

A necessidade de avanços na produção científica sobre Odontologia Sustentável

Mariane Carolina Faria Barbosa¹ , Jéssica Madeira Bittencourt¹ , Marina Gonçalves Dias² ,
Aline Araújo Sampaio¹ , Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu¹ 

¹Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

²Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

A interseção entre mudanças climáticas e saúde bucal constitui um desafio urgente que demanda atenção imediata da comunidade odontológica. Os efeitos das mudanças climáticas sobre a saúde, incluindo a saúde bucal, já são detectáveis e se manifestam por meio de eventos climáticos extremos, pelo aumento da poluição do ar, da insegurança alimentar e hídrica, pelo aumento das doenças transmitidas por vetores e dos agravos à saúde mental¹. Dessa forma, o interesse pela sustentabilidade no campo da saúde tem aumentado de forma consistente nos últimos anos, impulsionado pelo reconhecimento de que o próprio setor contribui para o aquecimento global e que os efeitos das mudanças climáticas produzem consequências adversas para a saúde humana². Nesse contexto, os profissionais da saúde assumem uma responsabilidade ética e social tanto de proteger a saúde de seus pacientes quanto de contribuir para o desenvolvimento de sistemas de saúde resilientes, capazes de enfrentar os desafios impostos pelas crises climáticas^{3,4}.

Estimativas indicam que os sistemas de saúde respondem por aproximadamente 4% das emissões globais de gases de efeito estufa⁵. Relatórios recentes, como o *Lancet Countdown sobre Saúde e Mudanças Climáticas*, evidenciam dados alarmantes sobre os impactos atuais e futuros da crise climática nos desfechos em saúde⁶. Além disso, considerando que as mudanças climáticas e a poluição afetam de maneira desproporcional populações socialmente vulneráveis, a Odontologia se constitui como uma relevante área a contribuir para a redução das desigualdades em saúde ao buscar mitigar os impactos ambientais decorrentes de suas práticas².

Nessa perspectiva, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela Organização das Nações Unidas,

oferecem um marco orientador importante para esse debate, com destaque para o ODS 12 e o ODS 13, voltados, respectivamente, ao consumo e à produção sustentáveis e à ação frente às mudanças climáticas⁷. Pode-se citar, como exemplos de estratégias alinhadas a essas metas globais, a adoção de materiais odontológicos sustentáveis, a implementação de práticas de reciclagem e o uso de tecnologias mais limpas. Ademais, a educação intersectorial emerge como um elemento importante para o avanço da sustentabilidade na Odontologia².

Além disso, o fortalecimento das estratégias de prevenção em saúde bucal destaca-se como uma abordagem eficaz para reduzir simultaneamente a carga de doenças e o impacto ambiental associado à prestação de serviços odontológicos. Indivíduos com maior histórico de doenças bucais apresentam impacto ambiental significativamente superior, de até oito vezes, em emissões de CO₂ e resíduos plásticos descartáveis, em comparação àqueles com baixo histórico de doenças⁸. A redução do número de consultas, do consumo de materiais descartáveis, do uso de energia e água e da geração de resíduos está diretamente associada a práticas preventivas de qualidade. Ademais, medidas voltadas à redução dos deslocamentos de pacientes, profissionais e insumos, descritos como o principal componente das emissões de carbono associadas à prática odontológica, contribuem de forma relevante para a diminuição das emissões. Entre essas medidas, destacam-se o agendamento familiar em um mesmo período, a otimização das consultas e a utilização da teleodontologia².

Por fim, apesar do crescente interesse e da ampliação da conscientização sobre a sustentabilidade ambiental na Odontologia, ainda persiste uma lacuna de conhecimento quanto à adoção de medidas práticas,

eficazes e economicamente viáveis para sua implementação na rotina profissional. Desafios como a gestão de resíduos, as limitações na reciclabilidade de determinados materiais odontológicos, o uso criterioso de antibióticos e o manejo adequado do óxido nítrico demandam atenção contínua⁹. Paralelamente, a incorporação do debate sobre mudanças climáticas e saúde na formação profissional, aliada à colaboração interdisciplinar, pode ampliar a capacidade de resposta do setor frente aos desafios climáticos. Nesse sentido, o engajamento dos profissionais em realizar ações de educação em saúde com pacientes, na defesa de políticas ambientalmente responsáveis e na adoção de práticas sustentáveis assume papel central na transição para modelos de atenção mais resilientes. A adoção dos princípios da economia circular (repensar, reutilizar, reciclar e recuperar) apresenta-se como uma estratégia promissora para a redução de impactos ambientais na prática odontológica. Torna-se, portanto, cada vez mais evidente que a sustentabilidade ambiental deve ocupar posição central na Odontologia, permitindo que os profissionais de saúde bucal liderem a transformação do setor, promovam maior equidade em saúde e contribuam para a resiliência dos sistemas de atenção diante das mudanças climáticas. Por fim, é urgente a necessidade de avanços na produção de conhecimento sobre essa temática¹⁰. A revista *Arquivos em Odontologia* defende e apoia a publicação de artigos originais de elevada qualidade metodológica sobre Odontologia Sustentável e o impacto das mudanças climáticas na saúde bucal.

ORCID

Mariane Carolina Faria Barbosa: <https://orcid.org/0000-0002-2870-8364>

Jéssica Madeira Bittencourt: <https://orcid.org/0000-0002-4350-0828>

Aline Araújo Sampaio: <https://orcid.org/0000-0002-8704-5994>

Marina Gonçalves Diniz: <https://orcid.org/0000-0002-4212-1172>

Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu: <https://orcid.org/0000-0001-8794-5725>

REFERÊNCIAS

1. Hu, N. (2024). Impacts of Climate Change on Oral Health and Dentistry - Why Should Dentists Care and What Can They Do? *J Calif Dent Assoc.* 2024;52(1).
2. Hackley DM, Luca J. Sustainability in Dentistry: An Overview for Oral Healthcare Team Members. *J Calif Dent Assoc.* 2024;52(1).
3. Salas RN. The climate crisis and clinical practice. *N Engl J Med.* 2020;382:589-591.
4. Hackley DM. Climate change and oral health. *Int Dent J.* 2021;71(3):173-177.
5. Eckelman MJ, Huang K, Lagasse R, Senay E, Dubrow R, Sherman JD. Health care pollution and public health damage in the United States: an update. *Health Aff (Millwood).* 2020;39(12):2071-11.
6. Romanello M, di NC, Green C, Kennard H, Lampard P, Scamman D, et al. The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *Lancet.* 2023;402(10419):2346-2394.
7. Organização das Nações Unidas (ONU). A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nações Unidas no Brasil. [updated 2026 fev 5; cited 2026 fev 5]. Available from: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.
8. Martin N, Hunter A, Constantine Z, Mulligan S. The environmental consequences of oral healthcare provision by the dental team. *J Dent.* 2024;142:104842.
9. Martin N, Mulligan S. Environmental sustainability through good-quality oral healthcare. *Int Dent J.* 2021;72(1):26-30.
10. Aguilar DR, Guimarães NS, Cruz AJS, Pinto ALBV, Pordeus IA, Abreu MHNG. Sustainability of Oral Healthcare Services: A Mapping Review. *Healthcare (Basel).* 2025;13:3023.