



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

## APLICABILIDADE E EFETIVIDADE DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA ODONTOLOGIA

**Karla Beatriz Nogueira de Mesquita**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

karlanogueira@gmail.com

**Antonia Nadiane da Silva Peixoto**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

peixotonadiane@gmail.com

**Arthur Moura de Alcântara**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

arthurallcantara@gmail.com

**Karla Geovanna Ribeiro Brígido**

Docente – Centro Universitário Fametro – Unifametro

karla.brigido@professor.unifametro.edu.br

**Jandenilson Alves Brígido**

Docente – Centro Universitário Fametro – Unifametro

jandenilson.brigido@professor.unifametro.edu.br

**Área Temática:** Promoção da Saúde e Tecnologias Aplicadas

**Encontro Científico:** IX Encontro de Iniciação à Pesquisa

### RESUMO

**Introdução:** A aplicação do ácido hialurônico tem sido feita com êxito no âmbito das ciências médicas, em que a oftalmologia, dermatologia, reumatologia e odontologia beneficiam-se dos resultados da manipulação e aceleração do processo de cicatrização de feridas, dos papéis multifacetados que esse composto exerce biologicamente, atuação na morfogênese dos tecidos, migração celular, diferenciação, hidratação, capacidade osteocondutora e regenerativa.

**Objetivo:** Identificar a amplitude de atuação e eficácia do ácido hialurônico em procedimentos nas regiões intra-orais e extra-orais. **Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, em que foi executada uma estratégia de busca nas bases de dados ScienceDirect, PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chave: “Dentistry”, “Hyaluronic Acid”, “Mouth” e “Tissues” e aplicação dos filtros: últimos 5 anos, texto completo e todos os idiomas, sendo selecionados sete estudos.

**Resultados:** O ácido hialurônico é considerado um componente ideal por possuir diversas propriedades, como a indução da formação de granulação precoce benéfica, epitelização e angiogênese, melhorando a cicatrização dos tecidos moles e pode prevenir infecções no pós-operatório de exodontias de terceiros molares. No foco na área extra-oral, o ácido hialurônico também pode ser utilizado em distúrbios internos da ATM ao ter grande adesão do paciente, bem como proporcionar procedimentos mais rápidos e menos dolorosos. No que se refere à atuação estética, é uma escolha eficaz em preenchimentos labiais, sulcos nasolabiais e mentolabial ao proporcionar um aspecto hidratado. **Considerações finais:** O ácido hialurônico mostrou-se eficaz em trazer resultados satisfatórios frente a sua aplicação em procedimentos funcionais, estéticos e reabilitadores nas regiões intra e extra-orais.

**Palavras-chave:** Odontologia; Ácido Hialurônico; Tecidos orais.



## INTRODUÇÃO

A aplicação do ácido hialurônico tem sido feita com êxito no âmbito das ciências médicas, em que a oftalmologia, dermatologia, reumatologia e odontologia beneficiam-se dos resultados da manipulação e aceleração do processo de cicatrização de feridas, dos papéis multifacetados que esse composto exerce biologicamente, atuação na morfogênese dos tecidos, migração celular, diferenciação, hidratação, capacidade osteocondutora e regenerativa. Tais fatores são possíveis, pois o ácido hialurônico é um glicosaminoglicano não sulfatado, que está presente na matriz extracelular da pele e em outras porções do organismo humano. Por ser um componente natural, não sofre rejeição ao ser utilizado, apresenta compatibilidade com os tecidos vivos e confere efetividade em fins multifatoriais (DOGAN *et al.*, 2017; PILLONI *et al.*, 2018).

A odontologia busca por tratamentos resolutivos, que proporcionem a redução da dor do paciente, mas acima de tudo à atenção para com a sua saúde geral, ao abordá-lo como um ser indivisível. Desta forma, o ácido hialurônico denota-se como facilitador ao propiciar procedimentos menos invasivos, menos dolorosos, menos demorados e que mostram maior adesão do paciente (MARZOOK *et al.*, 2019).

Ademais, é preciso que o cirurgião-dentista conheça alternativas de condutas ao tratar pessoas que fazem o uso de medicações variadas para condições sistêmicas, bem como as suas possíveis interações e como favorecer o manejo odontológico sem descuidar da saúde geral deste indivíduo. Devido às propriedades e múltiplas apresentações que o ácido hialurônico pode assumir, torna-se uma opção eficaz em cenários diversos terapêuticos (BECERRIL *et al.*, 2020).

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi identificar a amplitude de atuação e eficácia do ácido hialurônico em procedimentos nas regiões intra-orais e extra-orais.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica literária, que contém uma abordagem descritivo-discursiva. Para a sua efetivação foi realizada uma estratégia de busca nas bases de dados ScienceDirect, PubMed e Scielo com as palavras-chave: “Dentistry” e “Hyaluronic Acid” e “Mouth” e “Tissues”, e aplicação dos filtros: últimos 5 anos (2017-2021), texto completo e todos os idiomas.



