

DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DA GENGIVITE INFANTIL
CHALLENGES IN DIAGNOSING CHILDHOOD GINGIVITIS
DIFICULTADES EN EL DIAGNÓSTICO DE LA GINGIVITIS INFANTIL



10.56238/sevened2026.017-002

Maria Gabrielly Soares Evangelista
Mestra em Clínicas Odontológicas
Instituição: Faculdade Paulo Picanço (FACPP)

Jaqueline Possas Rocha Valle de Lima
Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário UniGrupoFAEF de Itapeva (UNIGRUPOFAEF)

Ricardo Furtado Cortês Bonifácio
Graduando em Odontologia
Instituição: Universidade Potiguar (UNP)

Fernanda Castelo Branco Santos Bettero
Pós-doutora em Odontologia

Micaele de Almeida Vaz
Graduanda em Odontologia
Instituição: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

RESUMO

A gengivite induzida por placa bacteriana é altamente prevalente na infância, mas o diagnóstico precoce e preciso em pacientes pediátricos enfrenta desafios significativos. As limitações incluem a sutileza dos sinais clínicos, a baixa cooperação do paciente e a variabilidade da resposta inflamatória entre as fases do desenvolvimento dentário. O diagnóstico deve ser multifatorial, integrando fatores de risco como hábitos dietéticos (consumo de açúcar vs. proteínas lácteas protetoras) e determinantes socioeconômicos (frequência à creche, ordem de nascimento). Além de ser uma condição local, altos níveis de gengivite na infância servem como um marcador preditivo para doenças metabólicas, como o Diabetes Mellitus tipo 2, na vida adulta. Para superar as limitações dos métodos clínicos tradicionais, recomenda-se a padronização dos protocolos de triagem e a adoção de tecnologias inovadoras (sondas eletrônicas e exames de PCR), visando uma abordagem integral e individualizada que vincule a saúde bucal ao bem-estar sistêmico da criança.

Palavras-chave: Gengivite Infantil. Diagnóstico. Fatores de Risco. Odontopediatria. Diabetes Tipo 2.

ABSTRACT

Plaque-induced gingivitis is highly prevalent in childhood, but early and accurate diagnosis in pediatric patients faces significant challenges. Limitations include the subtlety of clinical signs, low patient cooperation, and variability in the inflammatory response across stages of dental development. Diagnosis should be multifactorial, integrating risk factors such as dietary habits (sugar consumption vs. protective dairy proteins) and socioeconomic determinants (daycare attendance, birth order). In addition to being a local condition, high levels of gingivitis in childhood serve as a predictive marker for metabolic diseases, such as type 2 Diabetes Mellitus, in adulthood. To overcome the limitations of traditional clinical methods, standardization of screening protocols and the adoption of innovative technologies (electronic probes and PCR tests) are recommended, aiming for a comprehensive and individualized approach that links oral health to the child's systemic well-being.

Keywords: Childhood Gingivitis. Diagnosis. Risk Factors. Pediatric Dentistry. Type 2 Diabetes.

RESUMEN

La gingivitis inducida por placa bacteriana es muy frecuente en la infancia, pero su diagnóstico precoz y preciso en pacientes pediátricos presenta importantes dificultades. Entre las limitaciones se incluyen la sutileza de los signos clínicos, la escasa colaboración del paciente y la variabilidad de la respuesta inflamatoria en las distintas etapas del desarrollo dental. El diagnóstico debe ser multifactorial, integrando factores de riesgo como los hábitos alimentarios (consumo de azúcar frente a proteínas lácteas protectoras) y determinantes socioeconómicos (asistencia a guardería, orden de nacimiento). Además de ser una afección localizada, los altos niveles de gingivitis en la infancia sirven como marcador predictivo de enfermedades metabólicas, como la diabetes mellitus tipo 2, en la edad adulta. Para superar las limitaciones de los métodos clínicos tradicionales, se recomienda la estandarización de los protocolos de cribado y la adopción de tecnologías innovadoras (sondas electrónicas y pruebas de PCR), con el objetivo de lograr un enfoque integral e individualizado que vincule la salud bucal con el bienestar general del niño.

Palabras clave: Gingivitis Infantil. Diagnóstico. Factores de Riesgo. Odontología Pediátrica. Diabetes Tipo 2.

