

Pigmentação Dentária Induzida por Tetraciclina: Diagnóstico, Características Clínicas e Limites do Clareamento Dental

Giulia Vívian de Moraes, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil.

Heloisa Kaidzik Guerreiro, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil.

Jaqueline Toniato Fiorotto, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil.

Nathan Pierry de Souza, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil.

Amanda Justino Cavichon, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil,
amanda.odontologia@grupointerado.br

INTRODUÇÃO

A estética do sorriso está relacionada à percepção de saúde, bem-estar e autoestima, sendo a cor dental um fator relevante nesse contexto. Alterações na coloração dos dentes são frequentes na prática odontológica e podem comprometer a qualidade de vida dos pacientes (Joiner, 2017).

As pigmentações dentárias classificam-se em extrínsecas e intrínsecas. Entre as intrínsecas, destaca-se a pigmentação causada pelo uso de tetraciclinas durante a formação dentária, devido à sua afinidade com íons cálcio e incorporação aos tecidos mineralizados, o que resulta em alteração permanente da cor dental (Watts; Addy, 2001; Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar a pigmentação dentária causada por tetraciclina, com ênfase em seus aspectos etiológicos, diagnósticos e terapêuticos.

MÉTODO

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa e descritiva da literatura, de abordagem qualitativa, sobre a pigmentação dentária induzida por tetraciclinas, com foco nas manifestações clínicas, diagnóstico e limitações terapêuticas do clareamento dental, permitindo compressão abrangente sobre o assunto.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, entre abril e maio de 2026, considerando publicações de 2001 a 2025, por meio dos descritores “tetracycline”, “tooth discoloration”, “dental pigmentation” e “tooth bleaching”, combinados com os operadores booleanos AND e OR.

Inicialmente, foram identificados cerca de 80 estudos, dos quais 25 foram selecionados para leitura completa após triagem por títulos e resumos. Ao final, 10 estudos compuseram a amostra final, conforme critérios de inclusão relacionados à pigmentação dentária por tetraciclinas, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento, sendo excluídos trabalhos duplicados, fora do período estabelecido, sem relação direta com o tema ou provenientes de fontes não científicas.

REVISÃO DE LITERATURA

A pigmentação dentária corresponde à alteração da coloração natural dos dentes, podendo comprometer a estética do sorriso e impactar diretamente a autoestima do paciente. Essa condição pode ocorrer por diferentes fatores e, de modo geral, é classificada em pigmentações extrínsecas e intrínsecas. As pigmentações extrínsecas estão relacionadas a agentes externos, como alimentos com corantes, bebidas pigmentadas, a exemplo de café e vinho, além do tabagismo, sendo depositadas na superfície do esmalte (Joiner, 2017).

Em contrapartida, as pigmentações intrínsecas encontram-se incorporadas à estrutura dental, envolvendo esmalte e dentina, tecidos intimamente relacionados pela junção amelo-dentinária, estrutura fundamental para integridade mecânica e comportamento óptico do elemento dental, o que torna seu tratamento mais complexo (Marshall et al., 2012).

Essas alterações podem ter origem sistêmica, medicamentosa ou traumática, sendo a pigmentação por tetraciclina um dos exemplos mais relevantes. Nesses casos, a alteração ocorre durante a formação dentária, caracterizando-se como uma condição permanente (Watts; Addy, 2001).



Figura 1 – Exemplo de mancha intrínseca.



Figura 2 – Exemplo de mancha extrínseca.

