



**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**USO DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM HARMONIZAÇÕES FACIAIS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Lara Gabriela Silva Romão

Orientador: Prof. Me. Hallison Ranieri Gonçalves Brito

Trindade - GO

2021

**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**USO DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM HARMONIZAÇÕES FACIAIS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Lara Gabriela Silva Romão

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro
Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Farmácia.**

Orientador: Prof. Me. Hallison Ranieri Gonçalves Brito

Trindade - GO

2021

Lara Gabriela Silva Romão

**USO DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM HARMONIZAÇÕES FACIAIS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof. Me. Hallison Ranieri Gonçalves Brito (Orientador)
Centro Universitário Goyazes

Profa. Dra. Laís de Brito Rodrigues (Membro interno)
Centro Universitário Goyazes

Profa. Ma. Lorena Alves Moreira (Membro externo)
Universidade Federal de Goiás - UFG

Profa. Dra. Juliana Cristina Magalhães (Suplente)
Centro Universitário Goyazes

Trindade – GO

2021

Dedico este trabalho aos meus familiares que sempre estiveram ao meu lado nos momentos difíceis. E aos meus professores que participaram da minha caminhada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha irmã, pois sem ela, jamais teria chegado onde estou hoje. Foi por ela e através dela que consegui ter coragem, determinação e capacitação para correr atrás de todos meus sonhos.

Aos meus pais que, apesar da distância, sempre acreditaram e deixaram claro, que um dia eu conquistaria o mundo, caso quisesse.

Sou eternamente grata à minha avó Divina, por ter comprado meu sonho e investido para que ele se tornasse realidade.

Ao meu orientador, Prof. Me. Hallison Ranieri Gonçalves Brito por ter aceitado e abraçado minhas ideias com muita empolgação e dedicação.

E por último, agradeço aos meus amigos, que apesar dos pesares, sempre se fizeram presentes, tentando me manter bem e focada.

USO DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM HARMONIZAÇÕES FACIAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Lara Gabriela Silva Romão¹
Hallison Ranieri Gonçalves Brito²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O ácido hialurônico (AH) é uma substância naturalmente presente no corpo humano. É uma molécula de açúcar que pode absorver água e atuar como lubrificante. Esta substância é amplamente utilizada como preenchimento facial na indústria da beleza. Usado principalmente para melhorar o frescor da pele, suavizar rugas e outros sinais de envelhecimento.

OBJETIVO: O objetivo deste estudo é relatar sobre o uso de ácido hialurônico em procedimentos estéticos de harmonização facial.

METODOLOGIA: O presente estudo se constitui de um estudo exploratório e descritivo realizado por meio de uma revisão da literatura. **RESULTADOS:** A pele sofre um processo de envelhecimento, podemos retarda-los com o uso de ácido hialurônico, o mercado vem crescendo muito nessa área da estética e é necessário procurar profissionais habilitados que seguem as regras de segurança. **CONCLUSÃO:** Foi concluído que é de extrema importância, procurar profissionais capacitados para obter um bom resultado, sem intercorrências.

PALAVRAS-CHAVE: ácido hialurônico, aplicação, fatores de risco, estética, harmonização.

USE OF HYALURONIC ACID IN FACIAL HARMONIZATIONS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Lara Gabriela Silva Romão¹
Hallison Ranieri Gonçalves Brito²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Hyaluronic acid is a substance naturally present in the human body. It is a sugar molecule that can absorb water and act as lubricant. This substance is widely used as facial filler in the beauty industry. Mainly used to improve skin freshness, smooth wrinkles and other signs of aging.

OBJECTIVE: The aim of this study is to report on the use of hyaluronic acid in aesthetic facial harmonization procedures.

METHODOLOGY: This study consists of an exploratory and descriptive study conducted through a literature review. **RESULTS:** The skin undergoes an aging process, we can slow them down with the use of hyaluronic acid, the market has been growing a lot in this area of aesthetics and it is necessary to look for qualified professionals who follow the rules of safety.

CONCLUSION: It was concluded that it is extremely

important to seek qualified professionals to obtain a good result, without complications.