1 INTRODUÇÃO

A gengivite induzida por placa bacteriana representa uma das condições periodontais mais prevalentes na infância e na adolescência, caracterizando-se por uma resposta inflamatória dos tecidos gengivais à presença de biofilme (Salim et al., 2025; Tankova et al., 2024). Embora seja frequentemente reversível através do controle mecânico da placa, sua persistência na infância tem sido associada a repercussões sistêmicas na vida adulta, incluindo um risco aumentado para o desenvolvimento de diabetes tipo 2 (Nygaard et al., 2025). Apesar de sua alta frequência, o diagnóstico precoce e preciso em pacientes pediátricos enfrenta desafios significativos, pois os sinais clínicos podem ser sutis e a cooperação do paciente muitas vezes limita a avaliação clínica detalhada (Madawana et al., 2024).

O diagnóstico da gengivite infantil não deve se restringir apenas à identificação de sangramento e inflamação, mas sim integrar uma compreensão holística dos fatores de risco que modulam a saúde oral. Variáveis como hábitos dietéticos — especificamente o consumo elevado de açúcares em detrimento de proteínas lácteas protetoras — e determinantes socioeconômicos, como o nível de escolaridade dos pais e a frequência a creches, exercem influência direta na gravidade da inflamação gengival (Salim et al., 2025; Tastan Eroglu et al., 2024). Diante dessa complexidade, o uso de índices clínicos padronizados e a compreensão da microbiota subgengival são ferramentas essenciais para a triagem e monitoramento da doença nesta população (Tankova et al., 2024; Madawana et al., 2024).

A avaliação clínica da gengivite em crianças também apresenta limitações relacionadas à necessidade de utilização de índices padronizados, como o índice gengival, que considera alterações sutis de cor, textura e presença de sangramento à sondagem. No entanto, essas manifestações podem ser discretas nas fases iniciais da doença, dificultando a identificação precoce, especialmente em atendimentos de rotina ou em pacientes com baixa colaboração durante o exame clínico (Nygaard et al., 2025).

Além disso, a mensuração da gravidade da gengivite ao longo do tempo evidencia que a doença pode apresentar caráter progressivo e variável entre diferentes fases do desenvolvimento dentário, incluindo dentição decídua, mista e permanente. Essa variação dificulta a padronização do diagnóstico, uma vez que o mesmo paciente pode apresentar diferentes níveis de inflamação gengival em momentos distintos, exigindo acompanhamento longitudinal para uma avaliação mais precisa (Nygaard et al., 2025).

Outro desafio relevante está relacionado à própria natureza multifatorial da gengivite e à sua ampla variação clínica, que pode ir desde alterações leves e localizadas até quadros inflamatórios mais extensos. Essa heterogeneidade dificulta a definição de critérios diagnósticos uniformes e pode levar à subestimação da doença em contextos clínicos, especialmente quando não há registro sistemático ou obrigatoriedade de monitoramento em programas de saúde pública (Nygaard et al., 2025).

A influência de determinantes socioambientais e familiares, que nem sempre são facilmente identificados durante a avaliação clínica, também são fatores contribuintes para um diagnóstico complexo. Aspectos como ordem de nascimento, frequência à creche e condições socioeconômicas podem interferir no desenvolvimento da microbiota e na resposta inflamatória gengival, tornando o quadro clínico mais heterogêneo e dificultando a padronização diagnóstica (Tastan Eroglu et al., 2024).

Além disso, a variabilidade dos hábitos de higiene oral entre crianças, fortemente influenciada pelo nível de escolaridade dos pais e pelo ambiente familiar, pode impactar diretamente a manifestação clínica da gengivite. Essa diversidade de comportamentos resulta em apresentações clínicas distintas, que nem sempre correspondem de forma linear aos níveis de inflamação observados, dificultando a interpretação dos achados clínicos pelo profissional (Tastan Eroglu et al., 2024).

Por fim, limitações metodológicas e a presença de fatores de confusão, como dieta, qualidade do sono e atividade física, também podem interferir na avaliação da gengivite em estudos clínicos e na prática odontológica. Esses elementos dificultam a identificação de relações causais diretas e podem levar à subestimação ou superestimação da condição gengival, evidenciando a necessidade de uma abordagem diagnóstica mais abrangente e individualizada na população pediátrica (Tastan Eroglu et al., 2024).

