

Sustentabilidade na odontologia: desenvolvimento de biomateriais biodegradáveis e com menor impacto ambiental

Bethânia Maria Bergamin MARTINS, Beatriz Rebello OTTONI, Felipe Peres de ALMEIDA, Gabriella Lanes de PAULA, Guilherme Sant'Ana GROYNER, Luanna NASCIMENTO, Nathalia Silveira FINCK

Introdução: A sustentabilidade na Odontologia tem ganhado destaque diante do uso intensivo de biomateriais descartáveis. Em resposta, surgem os biomateriais biodegradáveis, feitos de fontes renováveis. Esses materiais representam um avanço para práticas mais sustentáveis, aliando eficácia clínica à redução do impacto ambiental. Já aplicados em implantes, restauradores e engenharia tecidual, contribuem para melhores desfechos clínicos e impacto ambiental reduzido nos consultórios. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre o desenvolvimento e a aplicação de biomateriais biodegradáveis na Odontologia, com ênfase em estratégias sustentáveis que reduzam o impacto ambiental dos materiais utilizados na prática clínica. **Método:** Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados PubMed e Scopus, utilizando descritores relacionados ao tema, combinados por operadores booleanos. **Resultado:** Dentre os biomateriais biodegradáveis mais utilizados na Odontologia destacam-se a hidroxiapatita, o colágeno, a quitosana e a celulose, reconhecidos por sua biocompatibilidade e propriedades regenerativas. Esses materiais têm sido empregados em implantes, restaurações e dispositivos temporários, favorecendo a regeneração tecidual e reduzindo a dependência de materiais sintéticos não biodegradáveis. Além disso, a incorporação da tecnologia de impressão 3D permite a personalização de implantes biodegradáveis, o que contribui para o uso mais eficiente de recursos e para uma produção mais sustentável. **Conclusão:** Embora os biomateriais biodegradáveis apresentem diversas vantagens, como menor impacto ambiental e potencial regenerativo, ainda enfrentam desafios relacionados à durabilidade e à necessidade de regulamentações padronizadas que garantam sua segurança e eficácia. A adoção dessas inovações exige um equilíbrio entre sustentabilidade, desempenho clínico e conformidade regulatória, a fim de viabilizar sua aplicação em larga escala na prática odontológica.

DESCRITORES: Materiais biocompatíveis; tecnologia; odontologia.