

## TRACIONAMENTO RADICULAR ASSOCIADO A REABILITAÇÃO PROTÉTICA: REVISÃO DE LITERATURA

GABRIELLE FERREIRA CARDOSO<sup>1</sup>; RAFAELA CORRÊA MARTINS<sup>2</sup>; LAURA LOURENÇO MOREL<sup>3</sup>; LUCAS JARDIM DA SILVA<sup>4</sup>; GIOVANE HISSE GOMES<sup>5</sup>; JOSUÉ MARTOS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – gabrielleferreiracardo@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – rafaellacorreamartins@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – lauramorel1997@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – lucasjardim179@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Católica de Pelotas – giovanehisse@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – martosj67@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A nova classificação das doenças e condições periodontais pormenorizou que a região composta pela inserção conjuntiva e epitélio juncional ao redor da circunferência do dente é definida como tecido de inserção supracrestal (JEPSEN et al. 2018). Essa área anatômica era descrita anteriormente como espaço biológico (MAYNARD; WILSON, 1979). Para que se mantenha a integridade biofisiológica dessa área anatômica são necessários de 3 a 4 mm de estrutura dental sadia coronal à crista óssea alveolar. A manutenção desta distância é totalmente necessária para que não ocorra trauma mecânico de restaurações sobre as estruturas periodontais de suporte com consequente migração e reorganização apical dessas estruturas.

O restabelecimento clínico deste tecido de inserção supracrestal invadido pode ser conseguido por meio de técnicas mais conservadoras como o tracionamento ortodôntico radicular (HEITHERSAY, 1973).

A possibilidade de tracionamento dental baseia-se na combinação endodôntica-ortodôntica de tratamento no qual o dente é deslocado no sentido de sua erupção com a finalidade de restituir as dimensões biológicas perdidas, permitindo otimizar a adaptação de restaurações e/ou próteses dentro dos limites biológicos (ZENÓBIO et al. 1998). A técnica de tracionamento ou extrusão dental quando bem indicada proporciona um efeito estético mais favorável que a cirurgia de aumento de coroa clínica, que impõe um sacrifício ósseo pela redução de suporte alveolar em dentes adjacentes não comprometidos e uma deformidade estética pelo aumento na proporção coroa/raiz.

Deste modo, o objetivo desta revisão de literatura é identificar se o tracionamento radicular é capaz de manter dentes com invasão do espaço biológico e reabilitados proteticamente com saúde periodontal ao longo do tempo.

### 2. METODOLOGIA

Realizou-se um levantamento bibliográfico em que foram pesquisados os efeitos que o tracionamento radicular obteve na capacidade em manter dentes com invasão do espaço biológico e reabilitados proteticamente, periodontalmente saudáveis ou não, nas bases de dados eletrônicas: Scopus, PubMed, EMBASE, Web of Science, Scielo e Cochrane utilizando os descritores Mesh "orthodontic extrusions", "forced eruption" e "crown lengthening".

Como critérios de inclusão foram levados em consideração aqueles estudos publicados nos idiomas inglês, espanhol ou português, em periódicos nacionais e internacionais, e que apresentassem a relação entre a extrusão radicular e o efeito na saúde periodontal em dentes reabilitados proteticamente. Foram incluídos trabalhos que apresentassem um tratamento de tracionamento/extrusão radicular, uma finalização protética do caso e que descrevesse também um acompanhamento periodontal longitudinal.

Foram excluídos estudos ou artigos que apresentassem resumos escritos em idiomas diferentes dos citados anteriormente e que não tivessem conteúdo concreto com o objeto da pesquisa para serem considerados válidos. Os títulos e os resumos dos estudos identificados pelas estratégias de busca foram avaliados pelo revisor e selecionados de acordo com a sua relevância segundo alguns critérios como o tipo de estudo, tracionamento radicular ou extrusão ortodôntica presente, reabilitação com prótese fixa unitária e período de acompanhamento clínico.

A coleta e extração de dados foi realizada por dupla de revisores de maneira independente e, quando havia discordâncias nos dados coletados, foram resolvidas ou por consenso entre a dupla ou por consulta de um terceiro revisor. Finalizado o processo de seleção foi realizada uma leitura prévia sistemática, seletiva e analítica dos estudos incluídos nos critérios de elegibilidade. Este trabalho se baseou nas diretrizes de síntese sem meta-análise (Synthesis Without Meta-analysis - SWiM), desenvolvida para orientar revisões de intervenções nas quais a meta-análise das estimativas de efeito não é possível ou não cabe fazê-la (CAMPBELL et al. 2020).