As tetraciclinas constituem uma classe de antibióticos amplamente utilizada no tratamento de infecções bacterianas, incluindo medicamentos como tetraciclina, doxiciclina e minociclina. Apesar de sua eficácia terapêutica, esses fármacos apresentam a capacidade de se ligar a tecidos mineralizados, o que pode resultar em efeitos adversos relacionados à coloração dental (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

O risco de pigmentação ocorre principalmente quando esses medicamentos são administrados durante períodos críticos de formação dental, como na gestação, especialmente no segundo e terceiro trimestres, e na infância, até aproximadamente os 8 anos de idade. Nesse período, os dentes estão em processo de mineralização, tornando-se mais suscetíveis à incorporação dessas substâncias (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

O mecanismo responsável pela pigmentação dentária induzida por tetraciclina está relacionado à sua alta afinidade pelo cálcio. Durante o processo de mineralização dos dentes, a tetraciclina forma complexos com íons cálcio, que são incorporados à matriz da dentina e do esmalte em formação (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

Com o passar do tempo, esses complexos sofrem reações de oxidação quando expostos à luz, resultando no escurecimento progressivo da coloração dental. Esse processo explica a variação de tonalidades observadas clinicamente, bem como a dificuldade de reversão da mancha, uma vez que ela está localizada na estrutura interna do dente (Alqahtani, 2014).

A pigmentação por tetraciclina apresenta características clínicas específicas que auxiliam no diagnóstico. Entre elas, destaca-se a variação de cor, que pode incluir tons amarelados, acinzentados, amarronzados e, em alguns casos, azulados. A intensidade da coloração pode variar de acordo com o tempo de exposição ao medicamento e a dose administrada (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

Além disso, é comum a presença de faixas horizontais ao longo da coroa dentária, refletindo os períodos de deposição do fármaco durante a formação dental. A distribuição geralmente é simétrica e afeta múltiplos dentes, diferindo de outras condições que costumam apresentar padrões localizados ou irregulares (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

O diagnóstico diferencial é essencial para distinguir a pigmentação por tetraciclina de outras alterações de cor dental. Entre as principais condições a serem consideradas está a fluorose dentária, que apresenta manchas opacas ou esbranquiçadas, com aspecto difuso e irregular, relacionadas à ingestão excessiva de flúor durante a formação dental (DenBesten; Li, 2011).

Ademais, as manchas extrínsecas devem ser consideradas, sendo estas geralmente superficiais e removíveis por profilaxia. Alterações decorrentes de trauma dental também podem causar escurecimento, porém normalmente afetam dentes isolados. Dessa forma, a anamnese detalhada é fundamental para identificar o uso prévio de tetraciclina e confirmar o diagnóstico (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

O tratamento da pigmentação por tetraciclina depende da intensidade da mancha e das expectativas do paciente. O clareamento dental é frequentemente indicado como primeira opção, por ser um procedimento conservador. No entanto, sua eficácia é limitada em casos de pigmentação intrínseca mais intensa, podendo exigir múltiplas sessões e apresentar resultados variáveis (Alqahtani, 2014).

Embora o tratamento dessas alterações representa um desafio clínico significativo devido à resposta frequentemente limitada das manchas intrínsecas aos procedimentos convencionais de clareamento dental (Greenwall-Cohen; Greenwall, 2019), estudos de acompanhamento prolongado também demonstraram manutenção dos resultados estéticos por até 90 meses em determinados casos tratados com clareamento supervisionado (Leonard et al., 2003).

Em situações mais severas, alternativas restauradoras tornam-se mais indicadas. Nesse contexto, as facetas em resina composta destacam-se como uma opção conservadora, acessível e esteticamente favorável. Além disso, as técnicas restauradoras diretas com resina composta podem proporcionar resultados satisfatórios em casos selecionados, por meio de uma abordagem minimamente invasiva, preservando maior quantidade de estrutura dentária (Brinkmann et al., 2020). Por outro lado, as facetas em porcelana oferecem superioridade estética e maior durabilidade clínica, enquanto a microabrasão apresenta eficácia mais limitada, sendo indicada principalmente nos casos em que há associação com manchas superficiais (Alqahtani, 2014).

A tomada de decisão clínica no tratamento da pigmentação por tetraciclina deve considerar a severidade da mancha, a expectativa estética do paciente e as limitações de cada técnica. O clareamento dental, embora conservador, pode não ser suficiente em casos mais severos, sendo necessário associá-lo a outras abordagens ou optar por tratamentos restauradores (Alqahtani, 2014).

