

## O uso da inteligência artificial no diagnóstico e planejamento de tratamentos estéticos e funcionais.

### Autor(es)

Iris Durães Costa Amaral Machado  
Lívia De Oliveira Pereira  
Nicole Mirele Dos Santos Silva  
Ana Glória Gomes Pires  
Thiago Paranhos Costa

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

UNIME LAURO DE FREITAS

### Introdução

A inteligência artificial (IA) tem se consolidado como uma tecnologia transformadora em diversas áreas, inclusive na Odontologia. Ao longo dos últimos anos, a IA tem sido incorporada progressivamente no diagnóstico e tratamento de condições bucais, proporcionando uma maior precisão, rapidez e personalização nos atendimentos odontológicos ( TOLEDO, Ana Paula; 2024).

A finalidade pretendida com o uso do recurso tecnológico visa obter auxílio e tornar mais rápida a performance do trabalho desempenhado pelos profissionais atuantes nos mais variados setores, almeja- se minimizar o tempo despendido para a realização do trabalho (BRAGA, A.V. et al., 2018; LU, H. et al., 2018; JACKSON, P.C., 2019).

Esse estudo analisa como a inteligência artificial auxilia não apenas no diagnóstico e no planejamento odontológico, mas também na execução e no aperfeiçoamento de tratamentos estéticos e funcionais, contribuindo para maior precisão, particularização e previsibilidade dos resultados, ainda que persistam desafios relacionados ao custo, à ética e à integração dessa tecnologia na prática clínica.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho é investigar o impacto da Inteligência Artificial na Odontologia, com ênfase no diagnóstico e no planejamento de tratamentos estéticos e funcionais, bem como avaliar de que forma essas tecnologias favorecem a precisão e a previsibilidade clínica, destacando seus benefícios e reconhecendo suas limitações.

### Material e Métodos

Esse estudo será conduzido por meio de uma Revisão de Literatura, abordando o uso da IA em exames de imagem, escaneamento intraoral, fotografia odontológica e softwares de simulação digital. Partindo desse pressuposto, serão avaliados os benefícios, como maior precisão diagnóstica e previsibilidade dos tratamentos,

bem como os desafios, incluindo custos, privacidade de dados e aceitação da tecnologia. A busca por artigos ocorreu em bases como Google acadêmico e ScienceDirect, incluindo apenas publicações dos últimos 20 anos, em português e inglês, com acesso livre ao texto completo. Os descritores utilizados foram: Diagnóstico Bucal; Estética Dentária; Tecnologia em Saúde. A revisão reunirá publicações relevantes à compreensão da consolidação da Inteligência Artificial como ferramenta científica na odontologia, explorando seu potencial para fundamentar protocolos clínicos mais robustos e para direcionar linhas de diagnóstico e planejamentos, sobretudo, estético-funcionais.

## Resultados e Discussão

A capacidade da IA de analisar extensos conjuntos de dados e reconhecer padrões a torna inestimável para o diagnóstico de condições odontológicas e a elaboração de planos de tratamento personalizados. (AF Asiri, 2022). No diagnóstico, a IA atua na análise de exames de imagem, como radiografias e tomografias computadorizadas, identificando padrões imperceptíveis ao olho humano e tornando o processo mais rápido e preciso. Outrossim, recursos como o escaneamento intraoral, que gera modelos tridimensionais da arcada dentária, e a fotografia odontológica, que registra detalhes bucais e faciais, também são ressaltados como aliados na avaliação clínica e na comunicação com o paciente.

No planejamento estético, a pesquisa evidencia o uso das simulações digitais do sorriso (DSD), que, integradas às fotografias e aos escaneamentos, permitem prever resultados antes do tratamento, aumentando a confiança do paciente e garantindo maior harmonia facial. Já no planejamento funcional, a IA possibilita avaliar a oclusão digital e os movimentos mandibulares, por meio de scanners intraorais, prevenindo sobrecargas em próteses e implantes e permitindo tratamentos personalizados, mais precisos e duradouros.

Entre os benefícios, destacam-se a precisão diagnóstica, a redução de erros humanos, a personalização dos tratamentos e a melhor comunicação com o paciente. Entretanto, também são apontados desafios, como os altos custos de implementação, questões éticas ligadas à privacidade dos dados e a necessidade de maior aceitação por parte de profissionais e pacientes.

## Conclusão

Conclui-se que a Inteligência Artificial representa um avanço decisivo na odontologia, ao proporcionar maior acurácia diagnóstica e apoiar planejamentos estéticos e funcionais mais individualizados. Contudo, sua consolidação depende da superação de entraves econômicos, éticos e culturais, bem como da adesão de profissionais e pacientes.

## Referências

TOLEDO, Ana Paula Chaves. Dentistas digitais: como a inteligência artificial está moldando o futuro da Odontologia. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*. Disponível em:<https://jmdentistry.com/jmd/article/view/1263/417> Acesso em: 01 out. 2025.

SPEZZIA Sérgio. Aplicabilidade da inteligência artificial em odontologia. 2022. Universidade Federal Fluminense, RJ. Disponível em:<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1411182/3.pdf>. Acesso em: 01 out.2025

ARJUMAND, B. et al. A aplicação da inteligência artificial na odontologia restauradora: uma revisão narrativa da pesquisa atual. *The Saudi Dental Journal*. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905224001044#s0110>. Acesso em: 01 out.2025.

AF Asiri, O papel da inteligência artificial para diagnóstico e planejamento de tratamento em endodontia: uma revisão qualitativa . The Saudi Dental Journal. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905222000529> . Acesso em: 01 out.2025

JATOBÁ Ísis e BATINGA Yole. Tecnologias digitais em odontologia estética: ferramentas para o planejamento e execução de tratamentos restauradores. Universidade Federal de Alagoas, 2024. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/15752/1/Tecnologias%20digitais%20em%20odontologia%20est%C3%A3tica%20ferramentas%20para%20o%20planejamento%20e%20execu%C3%A7%C3%A3o%20de%20tratamentos%20restauradores.pdf>. Acesso em: 01 out.2025.

OLIVEIRA, Lucas. Aspectos éticos do uso da inteligência artificial na odontologia Fortaleza, Centro Universitário Christus , 2024 . Disponível em : <https://repositorio.unicristus.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1829/5/Oliveiralucas.pdf>. Acesso em: 01 out.2025.