KEY-WORDS: hyaluronic acid, application, risk factors, aesthetics, harmonization.

¹Acadêmica do Curso de Farmácia do Centro Universitário Goyazes.

²Orientador: Professor Mestre do Curso de Farmácia do Centro Universitário Goyazes.

INTRODUÇÃO

A pele reveste quase toda a superfície do nosso corpo, serve como barreira de proteção de diversos patógenos, protege contra radiação e nos impede de perder água demasiadamente para o meio externo. Essa barreira de proteção é constituída em dois tecidos principais que são a epiderme e a derme, além da hipoderme (VERISSIMO, SOLER, BORGES, 2020).

Na epiderme é a camada mais superficial, constituída por 5 camadas, tais como a basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea. A derme é responsável por nutrir a epiderme, é formada por fibras de colágenas, fibras elásticas e substâncias amorfas, há inúmeros fibroblastos constituídos por colágeno que é a proteína de sustentação, rigidez e elasticidade do tecido conjuntivo. Já na hipoderme ou subcutânea é constituída pelo tecido adiposo, que atua na função energética, no isolamento térmico do corpo e a absorção de choques mecânicos (SANTONI, 2018)

Segundo Dantas *et al* (2019), por ser um órgão em evidência do organismo, sofre agressões tanto traumáticas quanto climáticas, que conforme o tempo vai passando, essas camadas vão se declinando através da redução da atividade de mitocôndrias e a degradação do colágeno, perdendo elasticidade e começa a surgir rugas e sulcos nos músculos faciais com a idade e/ou dano solar. Com isso é um órgão sinalizador do envelhecimento.

O envelhecimento cutâneo pode ser classificado em intrínseco e extrínseco. O intrínseco ou cronológico é o processo de envelhecimento com o passar do tempo, é inevitável e diretamente relacionado a genética e tempo de vida, apresentando sinais de ressecamento, palidez, rugas finas e flacidez; já o extrínseco ou fotoenvelhecimento, é decorrente de ação de fatores externos, como exposição a raios ultravioleta, poluição e estilo de vida, causando rugas, lesões pigmentadas e despigmentadas (OLIVEIRA, 2009).

O envelhecimento é um processo proativo e constante, mesmo não podendo parar o processo, pode-se amenizar com a melhor qualidade de vida através de prevenção e tratamento. Com isso, causa perda de ácido hialurônico, levando declínio das funções biológicas, dificultando a capacidade de ligação da água, perdendo elasticidade do tecido, deixando um aspecto de

depressão e acentuando os sulcos da pele (BERNARDES, *et al.* 2018) (SANTONI, 2019).

Atualmente a população é influenciada pelos padrões de beleza, desejando ter sucesso em frente a sociedade, visto que buscam a perfeição, almejando uma aparência mais jovem indo atrás de realizar procedimentos estéticos como harmonizações faciais com o uso de ácido hialurônico (CASTRO, CATIB, 2014).

O ácido hialurônico (AH) é o glicosaminoglicano mais abundante que constitui a derme com a capacidade de absorver água. Parte desse ácido encontrado no organismo está presente na pele, com a função de deixá-la com aspecto liso e hidratado, mas conforme o tempo passa, sua produção e concentração no organismo vão diminuindo, fazendo com que a pele fique mais ressecada e aparecendo linhas de expressões. (VERISSIMO; SOLER; BORGES, 2020).

O tratamento com injeções de ácido hialurônico para harmonizações faciais vem sendo o mais indicado para tratar linhas de expressões e buscar uma melhora do contorno do rosto, corrigindo depressões, sulcos, rugas e assimetria (ÁLVARES, 2020).

A harmonização facial tem efeitos imediatos e duradouros, mas não são permanentes ou irreversíveis. Raramente ocorre alguma reação adversa, porém pode ocorrer de forma precoce ou tardia, sendo nódulos, hematomas, edema, reações alérgicas, necrose tecidual, cicatrizes hipertróficas, granulas, entre outras (OLIVEIRA; BRIGIDO; CHAGAS; SALDANHA, 2019).