Dessa forma, o diagnóstico correto é fundamental para evitar frustrações e garantir um planejamento eficaz. A escolha inadequada do tratamento pode levar a resultados insatisfatórios, impactando negativamente a percepção do paciente. Assim, a individualização do plano de tratamento é essencial para alcançar resultados estéticos previsíveis e satisfatórios (Sánchez; Rogers; Sheridan, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pigmentação dentária induzida por tetraciclina configura-se como uma alteração intrínseca permanente, resultante da incorporação do fármaco aos tecidos dentários durante o período de formação. Essa condição apresenta características clínicas específicas, como variação de coloração e presença de faixas horizontais, o que auxilia no diagnóstico, mas também representa um desafio na odontologia estética.

O clareamento dental, embora seja uma alternativa conservadora, apresenta limitações importantes nesses casos, especialmente em pigmentações mais intensas, nas quais os resultados podem ser insatisfatórios. Dessa forma, torna-se fundamental que o cirurgião-dentista reconheça essas limitações e avalie cuidadosamente cada caso, considerando a necessidade de abordagens restauradoras, como facetas em resina composta ou porcelana.

Além disso, destaca-se a importância do diagnóstico correto e da anamnese detalhada, uma vez que a identificação da causa da pigmentação é essencial para o planejamento adequado do tratamento. A ausência desse cuidado pode resultar em condutas inadequadas e em frustração por parte do paciente.

Portanto, conclui-se, com base nos estudos analisados, que o sucesso no manejo da pigmentação por tetraciclina depende da correta avaliação clínica, da escolha individualizada da técnica terapêutica e do alinhamento das expectativas do paciente com as possibilidades reais de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE

Clareamento dental. Estética odontológica. Manchas intrínsecas. Pigmentação dentária. Tetraciclina.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Instituição: Centro Universitário Integrado de Campo Mourão, pelo suporte educacional. Ao Congresso 2026 CONCCEPAR, pela oportunidade de compartilhar e adquirir conhecimentos e expandir informações do campo odontológico.

REFERÊNCIAS

ALQAHTANI, M. Q. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: a literature review. **The Saudi Dental Journal**, v. 26, n. 2, p. 33-46, 2014.

CORTÉS-BRETÓN BRINKMANN, J. et al. Improvement of aesthetics in a patient with tetracycline stains using the injectable composite resin technique: case report with 24-month follow-up. **British Dental Journal**, v. 229, n. 12, p. 774-778, 2020.

DENBESTEN, P.; LI, W. Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. **Monographs in Oral Science**, Basel, v. 22, p. 81-96, 2011.

GREENWALL-COHEN, J.; GREENWALL, L. The single discoloured tooth: vital and non-vital bleaching techniques. **British Dental Journal**, Londres, v. 226, n. 11, p. 839-849, 2019. DOI: 10.1038/s41415-019-0373-9.

HAYWOOD, V. B. Nightguard vital bleaching: current concepts and research. **Journal of the American Dental Association**, v. 128, p. 19S-25S, 1997.

JOINER, A.; LUO, W. Tooth colour and whiteness: a review. **Journal of Dentistry**, v. 67, Suppl. 1, p. S3-S10, Dec. 2017.

LEONARD, R. H. et al. Nightguard vital bleaching of tetracycline-stained teeth: 90 months post treatment. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, 2003.

MARSHALL, G. W. et al. The dentin-enamel junction: structure, micro-mechanical properties and formation. **Journal of Dentistry**, v. 40, n. 4, p. 265-274, 2012.

SÁNCHEZ, A. R.; ROGERS, R. S.; SHERIDAN, P. J. Tetracycline and other tetracycline-derivative staining of the teeth and oral cavity. **International Journal of Dermatology**, v. 43, n. 10, p. 709-715, 2004.

WATTS, A.; ADDY, M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. **British Dental Journal**, v. 190, n. 6, p. 309-316, 2001.