A elegibilidade dos artigos foi feita diante dos critérios de inclusão: (1) Estudos com metodologias concisas, resultados e objetivos explícitos de forma clara sobre a aplicabilidade do ácido hialurônico na odontologia; (2) Pesquisas fundamentadas em evidências científicas; (3) Estudos sobre a influência do ácido hialurônico em tratamentos do âmbito odontológico. Já os critérios de exclusão foram: (1) Estudos experimentais em animais; (2) Artigos que não atenderam os critérios inclusivos e que não apresentaram relevância quanto à temática; (3) Revisões de literatura, monografias e teses.

Todavia, com a aplicação dos critérios supracitados, obteve-se o total de 212 artigos, em que após a leitura dos títulos e resumos, 19 foram selecionados para a leitura completa, dentre os quais 7 demonstraram-se pertinentes aos objetivos deste trabalho, portanto foram selecionados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que se refere aos 7 artigos eleitos, 2 são relatos de casos, 2 são ensaios clínicos randomizados controlados, 1 estudo transversal, 1 estudo prospectivo e 1 estudo *in-vivo*, publicados ente 2017 e 2020 (Tabela 1).

Tabela 1 - Fichamento dos estudos selecionados.

AUTOR E ANO	TIPO DE PESQUISA	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
MARZOOK <i>et al.</i> , 2019	Estudo transversal	Comparar o efeito da artrocentese e da injeção intra-articular usando uma mistura de ácido hialurônico e corticosteróide no tratamento do distúrbio interno da ATM.	A injeção única intra-articular de uma mistura de ácido hialurônico de alto peso molecular e corticosteróide provou ser menos invasiva, menos dolorosa e menos demorada.
DOGAN <i>et al.</i> , 2017	Ensaio clínico randomizado controlado	Testar a hipótese de que a adição de matriz à base de ácido hialurônico ao enxerto ósseo heterólogo colagenizado para aumento do seio aumentaria a formação óssea em comparação ao enxerto ósseo heterólogo colagenizado isolado no período inicial de cicatrização.	Confirmou-se a hipótese de que a adição de matriz à base de ácido hialurônico ao enxerto ósseo heterólogo colagenizado para aumento dos seios paranasais aumenta a formação óssea em comparação com o enxerto ósseo heterólogo.
AFAT; AKDOGAN; GONUL, 2018	Estudo prospectivo	Explorar o efeito clínico do L-PRF sozinho e L-PRF combinado com a esponja de ácido hialurônico em pacientes após cirurgia de terceiro molar mandibular.	Os resultados evidenciaram que o L-PRF quando combinado ao ácido hialurônico pode ser eficaz na melhoria da cicatrização de tecidos moles, assim como pode ser usado para prevenir no pós-operatório osteíte alveolar e outras infecções.



PILLONI <i>et al.</i> , 2018	Ensaio clínico randomizado controlado	Avaliar as possíveis vantagens da aplicação adjuvante de ácido hialurônico (AH) no procedimento de retalho avançado coronariamente (CAF) em tratamento de recessão gengival.	Os achados indicaram que o uso do ácido hialurônico pode não só melhorar os resultados clínicos, mas também representa uma opção para reduzir a morbidade dos pacientes.
BECERRIL <i>et al.</i> , 2020	Relato de caso	Descrever o caso clínico de uma paciente de 57 anos com penfigóide de mucosa e artrite reumatoide, tratada com sucesso com ácido hialurônico 0,2%, por ser um tratamento pouco relatado em estudos anteriores.	O ácido hialurônico 0,2% na apresentação em gel, demonstrou eficácia no tratamento das manifestações orais da penfigóide da membrana mucosa associada à artrite reumatóide, o que constitui um novo tratamento.
ALMEIDA <i>et al.</i> , 2018	Estudo in-vivo	Investigar a proposta de um sistema de hidrogel foto-reticulável baseado em ácido hialurônico (AH) e lisado de plaquetas (PL) quanto ao aumento, proliferação e diferenciação de células da polpa humana.	Os resultados forneceram fortes evidências para a aplicabilidade dos hidrogéis de ácido hialurônico incorporando lisado de plaquetas para a terapêutica regenerativa endodôntica.
CAMERINO; FERNANDES; PEIXOTO, 2018	Relato de caso	Relatar um caso clínico do uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da região dos lábios, visando maior proporcionalidade labial e estética para o paciente.	O ácido hialurônico é uma excelente escolha para o preenchimento dos lábios proporcionando resultados com alto grau de satisfação. Dessa forma, é de grande importância que o cirurgião-dentista domine a técnica, tenha conhecimento sobre o material utilizado e entenda profundamente a anatomia da região.