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, desenvolvida com o objetivo de sintetizar e analisar as evidências científicas mais recentes relacionadas aos desafios no diagnóstico da gengivite infantil. A pesquisa foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores "Child", "Gingivitis" e "Diagnosis", combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a terminologia do Medical Subject Headings (MeSH). Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis integralmente e redigidos nos idiomas português ou inglês, que abordassem de forma direta o tema. Excluíram-se estudos que não apresentavam relação direta com o tema central, publicações duplicadas, revisões narrativas com baixo rigor metodológico e artigos não indexados na base de dados utilizada. A seleção dos estudos foi conduzida em duas etapas: triagem de títulos e resumos, seguida pela avaliação dos textos completos para confirmar relevância. As informações extraídas foram organizadas de forma descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura científica destaca que o diagnóstico clínico da gengivite na infância baseia-se primordialmente em índices de placa e sangramento à sondagem. Em adolescentes de 10 a 14 anos, observou-se que a inflamação gengival generalizada está fortemente correlacionada com a presença de patógenos subgengivais específicos, como o complexo vermelho, detectados via PCR em tempo real

(Tankova et al., 2024). Entretanto, um desafio diagnóstico reside na variabilidade da resposta inflamatória conforme a dieta; o consumo frequente de açúcares está associado a uma inflamação gengival mais acentuada, enquanto a ingestão regular de proteínas lácteas parece exercer um efeito protetor, reduzindo a atividade da placa e a gravidade da gengivite (Salim et al., 2025).

Além dos fatores biológicos, o diagnóstico e a prevalência da gengivite são moldados pelo contexto socioeconômico e familiar. Estudos indicam que a ordem de nascimento, o tamanho da irmandade e a frequência a creches influenciam o desenvolvimento do sistema imune e a higiene oral, sendo que indivíduos de estratos socioeconômicos mais baixos apresentam maior propensão à gengivite generalizada na transição para a vida adulta (Tastan Eroglu et al., 2024). Intervenções educativas, como o uso de modelos táteis, ferramentas digitais e programas de educação em saúde para cuidadores, têm demonstrado eficácia na redução dos índices de placa e gengivite em crianças menores de sete anos, reforçando que o diagnóstico deve ser acompanhado de estratégias de prevenção personalizadas (Madawana et al., 2024).

A discussão sobre o diagnóstico da gengivite infantil ganha uma nova dimensão ao considerar suas implicações a longo prazo. Evidências de estudos de coorte nacional sugerem que altos níveis de gengivite na infância podem servir como um marcador preditivo para doenças metabólicas, como o diabetes tipo 2, décadas mais tarde (Nygaard et al., 2025). Portanto, o diagnóstico clínico realizado pelo odontopediatra não deve ser visto apenas como uma medida local, mas como uma oportunidade de intervenção precoce em saúde pública (Nygaard et al., 2025). O maior desafio, portanto, reside na padronização dos métodos de triagem e na integração desses dados clínicos com o histórico nutricional e social da criança para um manejo mais assertivo (Salim et al., 2025; Tankova et al., 2024).

Outro aspecto relevante refere-se à limitação dos métodos clínicos tradicionais na detecção precoce da gengivite em crianças. Embora índices como o sangramento à sondagem sejam amplamente utilizados, sua sensibilidade pode ser reduzida em estágios iniciais da inflamação, quando as alterações gengivais ainda são discretas. Isso se torna ainda mais desafiador em pacientes pediátricos, nos quais a cooperação durante o exame pode ser limitada, dificultando a obtenção de dados clínicos consistentes e confiáveis (Nygaard et al., 2025).

Além disso, a evolução da gengivite ao longo das diferentes fases do desenvolvimento dentário contribui para a complexidade diagnóstica. Crianças podem apresentar variações significativas na resposta inflamatória entre a dentição decídua, mista e permanente, o que dificulta a comparação de parâmetros clínicos ao longo do tempo. Essa variabilidade exige acompanhamento longitudinal e interpretação cuidadosa dos achados, evitando diagnósticos subestimados ou inconsistentes (Nygaard et al., 2025).