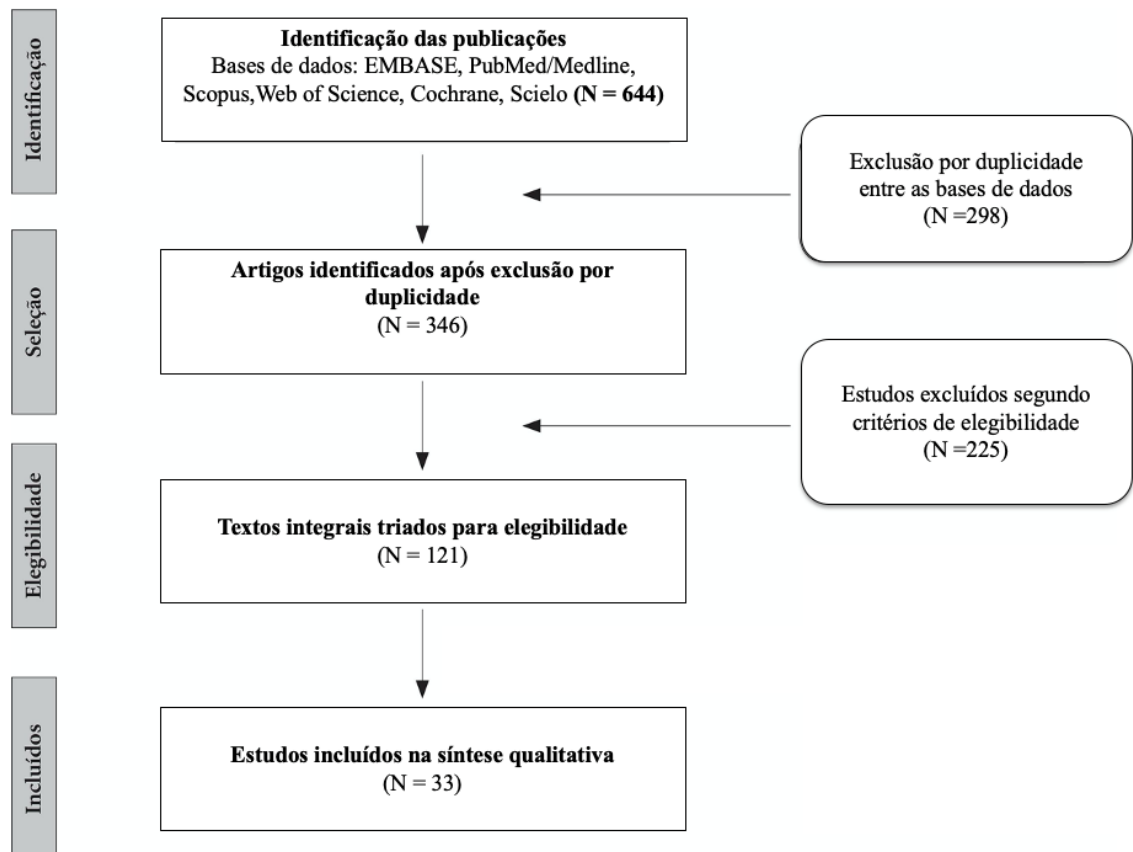
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas realizadas nas bases de dados eletrônicas estabelecidas na descrição metodológica identificaram 644 artigos e estão detalhados no fluxograma representativo dos estudos (Figura 1). Foram selecionados 121 artigos, após leitura dos títulos e resumos, valendo-se dos critérios de inclusão e exclusão. Após leitura integral dos textos selecionados estes foram examinados e após análise criteriosa dos seus conteúdos 33 artigos apresentavam potencialidade para uma análise mais qualificada.

Observamos pelos estudos analisados que a extrusão ou tracionamento ortodôntico possibilitou uma alternativa viável frente a uma extração dentária ou uma cirurgia periodontal mais extensa. O tracionamento radicular ortodôntico é preferível à remoção cirúrgica do osso alveolar de suporte, uma vez que a erupção forçada preserva as distâncias biológicas, mantém a estética e, ao mesmo tempo, expõe a estrutura dentária saudável para a colocação de margens restauradoras em uma situação biofisiológica.

