamação em pacientes renais crônicos em hemodiálise? *Braz J Nefrol.* 2016;3:288–95.
11. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM, Pastor S, Serrano F, Puig-Silla M, Dasí F. Oxidative stress parameters in saliva and its association with periodontal disease and types of bacteria. *Dis Markers.* 2015;2015:537–653.
12. Santi SS, Santos RB. A prevalência da pneumonia nosocomial e sua relação com a doença periodontal: revisão de literatura. *Rev Fac Odontol UPF.* 2016;21(2).

13. Offenbacher S, Beck JD. A perspective on the potential cardioprotective benefits of periodontal therapy. *Am Heart J.* 2005;149(6):950–4.
14. Amro B, Ramirez Aristondo ME, Alsuwaidi S, Almaamari B, Hakim Z, Tahlak M, et al. New understanding of diagnosis, treatment and prevention of endometriosis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(11):6725.
15. Kavoussi SK, West BT, Taylor GW, Lebovic DI. Periodontal disease and endometriosis: analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey. *Fertil Steril.* 2009;91(2):335–42.
16. Gouveia SS, Lima AA. Relação entre espécies reativas de oxigênio e a promoção carcinogênica. *Braz J Surg Clin Res.* 2017;20(3):174–9.
17. Scutiero G, Iannone P, Bernardi G, et al. Oxidative stress and endometriosis: a systematic review of the literature. *Oxid Med Cell Longev.* 2017;2017:7265238.
18. Arunachalam R, Reshma AP, Rajeev V, Kurra SB, Prince MR, Syam N. 8-Hydroxydeoxyguanosine salivar – um indicador valioso para dano oxidativo ao DNA na doença periodontal. *Saudi J Dent Res.* 2015;6(1):15–20.
19. Jin B, Wang P, Liu P, Wang Y, Guo Y, Wang C, et al. Associação entre periodontite e endometriose: um estudo de randomização mendeliana bidirecional. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2024;15:1271351.
20. Agneta MT, D’Albis G, Lorusso L, Bartolomeo N, Abbinante A, Antonacci A, et al. Endometriosis-associated periodontal disease: a large cohort perspective study. *Oral Dis.* 2025 Jul 26.
21. Wu J, Li J, Yan M, Xiang Z. Microbiota intestinal e oral em cânceres ginecológicos: interação, mecanismo e valor terapêutico. *NPJ Biofilms Microbiomes.* 2024;10(1):104.
22. Crump J, Suker A, White L. Endometriose: uma revisão de evidências e diretrizes recentes. *Aust J Gen Pract.* 2024;53(1–2):11–8.
23. Machado V, Lopes J, Patrão M, Botelho J, Proença L, Mendes JJ. Validity of the association between periodontitis and female infertility conditions: a concise review. *Reproduction.* 2020;160(3):R41–54.
24. Halawani SM, Alokaili SN, Ajeebi AM, Koppolu P. Endometriosis associated with periodontal disease: two case reports. *J Pharm Bioallied Sci.* 2024;16(Suppl 4):S4169–72.
25. Sobstyl A, Chałupnik A, Mertowska P, Grywalska E. Como os microrganismos influenciam o desenvolvimento da endometriose? *Int J Mol Sci.* 2023;24(13):10920.

26. Grandi G, Barra F, Ferrero S, Sileo FG, Bertucci E, Napolitano A, et al. Hormonal contraception in women with endometriosis: a systematic review. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2019;24(1):61–70.
27. McGrath IM, Montgomery GW, Mortlock S. Insights de análises de randomização mendeliana e genética sobre a relação entre endometriose e suas comorbidades. *Hum Reprod Update.* 2023;29(5):655–74.
28. Gratton SM, Choudhry AJ, Vilos GA, Vilos A, Baier K, Holubeshen S, et al. Diagnosis of endometriosis at laparoscopy: a validation study comparing surgeon visualization with histologic findings. *J Obstet Gynaecol Can.* 2022;44(2):135–41.
29. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1):S159–S172.
30. Nogueira J, Abrão MS, Schor E, Rosa-e-Silva JC. Surgical classification of endometriosis. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2022;44.
31. Melgaard A, Vestergaard CH, Kesmodel US, Risør BW, Forman A, Zondervan KT, et al. Exploring pre-diagnosis hospital contacts in women with endometriosis using ICD-10: a Danish case-control study. *Hum Reprod.* 2025 Feb 1;40(2):280-288
32. American Society for Reproductive Medicine. Revised American Society for Reproductive Medicine classification of endometriosis: 1996. *Fertil Steril.* 1997;67(5):817–21.
33. Sabra AIM, Moselhy SNA, Eldin AKMZ. Índices inflamatórios sistêmicos como modalidade de classificação não invasiva para endometriose: um estudo comparativo versus laparoscopia exploratória. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2024;46:e-rbgo84.

