



PREVALÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS EM CIRURGIAS DE TERCEIROS MOLARES: ANÁLISE RETROSPECTIVA E PROPOSTA DE ÁRVORE DE DECISÃO BASEADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Andriele Campos Nogueira
Mestranda do Programa de Pós-graduação em Cirurgia – PPGRACI/UFAM
campos.nogueira@ufam.edu.br

Maria Luiza Freitas
Aluna do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas -UFAM
malu.freitas.conceicao@gmail.com

Silvânia Conceição Furtado
Professora do Programa de Pós-graduação em Cirurgia – PPGRACI/UFAM
silvaniafurtado@ufam.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiros molares inclusos e semi-inclusos é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados na prática odontológica, porém permanece associada a uma ampla gama de eventos adversos trans e pós-operatórios. Complicações como dor intensa, edema acentuado, trismo, alveolite, infecção, hemorragias e alterações neurossensoriais figuram entre as mais prevalentes, variando conforme características anatômicas, experiência do cirurgião e complexidade técnica do procedimento. Apesar do grande volume de estudos, ainda há escassez de modelos integrados que permitam correlacionar variáveis clínicas e radiográficas de forma preditiva, auxiliando o profissional na estimativa objetiva de risco. Nesse contexto, métodos baseados em inteligência artificial surgem como alternativa promissora para aprimorar o planejamento cirúrgico e fortalecer a segurança do paciente.

2. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um modelo de inteligência artificial para construção de uma árvore de decisão capaz de prever o desfecho de sucesso no manejo de eventos adversos associados à exodontia de terceiros molares, o modelo será elaborado com base em dados clínicos e operatórios extraídos da literatura científica, permitindo identificar os principais



fatores de risco e variáveis preditoras envolvidas nos desfechos cirúrgicos.

3. METODOLOGIA

Para isso, realizou-se uma revisão de escopo conforme JBI e PRISMA-ScR, abrangendo publicações dos últimos dez anos nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e Cochrane. Foram extraídas variáveis clínicas, radiográficas e operatórias, incluindo idade, sexo, classificação de Pell & Gregory, angulação segundo Winter, técnica cirúrgica empregada e tipo de evento adverso. Essas informações compuseram um banco de dados estruturado que subsidiará o treinamento do modelo computacional em Python, utilizando bibliotecas de machine learning amplamente consolidadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que o modelo identifique padrões de risco relacionados à localização, posição e complexidade cirúrgica dos terceiros molares, permitindo ao cirurgião estimar a probabilidade de intercorrências e adotar condutas preventivas mais assertivas. A proposta representa um avanço metodológico ao integrar Odontologia e ciência de dados, qualificando a tomada de decisão baseada em evidências, aprimorando a previsibilidade dos resultados e contribuindo para a redução de morbidades associadas ao procedimento. O desenvolvimento do artigo publicado na revista *Global of Otolaryngology*, em parceria com aluno finalista do curso de Odontologia, reforça a articulação entre graduação e pós-graduação e evidencia a maturidade científica da linha de pesquisa. Os achados contribuem para o fortalecimento da segurança do paciente e de decisões clínicas orientadas pela prática baseada em evidências. Adicionalmente, o projeto “Validação clínica de um software baseado em inteligência artificial para detecção automatizada do canal mandibular em radiografias panorâmicas”, aprovado pelo EDITAL n. 007/2025 – PAPB-CT&I/FAPEAM, constitui um eixo complementar estratégico, ao aprofundar a compreensão anatômica do canal mandibular e sua relação com a complexidade cirúrgica dos terceiros molares, ampliando o potencial de aplicação clínica dos modelos preditivos desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Otávio Carvalho de et al. Incidência dos acidentes e complicações em cirurgias de terceiros molares. **Rev. odontol. UNESP (Online)**, p. 290-295, 2011.

BOTELHO, T.C.A. Acidentes e Complicações Associados à Exodontia de Terceiro Molar Inferior Impactado: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.12, p.96918-96931, 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIRURGIA MESTRADO PROFISSIONAL



BLAUDT, M.C; Ribeiro, M. Manual Prático de Cirurgia Oral Menor em terceiro molar inferior. **Cadernos de odontologia do unifeso**, Teresópolis, v. 3, n.1, p.108-123, 2021.

CASTRO, S.A.F. *et al.* Acidentes e complicações na cirurgia de terceiros molares inferiores. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.6, p.28392-28401, 2021.

CONCEIÇÃO, A.V. Complicações associadas à extração dos terceiros molares inclusos: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.11, p. 102975-102988, 2021

COUTO, G.G.; MARTINS, M.A.L; Neto, F.A.M.; Extração de terceiro molar e suas complicações: revisão de literatura, **Research, Society and Development**, Vitória da Conquista, v. 10, n. 15, 2021.

FISCHBORN, R.A. *et al.* Prevalência das posições e grau de dificuldade cirúrgica de terceiros molares inferiores: um estudo radiográfico retrospectivo. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 62, n. 2, 2021.

FLOR, R.C.L. *et al.* Fatores associados aos acidentes e complicações na extração de terceiros molares: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, 2021

FONTENELE, M.E.G.B. *et al.* Acidentes e complicações associados a cirurgia de terceiro molar inferior incluso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, 2022.

GU, L. *et al.* Anatomic study of the position of the mandibular canal and corresponding mandibular third molar on cone-beam computed tomography images. **Surg Radiol Anat**, China, v.40, pag.609–614, 2018.

HADDAD, H. *et al.* Radiographic Position of Impacted Mandibular Third Molars and Their Association with Pathological Conditions. **International Journal of Dentistry**, v.21, p.11, 2021.

JANIESCH, C.; ZSCHECH, P.; HEINRICH, K. Machine learning and deep learning. **Electronic Markets**, v. 31, n. 3, p. 685–695, 8 set. 2021.

JORDAN, M. I.; MITCHELL, T. M. Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. **Science**, v. 349, n. 6245, p. 255–260, 17 jul. 2015.