O AH em procedimentos estéticos faciais está sendo cada vez mais procuradas por todas as idades, classes sociais ou econômicas, visando melhorar o aspecto da pele ou ressaltar o contorno do rosto. Onde cada paciente é avaliado de forma única por um profissional capacitado antes do procedimento, investigando antigas reações alérgicas e uso de medicações, atendendo as expectativas do paciente, além de ressaltar riscos e benefícios (SANTONI, 2018).

O presente estudo tem como objetivo principal realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso do ácido hialurônico em harmonizações faciais, destacando suas propriedades, benefícios, reações adversas e sua durabilidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho desenvolvo um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura.

Os dados foram coletados através de buscas em bases de dados virtuais sobre saúde, na Biblioteca Virtual de Saúde – BVS, Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (MEDLINE), *Scielo*, *Pubmed*, banco de teses e livros. Para o acesso aos bancos de dados utilizaram-se descritores específicos como: ácido hialurônico, procedimentos estéticos e harmonização facial.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos originais disponibilizados na íntegra e na forma online, publicados no idioma português e língua inglesa no período compreendido entre os anos de 2008 a 2021, além da utilização de livros relacionados ao tema. Os critérios de exclusão utilizados foram artigos que não correspondiam aos objetivos do estudo e com publicações anteriores ao ano de 2008.

Para a amostra final deste estudo, na busca inicial foram selecionados 57 artigos e após a aplicação dos critérios de inclusão foram excluídos 45, sendo incluídos, portanto, 12 artigos na amostra final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 01 é constituída pelos artigos que compuseram a amostra final do estudo e contém os seguintes itens analisados: autores, ano de publicação, objetivos, método de pesquisa e resultados encontrados.

Tabela 01- Resumo dos artigos que descrevemos o uso de ácido hialurônico em harmonizações faciais, destacando benefícios e reações adversas.

Autores / Ano	Objetivos	Métodos	Resultados
GARBUGIO; FERRARI, 2010	Mostrar a eficácia do AH em eliminar sinais de envelhecimento cutâneo.	Revisão de Literatura	Os sinais de envelhecimento podem ser retardados a partir do uso tópico ou injetável do AH.
CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012.	Reconhecer os efeitos colaterais com o uso de preenchedores à base de AH.	Estudo retrospectivo	Ao reconhecer complicações precocemente com o uso de AH pode evitar sequelas.
SANTONI, 2018.	Destacar as características e apresentações do AH.	Revisão de Literatura	O AH é um aliado para combater sinais de envelhecimento, deixando a pele mais hidratada e com aspecto mais jovem.
BERNARDES <i>et al.</i> , 2018.	Abordar informações sobre preenchimento com AH nos anos de 2004 à 2018.	Revisão de Literatura	Preenchimento facial com AH é eficaz e seguro para retardar o envelhecimento, suavizar linhas de expressões e remodelar a simetria facial.
DANTAS <i>et al.</i> , 2019.	Apresentar as eficácias do preenchimento com AH no rejuvenescimento facial.	Revisão de Literatura	O AH tem bastante aceitação tanto na harmonização facial quanto no rejuvenescimento em relação a sua durabilidade.
RODRIGUES, 2019	Descrever os procedimentos que utilizam o AH com fins cosmetológicos e suas complicações.	Revisão de Literatura	O profissional deve estar autorizado para realizar procedimento estético e capacitado para lidar com possíveis complicações.
VERISSIMO; SOLER; BORGES, 2020.	Verificar a eficácia do AH e ubiquinona em pacientes da terceira idade.	Estudo de caso	Nota-se diminuição das linhas de expressão e clareamento das manchas no último dia de tratamento.