ANEXOS

ANEXO A - NORMAS DE PUBLICAÇÃO

InSTRUÇÕES AOS AUTORES:

O Jornal Brasileiro de Ginecologia (ISSN 0368-1416) é uma publicação tipo fluxo contínuo para divulgação científica da Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia do Estado do Rio de Janeiro. Destina-se a profissionais que atuam na área de ginecologia e obstetrícia e profissionais de áreas afins, com o objetivo de publicar contribuições originais submetidas à análise que abordem temas relevantes para ginecologia e obstetrícia e áreas afins. Congratula-se com contribuições nacionais e internacionais. A seleção dos manuscritos para publicação envolve a avaliação da originalidade, relevância do tema e qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação aos padrões editoriais adotados pela revista. Todos os manuscritos submetidos à revista serão revisados por dois ou mais revisores anônimos; a confidencialidade é garantida durante todo o processo de revisão. O material relacionado a artigos rejeitados não será devolvido.

O conteúdo do material submetido não pode ser publicado previamente ou submetido a outros periódicos para publicação. Para ser publicado em outros periódicos, mesmo que parcialmente, precisará de aprovação por escrito dos editores. Cópias dos pareceres dos revisores serão enviadas aos autores. Os manuscritos aceitos e aceitos condicionalmente serão enviados aos autores para que possam fazer as modificações necessárias e estejam cientes das alterações que serão feitas no processo de edição. Os autores devem devolver o texto com as modificações solicitadas, justificando na carta de apresentação, se for o caso, o motivo da não aceitação das sugestões. Caso o trabalho não seja devolvido em seis meses, a revista entenderá que os autores não têm mais interesse na publicação.

Os autores têm total responsabilidade pelos conceitos e declarações incluídos nos artigos. O manuscrito submetido para publicação deve ser escrito em português, inglês ou espanhol e pertencer a uma das diferentes categorias de artigos da revista.

InSTRUÇÕES AOS AUTORES:

As seguintes normas foram baseadas em recomendações propostas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, publicadas no artigo: Requisitos uniformes para manuscritos submetidos a revistas biomédicas: redação e edição para publicação biomédica, que foi atualizado em abril de 2010 e está disponível em <http://www.icmje.org/>.

Veja também (download PDF): [Redação e edição de requisitos INUFORM – ICMJ](#)

Seções do diário:

- Artigos originais: artigos completos, prospectivos, experimentais ou retrospectivos. Os manuscritos que relatam resultados de ensaios clínicos ou experimentais terão prioridade para publicação.
- Notas preliminares: de trabalhos em fase final de coleta de dados, mas cujos resultados sejam relevantes e justifiquem sua publicação.
- Relatos de casos: de grande interesse e bem documentados do ponto de vista clínico e laboratorial.
- Novas técnicas: apresentação de inovações em diagnósticos, técnicas cirúrgicas e tratamentos, desde que não sejam uma propaganda clara ou dissimulada de medicamentos ou outros produtos.
- Artigos de revisão ou atualização: incluindo avaliação crítica e sistemática da literatura, com descrição dos procedimentos adotados, definição e limites do tema, conclusões e referências; pode incluir meta-análises. Eles devem estar atualizados.
- Comentários editoriais: quando solicitados aos membros do Conselho Editorial.
- Resumos de teses: apresentados e aprovados nos últimos 12 meses, contados a partir da data de submissão do resumo (ver instruções para resumos de tese em "Preparação de manuscritos"). Devem ter aproximadamente 250 palavras e seguem os padrões usuais quanto à forma e conteúdo, incluindo pelo menos três palavras-chave ou termos-chave. O resumo deve ser submetido na página de nosso periódico na plataforma OJS.
- Cartas ao editor: se trata ou não de um assunto editorial. As cartas podem ser resumidas pela redação, desde que mantenha os pontos principais. Em caso de crítica de trabalhos publicados, a carta será enviada aos autores para que sua resposta seja publicada simultaneamente.
- Relatórios técnicos: de órgãos de serviço público discutindo temas de grande interesse para a saúde pública e relacionados a ginecologia-obstetrícia.