Sob outra perspectiva, fatores comportamentais e ambientais exercem influência direta na manifestação clínica da gengivite, podendo mascarar ou potencializar sinais inflamatórios. Há

evidências de que hábitos cotidianos, como padrão alimentar, qualidade do sono e nível de atividade física, atuam como moduladores da resposta inflamatória gengival, o que torna o diagnóstico ainda mais dependente de uma avaliação abrangente e individualizada (Tastan Eroglu et al., 2024).

Por fim, destaca-se que a interação entre fatores biológicos, sociais e comportamentais torna o diagnóstico da gengivite infantil um processo multifatorial e dinâmico. A ausência de protocolos padronizados que integrem essas variáveis pode levar a inconsistências na identificação precoce da doença. Nesse sentido, abordagens diagnósticas mais amplas, que considerem não apenas sinais clínicos, mas também o contexto de vida da criança, mostram-se fundamentais para um manejo mais eficaz e preventivo (Nygaard et al., 2025; Tastan Eroglu et al., 2024).

O uso de sondas eletrônicas, como a PA-ON, no diagnóstico da gengivite em adolescentes de 10 a 14 anos, proporcionou maior objetividade ao reduzir o tempo de exame e minimizar desvios em medições repetidas, permitindo o registro automático de dados diretamente no software do dispositivo. Através do cálculo automatizado do índice de sangramento à sondagem (BOP) integrado à ferramenta, os resultados demonstraram que os valores de inflamação reduziram significativamente pela metade, caindo de 53% para 27%, apenas duas semanas após o início do tratamento. Essa tecnologia facilita o monitoramento dinâmico e preciso da saúde periodontal na infância, eliminando erros de transcrição manual e garantindo uma avaliação clínica confiável de eficácia terapêutica. (Tankova et al., 2024).

Tabela 1

Autor	Ano de publicação	Tipo de estudo	Número de participantes	Faixa etária dos participantes	Foco da pesquisa	Principais resultados
Nygaard et al.	2025	Estudo de coorte baseado em registro nacional	627.758	Infância (registros entre 1972-1987) até idade adulta	Associação entre cárie dentária e gengivite na infância com o risco de diabetes tipo 2 (DM2) na vida adulta	Altos níveis de gengivite na infância associaram-se a maiores taxas de risco (HR) para DM2 em homens (HR = 1,59) e mulheres (HR = 1,87). Cáries graves também mostraram correlação positiva com DM2.
Salim et al.	2025	Estudo transversal	38	4 - 14 anos	Associação entre a frequência da ingestão de açúcar e proteínas e a gravidade da gengivite induzida por placa	O consumo frequente de açúcar associou-se a maiores níveis de placa (P=0,04) e inflamação gengival (P = 0,001). O consumo frequente de proteína láctea associou-se a menores níveis de placa (P = 0,04).
Tankova et al.	2024	Estudo clínico prospectivo	34	10 - 14 anos	Dinâmica do status periodontal clínico e microflora subgengival durante o tratamento de gengivite induzida por placa	Os valores do índice de sangramento à sondagem (BOP) diminuíram de 53% para 27% após duas semanas de tratamento. Patógenos do complexo laranja e vermelho mostraram redução gradual durante a terapia.
Tastan Eroglu et al.	2024	Estudo transversal	178	18 anos	Impacto da ordem de nascimento, frequência em	A frequência em creches (OR = 0,327; P = 0,001) e o

					creches e status socioeconômico na infância sobre a gengivite em adultos jovens	nascimento tardio na ordem dos irmãos (OR = 0,470; P = 0,037) foram associados a um menor risco de gengivite generalizada na fase adulta.
Madawana et al.	2024	Revisão sistemática e meta-análise	13 estudos incluídos	Menores de 7 anos	Eficácia de diferentes intervenções de saúde bucal na incidência de placa e gengivite	Modelos táteis e ferramentas digitais demonstraram eficácia na redução de placa e gengivite. Intervenções baseadas na escola reduziram significativamente a cárie e a placa na primeira infância.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 CONCLUSÃO

Diante da análise apresentada, observa-se que o diagnóstico da gengivite na infância é um processo complexo, que não se limita à identificação de sinais clínicos evidentes, como sangramento gengival e presença de biofilme. A variabilidade da resposta inflamatória, aliada a fatores biológicos, comportamentais e socioeconômicos, torna a avaliação clínica mais desafiadora e, muitas vezes, sujeita a subdiagnóstico. Nesse sentido, a compreensão ampliada do contexto individual da criança torna-se essencial para uma abordagem diagnóstica mais precisa.