FURTADO <i>et al.</i> , 2020.	Relatar intercorrências após rinomodelação estética.	Estudo de Caso	Permanência de pequena cicatriz após tratamento de necrose em ponta nasal decorrente a rinomodelação.
ÁLVARES, 2020.	Minimizar reações adversas associadas ao uso de AH em harmonização facial.	Revisão de Literatura	O reconhecimento de complicações precoces é fundamental para evitar sequelas.
ULHÔA; VIEIRA; BARCELOS, 2021.	Coletar informações sobre o uso de AH.	Revisão de Literatura	O uso de AH de boa procedência traz resultados satisfatórios ao paciente.
LAUFFER 2021.	Estudar efeitos colaterais após aplicação do AH.	Revisão de Literatura	O preenchimento labial com o AH é um dos mais afetados por efeitos colaterais.
GUIMARÃES, 2021.	Relatar os efeitos deletérios do uso de AH para fins estéticos.	Revisão de Literatura	É necessário profissionais capacitados para minimizar os efeitos adversos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Santoni (2018) apresenta em seus estudos todas as características do ácido hialurônico injetável para fins estéticos relatando o processo de envelhecimento e destacando os motivos pelo qual as pessoas recorrem a utilização desses preenchedores. A autora afirma que o AH vem sendo mais procurado por ser um procedimento prático que melhora as linhas de expressões, deixando a pele com o aspecto mais saudável.

A autora alega que por volta de 1934, o AH começou a ser estudado de forma isolada, mas, só foi comercializado em 1942, formulado como ingrediente principal em muitos cosméticos e injeções para prevenção do envelhecimento. Devido às suas propriedades regenerativas, o ácido hialurônico é muito popular no mercado médico e estético, por este motivo é usado em um grande número de procedimentos, desde cirurgia ocular até aumento labial (SANTONI, 2018).

Garbugio e Ferrari (2010) enfatizam que as mudanças estruturais causadas pelo envelhecimento sejam consideradas normais, elas podem ser

tratadas ou retardadas, por exemplo, usando cosméticos tópicos à base de ácido hialurônico (AH) ou seu preenchimento por meio de injetáveis. Mesmo já estando presente no nosso organismo, o envelhecimento facial pode causar a degradação e diminuição da síntese de ácido hialurônico, levando a perda de elasticidade e flexibilidade, formando rugas e desidratação da pele.

Ulhôa, Vieira e Barcelos (2021), mostram em seu estudo que o AH pode ser de origem animal, onde é extraído da crista do galo, ou ser sintetizado em laboratório através da fermentação da bactéria *Streptococcus spp.* Sua formulação biológica e físico-química é importante para classificar suas indicações e aplicações.

Assim como Ulhôa, Vieira e Barcelos (2021), Santoni (2019) verificou em seus estudos que primeiramente o AH só era conhecido do humor vítreo bovino, porém após alguns estudos, cientistas decidiram tentar isolar o ácido do organismo humano, presente no cordão umbilical e mais tarde na crista de galo. Em 1937, uma pesquisadora deu início a formulação de AH de origem microbiana, através da bactéria *Streptococcus*.

Álvares (2020), realizou um estudo que define de qual forma o ácido será utilizado em procedimentos estéticos. São denominados de reticulado (crosslink) e sem reticulação (sem crosslink). O reticulado é o mais utilizado em harmonizações faciais, pois é injetável e leva mais tempo para ser absorvido, com isso o seu efeito é mais duradouro. O não reticulado é formulado em dermocosméticos, como sérums e cremes. Os preenchedores de AH, também são classificados de acordo com sua viscosidade. Para casos de correção de rugas superficiais é indicado um AH com baixa viscosidade de forma intradérmica; já rugas médias e sulcos devem ser utilizados um com a viscosidade moderada, deixando os com viscosidade alta para preenchimento profundo, onde possa remodelar o contorno facial, ou seja, quanto menos viscoso o produto for, mais superficial ele será aplicado.

Verissimo, Soler e Borges (2020) realizaram um estudo de caso em uma paciente de 57 anos e propõem o uso tópico de AH, ubiquinona e protetor solar, na primeira aplicação, nota-se uma pele oleosa e marcas profundas de expressões. Após 45 dias consecutivos de tratamento apresentou resultados positivos: clareamento do melasma, afinamento de rugas, linhas de expressões e hidratação na pele.

Bernardes *et al.* (2018) relata que as injeções de preenchedores é uma prática recorrente e afirma através de seus estudos que em 2014 teve um aumento de 253% de aplicações com relação ao ano 2000. Por ser um procedimento seguro os autores não descartam a possibilidade de complicações, pelo fato de não haver profissionais capacitados para realizar os procedimentos.