Informação geral:

1. Os artigos devem estar em espaço duplo em todas as seções, desde a folha de rosto até as referências, tabelas e legendas. Cada página deve ter aproximadamente 25 linhas em uma coluna. De preferência, use um documento do Microsoft Word® e fonte Times New Roman 12. Não destaque trechos do texto: sem sublinhado ou negrito. Numere todas as páginas, começando pela página de título.

2. Não use letras maiúsculas para nomes próprios (além da primeira letra) no texto ou nas referências. Não use pontos nas siglas (OMS em vez de W.H.O.). Ao usar siglas, descreva-as na primeira vez que aparecerem.

3. A revista não aceitará material editorial para fins comerciais.

4. O autor será informado por carta ou e-mail do recebimento dos trabalhos e seu número de protocolo na revista. Artigos que atendam às Normas de Publicação – Instruções aos Autores e se enquadrem na política editorial da revista serão encaminhados a dois revisores indicados pelo editor para análise.

5. O número de autores de cada manuscrito é limitado a nove. Os trabalhos de autoria coletiva (institucional) devem especificar os autores responsáveis. Investigações colaborativas e estudos multicêntricos devem listar como autores os pesquisadores responsáveis pelos protocolos aplicados (até sete). Outros colaboradores podem ser citados na seção de Agradecimentos ou como "Informações Adicionais de Autoria" ao final do artigo. A noção de coautoria é baseada na contribuição substancial de cada pessoa, seja na concepção e planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica do manuscrito. Todavia, estudos que envolvam um número maior de autores podem ser aceitos mediante uma lógica de argumentação. Todos os autores devem aprovar a versão final a ser publicada.

Padrões de Publicação – Instruções aos Autores:

- Conflitos de interesse: devem ser mencionadas situações que possam influenciar de forma inadequada o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho. Essas situações incluem participações acionárias em empresas produtoras de medicamentos ou equipamentos citados ou utilizados na pesquisa, bem como seus concorrentes. Subsídios recebidos, relações de trabalho, consultorias, etc. também são considerados conflitos de interesse.
- Quando a pesquisa envolver seres humanos, deve ser enviada cópia da aprovação do Comitê de Ética do estabelecimento onde o trabalho foi realizado.
- Para manuscritos originais, não ultrapasse 25 páginas de texto digitado. Limite o número de Tabelas e Figuras ao necessário para apresentar os resultados que serão discutidos (como regra geral, limite-os a cinco). Para Relato de Caso e Equipamentos e Técnicas, não ultrapassar 15 páginas, reduzindo também o número de figuras e/ou tabelas. As Notas Preliminares devem ser textos curtos com até 800 palavras, cinco referências e duas figuras (ver Preparação do Manuscrito – Resultados).

- Os trabalhos originais que não seguirem essas instruções serão devolvidos aos autores para as devidas adaptações antes da avaliação pelo Conselho Editorial.
- As cópias dos manuscritos devem ser acompanhadas de uma carta de apresentação assinada por todos os autores. Esta carta deve declarar explicitamente a concordância dos autores com os padrões editoriais, o processo de revisão e a transferência dos direitos autorais para a revista. O material publicado torna-se propriedade do Jornal Brasileiro de Ginecologia e somente poderá ser reproduzido total ou parcialmente com o seu consentimento.
- Submissão do manuscrito e sua versão final devem ser protocoladas em nossa página OJS de JBG.