Pode-se notar que a totalidade dos estudos avaliados foram de relatos de casos e evidenciaram pleno sucesso devido, entre outros fatores, ao regime de acompanhamento e preservação clínica, salvaguardando a longo prazo o bom prognóstico do tratamento reabilitador. Uma reabilitação protética satisfatória, associada à saúde periodontal pós extrusão ortodôntica, pôde ser observada em todos os estudos, notadamente com variação no tempo de preservação observados até os primeiros seis meses, 9 meses, 1 ano, entre 19 e 21 meses, e naqueles que mantiveram um rigoroso regime de acompanhamento aos 2, 3 e mesmo até aos 4 anos de preservação.

A extrusão ortodôntica é uma opção não cirúrgica simples, segura e rápida para restabelecer as dimensões biológicas do periodonto (MOREL et al. 2022). A extrusão dentária com forças ortodônticas ideais propicia uma boa resposta fisiológica tanto ao dente quanto ao tecido ósseo. Essa abordagem minimamente invasiva deve ser ponderada antes de se recorrer aos implantes dentários. A abordagem terapêutica deve visar à exposição das margens subgengivais do dente fraturado sem comprometer os tecidos de inserção supracrestal. Ao contrário de outros procedimentos ortodônticos, na extrusão, além de não haver reabsorção óssea, há deposição óssea adicional revestindo o alvéolo.



**Figura 1:** Fluxograma representativo dos estudos selecionados para análise.

Os efeitos do tracionamento radicular na manutenção de dentes com invasão dos tecidos de inserção supracrestal e reabilitados proteticamente, periodontalmente saudáveis, foram observados na totalidade dos estudos evidenciando desta forma sucesso clínico. Apesar disso, é importante ressaltar que as avaliações clínicas utilizadas nos acompanhamentos longitudinais na maioria dos trabalhos foram realizadas através de exame radiográfico periapical e aspecto visual do tecido gengival por imagem fotográfica. Monitoramento dos parâmetros clínicos periodontais de profundidade de sondagem e nível clínico de inserção, bem como índice gengival, não foram apresentados. Neste aspecto, a única variação observada nesta síntese narrativa e como elas poderiam afetar as conclusões em relação à questão da revisão original referem-se tão somente ao tempo de avaliação clínica (MOREL et al. 2022).

A extrusão ortodôntica deveria ser oferecida ao paciente, desde que cumprida sua indicação, como uma alternativa plenamente viável antes da tomada de decisão por procedimentos mais radicais como as cirurgias ósseas ressectivas de aumento de coroa clínica ou a extração/implante. Nada se compara à compatibilidade natural e a propriocepção da raiz ao tecido ósseo alveolar. A indicação de implantes em detrimento a dentes comprometidos deve ser guiada por sinais clínicos que indiquem uma superioridade de resultado ou maior previsibilidade (ZENÓBIO et al. 1998; MOREL et al. 2022).

#### 4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir pelos estudos incluídos nesta revisão de literatura que a extrusão ortodôntica é uma ferramenta conservadora e eficaz no tratamento de dentes com invasão dos tecidos de inserção supracrestais reabilitados proteticamente e capaz de manter a saúde periodontal ao longo do tempo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JEPSEN, S.; CATON, J.G.; ALBANDAR, J.A.; BISSADA, N.F.; BOUCHARD P.; CORTELLINI P. et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of Clinical Periodontology**, v.45, Suppl 20, p.219-229, 2018.
- MAYNARD, G.; WILSON, R.D.K. Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentistry. **Journal of Periodontology**, v.50, n.4, p.170-74, 1979.
- HEITHERSAY, G.S. Combined endodontic-orthodontic treatment of transverse root fractures in the region of the alveolar crest. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology**, v.36, n.3, p.404-415, 1973.
- ZENÓBIO, E.G.; HORTA, F.C.; MELO, M.A.G.; MARCANTONIO, E. Tracionamento radicular na recuperação do espaço biológico. **Revista Periodontia**, v.7, n.2, p.81-85, 1998.
- CAMPBELL, M. et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. **British Medical Journal**, v.368, p.l6890, 2020.
- MOREL, L.L.; SILVA, L.J.; GOMES, G.H.; MARTOS, J. Periodontal analysis of teeth with biological space invasion submitted to root extrusion and prosthetic rehabilitation: Literature review. **Archives of Health Investigations**, v.11, n.1, p.151-157, 2022.