

USOS DO ÁCIDO HIALURÔNICO : UMA REVISÃO DE LITERATURA

WELCHEN, Andressa¹

RAMPELOTTO, Roberta²

1. Acadêmica do curso de Biomedicina da Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/São Miguel do Oeste, SC, Brasil.
2. Doutora em Ciências Farmacêuticas, Docente do curso de Biomedicina da Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/São Miguel do Oeste, SC, Brasil.

E-mail para correspondência: andressarw@outlook.com

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde.

Introdução: O ácido hialurônico (AH) é um polissacarídeo natural pertencente à família dos glicosaminoglicanos, encontrado em tecidos conjuntivos, cartilagem, líquido sinovial e na matriz extracelular da pele humana. Sua função está relacionada à retenção de água, elasticidade e suporte estrutural, o que o torna essencial para processos fisiológicos de hidratação e cicatrização tecidual.¹ Nas últimas décadas, o AH tem sido amplamente estudado por suas aplicações médicas e estéticas, como no tratamento de disfunções articulares, reparação tecidual, preenchimento facial e formulações dermatológicas.²

Objetivos: Descrever os principais usos terapêuticos e cosméticos do AH, apresentando sua relevância clínica, os métodos de investigação encontrados na literatura e as evidências relacionadas à sua eficácia e segurança.

Métodos: Foi realizada uma revisão de literatura utilizando as bases de dados científicas PubMed e SciELO, selecionando publicações entre 2015 e 2025. Os descritores utilizados foram: “ácido hialurônico”, “preenchimento dérmico” e “regeneração tecidual” conectados por AND ou OR. Foram selecionados artigos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos que abordassem a utilização do AH em contextos médicos e estéticos. **Resultados e Discussão:**

O AH apresenta alta biocompatibilidade e baixa imunogenicidade, características que justificam seu uso em terapias regenerativas e dermatológicas.³ No campo ortopédico, é utilizado em infiltrações intra-articulares para o tratamento da osteoartrite, promovendo analgesia e melhora funcional.⁴ Em odontologia, sua aplicação tem sido investigada em procedimentos periodontais e regeneração óssea, com resultados promissores.⁵ Na área estética, o AH tornou-se um dos principais preenchedores dérmicos devido à sua capacidade de promover volume e

hidratação cutânea, com resultados temporários, mas seguros, quando administrado por profissionais habilitados.⁶ Além disso, formulações tópicas de baixo peso molecular podem penetrar nas camadas superficiais da pele, contribuindo para a melhora da elasticidade e redução de linhas finas.⁷ Contudo, existem limitações, como reações adversas raras, incluindo edema, eritema e formação de nódulos. Outro ponto relevante é a degradação rápida do AH pelo organismo, o que exige reaplicações periódicas. Pesquisadores têm buscado desenvolver versões reticuladas e associadas a outros biomateriais para prolongar sua durabilidade.⁸ De maneira geral, a literatura demonstra que o AH possui eficácia clínica significativa em múltiplos contextos, embora a padronização de protocolos e a avaliação de longo prazo ainda sejam necessárias. **Conclusão:** O AH é uma substância de grande relevância médica e estética, destacando-se por sua versatilidade, biocompatibilidade e segurança. Sua utilização vai desde aplicações ortopédicas e odontológicas até a dermatologia estética. Apesar de suas limitações, os avanços tecnológicos apontam para formulações cada vez mais duradouras e eficazes. Dessa forma, o AH permanece como objeto de interesse científico e clínico, com perspectivas de expansão em áreas emergentes da medicina regenerativa.

Palavras-chave: Ácido hialurônico, biocompatibilidade, preenchimento dérmico; regeneração tecidual; medicina estética.

Referências

- 1.Necas J, Bartosikova L, Brauner P, Kolar J. Hyaluronic acid (hyaluronan): a review. *Vet Med.* 2008;53(8):397-411. Disponível em: <https://doi.org/10.17221/1930-VETMED>. Acesso em: 1 set. 2025.
- 2.Fallacara A, Baldini E, Manfredini S, Vertuani S. Hyaluronic acid in the third millennium. *Polymers (Basel).* 2018;10(7):701. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4360/10/7/701>. Acesso em: 1 set. 2025.
- 3.Snetkov P, Zakharova K, Morozkina S, Olekhovich R, Uspenskaya M. Hyaluronic acid: The influence of molecular weight on structural, physical, physicochemical, and degradable properties. *Polymers (Basel).* 2020;12(8):1800. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4360/12/8/1800>. Acesso em: 1 set. 2025.
- 4.Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SMA, et al. Comparative effectiveness of pharmacologic interventions for knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2015;162(1):46-54. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25560713/>. Acesso em: 1 set. 2025.

5. Pilloni A, Rojas MA. Hyaluronic acid in the treatment of gingival recessions: a systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent.* 2018;30(4):343-52. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29927082/>. Acesso em: 1 set. 2025.
6. Jones D, Murphy DK. Volumizing hyaluronic acid filler for midface volume deficit: a 2-year follow-up. *Dermatol Surg.* 2013;39(11):1602-11. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24131052/>. Acesso em: 1 set. 2025.
7. Papakonstantinou E, Roth M, Karakiulakis G. Hyaluronic acid: A key molecule in skin aging. *Dermatoendocrinol.* 2012;4(3):253-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23467280/>. Acesso em: 1 set. 2025.
8. Laurent TC, Fraser JRE. Hyaluronan. *FASEB J.* 1992;6(7):2397-404. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1563592/>. Acesso em: 1 set. 2025.