Lista de verificação do manuscrito:

Antes de submeter o manuscrito, verifique se as Instruções aos Autores foram seguidas, e os itens abaixo foram incluídos:

- Carta de apresentação assinada por todos os autores.
- Citação de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (ver Seção Pacientes e Métodos).
- Conflitos de interesse: quando aplicável, devem ser mencionados sem omitir informações relevantes.
- Claramente definir participação de cada autor.
- Descrever sobre financiamentos.
- Folha de rosto com todas as informações solicitadas.
- Resumo estruturado (Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão) e Abstract compatível com o texto do trabalho.
- No mínimo três palavras-chave relacionadas ao texto e suas respectivas palavras-chave.
- Legendas adequadas de figuras, fotos, tabelas e gráficos.
- Tabelas e Figuras: todas devidamente citadas no texto e numeradas. As legendas permitem ao leitor compreender as Tabelas e Figuras.
- Referências: numeradas na ordem em que são citadas no texto e devidamente digitadas. Todos os trabalhos citados devem ser listados nas Referências, e todas as referências listadas devem ser citadas no texto.

Preparação do manuscrito:

- Folha de rosto: incluir o título do trabalho em inglês e português, os nomes completos dos autores sem abreviaturas, o nome do estabelecimento onde o trabalho foi realizado, a afiliação institucional dos autores, informações sobre o apoio recebido na forma de subsídios, equipamentos ou medicamentos. Forneça o nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor correspondente.
- Resumo do estudo na segunda página: para artigos completos, redigir um resumo estruturado que deve ser dividido em seções definidas: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão. Deve ter aproximadamente 250 palavras. O resumo deve fornecer informações relevantes, permitindo ao leitor ter uma ideia geral do trabalho. Deve incluir uma breve descrição dos métodos e da análise estatística realizada. Relate os resultados numéricos mais relevantes em vez de indicar a significância estatística encontrada. A conclusão deve ser baseada na pergunta de pesquisa, nos resultados do estudo e não na literatura. Evite usar abreviações e símbolos. Não cite referências no Resumo.
- Na mesma página do Resumo, inclua pelo menos três palavras-chave que serão utilizadas para compor o índice anual da Revista. Devem ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde/Health Sciences Descriptors), publicado pela Bireme, que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine (disponível em: <http://decs.bvs.br>).
- Outra página deve trazer o Resumo como versão exata do Resumo estruturado (Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão). Também deve ser acompanhado da versão em português das palavras-chave (palavras-chave). O Resumo de Relatos de Caso não deve ser estruturado e é limitado a 100 palavras. Notas Preliminares não precisam de Resumo.
- Introdução: repetir o título completo em inglês e português no topo da primeira página da introdução. Nesta seção, apresentar o contexto atual do conhecimento sobre o tema estudado, divergências e lacunas que possam justificar o desenvolvimento do trabalho, mas sem uma extensa revisão de literatura. Para Relatos de Caso, resuma as informações sobre a condição relatada e justifique sua apresentação como um caso isolado.
- Objetivo: descreva claramente o objetivo do trabalho.
- Métodos: inicie esta seção indicando o desenho do estudo — prospectivo ou retrospectivo; ensaio clínico ou experimental; distribuição aleatória de casos ou não,

etc. Descreva os critérios de seleção dos pacientes ou do grupo experimental, incluindo os controles. Identificar os equipamentos e reagentes utilizados. Caso a metodologia aplicada tenha sido utilizada anteriormente, forneça referências, além de uma breve descrição do método. Além disso, descreva os métodos estatísticos adotados e as comparações para as quais cada teste foi utilizado. É obrigatória a menção da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o trabalho foi realizado. A pesquisa destinada a avaliar a eficácia ou tolerância de um tratamento ou medicamento deve necessariamente incluir um grupo de controle adequado. Para obter informações adicionais sobre a concepção deste tipo de trabalho, consulte ICH Harmonized Tripartite Guideline – Choice of Control Group and Related Issues in Clinical Trials (http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/tpd-dpt/e10_e.html).

- Resultados: apresentar os resultados em uma sequência lógica, com texto, tabelas e figuras. Fornecer resultados que sejam relevantes para o objetivo do trabalho e que serão discutidos. Não repita todos os dados das Tabelas e Figuras nesta seção, mas descreva e enfatize os principais sem interpretá-los. Em Relatos de Caso, as seções Métodos e Resultados são substituídas pela descrição do caso; outras seções permanecem as mesmas.
- Discussão: destacar informações novas e originais obtidas na investigação. Não repita dados e informações já mencionados nas seções de Introdução e Resultados. Evite citar tabelas e figuras. Enfatize a adequação dos métodos empregados na investigação. Compare e associe suas observações com as de outros autores, comentando e explicando possíveis diferenças. Explique as implicações das descobertas e suas limitações e faça as recomendações resultantes. No final da discussão inclua os seguintes itens: Fortalezas e Limitações (Strengths: Limitation:)
- Conclusão: deve ser baseada na pergunta de pesquisa, nos resultados do estudo e não na literatura. Deve ser apresentada na forma direta, evitando “textos filosóficos”.