Fonte: Autoria própria.

O ácido hialurônico é considerado um componente ideal por possuir diversas propriedades, como a indução da formação de granulação precoce benéfica, epitelização e angiogênese, à vista disso é eficaz ao melhorar a cicatrização dos tecidos moles e pode prevenir no pós-operatório de exodontias de terceiros molares mandibulares impactados infecções e inflamação no alvéolo (AFAT; AKDOGAN; GONUL, 2018).

Em contraste, Almeida *et al.* (2018), destacaram em seu estudo que os hidrogéis de ácido hialurônico, incorporado ao lisado de plaquetas, apresenta propriedades bacteriostáticas e pode ser resolutivo, pois o potencial de infecções após os procedimentos endodônticos é recorrente. Adicionalmente, o composto discutido possui papel enquanto agente hidratante e aumenta a conectividade das células dos tecidos, desta maneira reduz a morbidade do paciente



e leva a melhores resultados no tratamento de recessões gengivais, assim como também possui potencial interferência no aumento de cobertura radicular (PILLONI *et al.*, 2018).

Dogan *et al.* (2017), também investigaram os benefícios do ácido hialurônico ao associá-lo com o enxerto ósseo heterólogo colagenizado para aumento dos seios paranasais e identificaram por meio de histomorfometria e microtomografia computadorizada que mais trabéculas ósseas novas, tecido conjuntivo e mais vasos sanguíneos foram detectados. Diante disso, obteve-se um resultado confiável com uma excelente formação óssea, que permitiu a colocação do implante após um período de cicatrização de 4 meses.

Em contrapartida, ao direcionar o foco na área extra-oral, os estudos selecionados demonstraram que o AH também pode ser utilizado em distúrbios internos da ATM ao ter grande adesão do paciente, bem como proporcionar procedimentos mais rápidos e menos dolorosos (MARZOOK *et al.*, 2019).

Ademais, no que se refere à atuação estética, o glicosaminoglicano em discussão é uma escolha eficaz em preenchimentos labiais, sulcos nasolabiais e mentolabial ao proporcionar um aspecto hidratado, rejuvenescimento e alto grau de satisfação (CAMERINO; FERNANDES; PEIXOTO, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, torna-se claro que o ácido hialurônico se mostrou eficaz em trazer resultados satisfatórios frente a sua aplicação em procedimentos funcionais, estéticos e reabilitadores nas regiões intra e extra-orais. Entretanto, é válido o destaque da necessidade de mais estudos quanto às terapias deste âmbito, pois mesmo com o avançar das tecnologias da década vigente, ainda há uma restrição de embasamentos científicos como por exemplo, sobre a atuação do AH em procedimentos de caráter endodôntico.

Desta maneira, conclui-se que a interação desse composto ativo na odontologia tende a melhorar o prognóstico e o tratamento dos pacientes em situações adversas, assim como o potencial de novas pesquisas quanto à aplicabilidade desse glicosaminoglicano não sulfatado, será somatória à maiores implementações.

## REFERÊNCIAS

AFAT, I. M.; AKDOĞAN, E.T.; GÖNÜL, O. Effects of leukocyte- and platelet-rich fibrin alone and combined with hyaluronic acid on early soft tissue healing after surgical extraction of impacted mandibular third molars: A prospective clinical study. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 47, n. 2, 2019.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

ALMEIDA, L. D. F., BABO, P. S., SILVA, C. R., RODRIGUES, M. T., HEBLING, J., REIS, R. L. GOMES ME. Hyaluronic acid hydrogels incorporating platelet lysate enhance human pulp cell proliferation and differentiation. **J Mater Sci Mater Med**, v. 29, n. 6, p. 88, 2018.

BECERRIL, G. *et al.* Treatment of mucous membrane pemphigoid with 0.2% hyaluronic acid gel. **Arch Dermatol**, 2020.

CAMERINO, T.; FERNANDES, K.; PEIXOTO, F. Uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da região dos lábios: Relato de Caso. **RvACBO**, v. 8, n.2, 2019.

DOGAN, E. *et al.* Evaluation of hyaluronic matrix efficacy in sinus augmentation: a randomized-controlled histomorphometric and micro-computed tomography analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 7, p. 931-937, 2017.

MARZOOK, H.A.M., *et al.* Intra-articular injection of a mixture of hyaluronic acid and corticosteroid versus arthrocentesis in TMJ Internal Derangement. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 121, n.1, p. 30-34, 2019.

PILLONI, A., SCHMIDLIN, P.R., SAHRMANN, P., SCULEAN, A., ROJAS, M. A. Effectiveness of adjunctive hyaluronic acid application in coronally advanced flap in Miller class I single gingival recession sites: a randomized controlled clinical trial. **Clin Oral Investig**, v. 23, n. 3, p. 1133-1141. 2018.