Além disso, a dependência de métodos clínicos tradicionais, isoladamente, pode não ser suficiente para captar estágios iniciais da doença, reforçando a necessidade de acompanhamento contínuo e de estratégias que integrem diferentes dimensões da saúde infantil. A atuação do cirurgião-dentista, especialmente no contexto da odontopediatria, deve, portanto, ir além do exame pontual, incorporando ações preventivas e educativas que favoreçam o controle da doença ao longo do tempo.

Por fim, destaca-se que o diagnóstico precoce da gengivite na infância possui relevância que ultrapassa o âmbito da saúde bucal, podendo impactar a qualidade de vida e a saúde geral ao longo da vida. Assim, o aprimoramento dos métodos diagnósticos e a adoção de uma abordagem integral e individualizada configuram-se como aspectos fundamentais para a promoção de uma atenção mais eficaz e resolutiva nessa população.

O diagnóstico da gengivite infantil deve transcender a simples inspeção clínica convencional, consolidando-se como uma abordagem multifatorial e integrada que vincula a saúde bucal ao bem-estar sistêmico e ao contexto social da criança. Evidências robustas indicam que a inflamação gengival precoce não é apenas uma condição local, mas um marcador de risco preditivo para a Diabetes Mellitus tipo 2 na vida adulta. Essa complexidade é acentuada pela presença de patógenos resilientes do “complexo vermelho”, como a *P. gingivalis*, que demonstram alta capacidade de recolonização rápida mesmo após a terapia periodontal inicial.

Além dos aspectos microbiológicos, os hábitos cotidianos e os determinantes sociais desempenham um papel decisivo na manifestação da doença. Enquanto o consumo frequente de açúcares potencializa a inflamação, a ingestão regular de proteínas lácteas exerce um efeito protetor

que deve ser integrado às estratégias terapêuticas. Paralelamente, fatores como a escolaridade materna, a frequência em creches e a ordem de nascimento influenciam o desenvolvimento do sistema imune e a adesão a práticas de higiene oral, reforçando, assim, que o diagnóstico clínico não pode ser isolado do histórico familiar e socioeconômico.

Para superar as limitações dos métodos tradicionais e a falta de cooperação em pacientes pediátricos, é essencial a adoção de tecnologias inovadoras, como ferramentas digitais e modelos táteis personalizados, que comprovadamente aumentam a adesão ao tratamento. Por fim, o manejo assertivo da gengivite infantil reside na padronização de protocolos que unam a precisão diagnóstica - por meio de sondas eletrônicas e exames de PCR - a uma visão holística que contemple as dimensões nutricionais, sociais e comportamentais de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

MADAWANA, A. M. et al. Effectiveness of Different Oral Health Interventions on Plaque and Gingivitis Incidence in Children Under Seven Years of Age: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Cureus**, v. 16, n. 8, p. e67395, 2024.

NYGAARD, N. et al. A nationwide registry-based cohort study of the association between childhood dental caries and gingivitis with type 2 diabetes in adulthood. **Acta Diabetologica**, v. 62, p. 1195-1204, 2025.

SALIM, A. et al. Association Between Frequency of Sugar and Protein Intake and Severity of Plaque-Induced Gingivitis in Children. **Turkish Archives of Pediatrics**, v. 60, p. DOI: 10.5152/TurkArchPediatr.2025.24166, 2025.

TANKOVA, H. I. et al. Dynamics of Gingival Indices and Microbiological Findings During Treatment of Plaque-Induced Gingivitis in Children Aged 10-14 Years. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 27, p. 336-342, 2024.

TASTAN EROGLU, Z. et al. Birth order, daycare attendance, and childhood socioeconomic status in relation to gingivitis: a cross-sectional study in Turkish young adults. **BMC Oral Health**, v. 24, p. 1420, 2024.