Padrões de Publicação – Instruções aos Autores:

- Para Relatos de Caso, fundamentar a discussão em uma revisão de literatura ampla e atualizada. Quando necessário, tabule as informações coletadas na literatura para comparação
- Agradecimentos: dirija-se às pessoas que colaboraram intelectualmente com o trabalho, mas cuja contribuição não justifica a coautoria ou àqueles que forneceram apoio material.

- Referências (estilo Vancouver): incluir nesta seção todos os autores e trabalhos citados no texto e vice-versa. Numere as referências na ordem em que são mencionadas no artigo e use esses números para as citações no texto. Evite um número excessivo de referências selecionando as mais relevantes para cada afirmação, dando preferência a trabalhos recentes. Não utilize citações de difícil acesso para os leitores da revista, como resumos de trabalhos apresentados em congressos ou outras publicações com distribuição restrita. Não use referências como "observações inéditas" e "comunicação pessoal". Os artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da declaração: "aceito e aguardando publicação" ou "no prelo", indicando a revista. Para citações de outros trabalhos dos autores do estudo, selecione apenas os originais (não citar capítulos ou resenhas) impressos em periódicos com revisão por pares e relacionados ao tema investigado. O número de referências deve ser limitado a 25. Para Notas Preliminares, o limite é de dez referências. Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados de referência. Para todas as referências, cite todos os autores até seis.
- Tabelas: salvar cada tabela em uma folha separada, com espaço duplo e fonte Arial 8. Devem ser numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citados no texto. Todas as tabelas devem ter um título e todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. A legenda deve fornecer informações que permitam ao leitor compreender o conteúdo das tabelas e figuras, mesmo sem ler o texto do trabalho. As linhas horizontais devem ser simples e limitadas a duas na parte superior e uma na parte inferior da tabela. Não use linhas verticais. Não use funções de criação de tabelas, comandos de justificação, alinhamento decimal ou centralizado. Use o comando tab, em vez da tecla de espaço, para separar as colunas e a tecla Enter para novas linhas. O rodapé da tabela deve trazer a legenda para as abreviaturas e os testes estatísticos utilizados.
- Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações): salvar as figuras em folhas separadas e numerá-las sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ordem de citação no texto. Todas as figuras podem ser coloridas ou em preto e branco, com boa qualidade de impressão e com título de legenda digitado em fonte Arial 8. No CD, devem ser enviados em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem utilizada no documento de texto não indica que o arquivo original foi copiado). Para evitar problemas que possam comprometer os padrões do periódico, o processo de digitalização das imagens (scan) deve obedecer aos seguintes parâmetros: para

gráficos ou esquemas, utilizar 800 dpi/bitmap para linhas; para ilustrações e fotos, use 300 dpi/CMYK ou escala de cinza. Em todos os casos, a extensão do arquivo deve ser .tif e/ou .jpg. Caso não seja possível entregar o arquivo eletrônico da figura, os originais devem ser enviados em impressão a laser (gráficos e esquemas) ou papel fotográfico para que possam ser devidamente digitalizados. Arquivos com extensão .xls (Excel), .cdr (CorelDraw), .eps e .wmf também serão aceitos para ilustrações vetoriais (gráficos, desenhos, esquemas). Serão aceitos no máximo cinco figuras. Caso as figuras tenham sido publicadas em outro lugar, devem ser acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor, e a fonte deve ser citada na legenda da ilustração.

- Legendas: salvar as legendas em espaço duplo, juntamente com suas respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Todas as legendas devem ser numeradas em algarismos arábicos, correspondendo a cada figura e tabela na ordem em que foram citadas no trabalho.
- Abreviaturas e siglas: devem ser precedidas do termo completo quando citadas pela primeira vez no trabalho. Nas legendas de tabelas e figuras, devem ser acompanhadas do termo completo. As abreviaturas e figuras devem ser acompanhadas do seu nome completo. Abreviaturas e siglas não devem ser usadas em títulos ou resumos de artigos.