Quando não há um efeito colateral, a recuperação de uma harmonização com AH é rápida e tranquila, o local da aplicação na maioria das vezes apresenta um leve inchaço e alguns hematomas entre 48 horas, a sensibilidade do local varia de organismo, mas em geral é indolor por conta do anestésico (BERNARDES, *et al.*, 2018).

No estudo de Dantas *et al.* (2020), foi comparado algumas marcas de AH, onde obteve resultados satisfatórios com a durabilidade acima da média das marcas Juvenderme e Volume XC, tendo duração de 24 meses e relatos de pacientes de melhoria de 92,8% em relação à outras marcas destacadas na pesquisa.

Segundo Rodrigues (2019), as aplicações com esse preenchedor duram na faixa de 8 a 12 meses, porém podem ser reversíveis a qualquer momento com o uso de uma enzima chamada hialuronidase, por ser capaz de dissolver até mesmo o ácido hialurônico presente em nosso organismo e seu efeito é imediato.

De acordo com o estudo de Lauffer (2021), as reações adversas no uso do AH em harmonizações são bem comuns e a maioria das vezes acontece por conta da injeção que pode obstruir algum vaso. A autora conclui em sua pesquisa que de todas as áreas da face, a mais segura para aplicação é a região dos lábios, é importante que o profissional tenha um conhecimento anatômico e do produto utilizado.

Já no estudo Guimarães *et al.* (2021), acreditam-se que as principais reações adversas são causadas pelas propriedades do material, calibre da agulha e da velocidade da injeção.

Crocco, Alves e Alessi (2012) realizaram uma pesquisa retrospectiva com 28 pacientes que apresentaram algum efeito colateral após a realização de procedimento à base de ácido hialurônico, sendo eles: eritema, edema, equimose, infecção, necrose e nódulos. Contudo, os principais efeitos surgem

principalmente relacionados às técnicas utilizadas pelos profissionais capacitados e falta de higienização do local de aplicação.

No estudo de caso de Furtado *et al.* (2020), uma paciente de 34 anos apresentou complicações após 24 horas de rinomodelação com preenchimento de AH, afetando a ponta do nariz e lábio superior, evoluindo para uma necrose em 6 dias. Posteriormente foi submetida a terapia medicamentosa por 7 dias e a uma injeção de 1000 UI de hialuronidase, obtendo melhora completa após 1 mês permanecendo uma pequena cicatriz. Apesar da hialuronidase ser frequentemente descrita em artigos na reversão do AH, no Brasil ainda não há aprovação pela Anvisa, sendo necessário utilizar com cautela.

Rodrigues (2019) e Furtado *et al.* (2020) afirmam ser de grande importância procurar profissionais habilitados para fazer preenchimento com o ácido hialurônico e deve ser capacitado para lidar com possíveis complicações, sendo médico, biomédico, farmacêutico e cirurgião dentista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo sabendo que o envelhecimento é algo natural e contínuo do ser humano, sempre procuramos nos cuidar para retardar esse processo, afinal, temos fatores externos que colaboram muito para que isso aconteça até precocemente. Com o passar do tempo nosso organismo já não tem a mesma produção de colágeno e conseqüentemente os níveis de ácido hialurônico também já não é o mesmo, então acaba que buscamos o uso de cosméticos tópicos e procedimentos estéticos, como a harmonização facial.

O ácido hialurônico injetável é o que mais auxilia a recuperar os danos causados pelo envelhecimento ou remodelação da face, por trazer vários benefícios, devolvendo ou acrescentando volume, hidratação, sustentabilidade e elasticidade. Para a pele é um dos procedimentos estéticos mais procurados por ser algo mais prático e rápido, onde é feito no prazo de 30 minutos dentro de um consultório, com anestesia formulada junto com a ampola do produto ou passado na pele pouco antes da realização do procedimento.

Vale a pena ressaltar que a aplicação do ácido hialurônico deve ser feita por profissionais habilitados, podendo ser médicos, biomédicos, odontologistas e farmacêuticos, com comprovação de especialização na área, pois devem ter

o cuidado na aplicação e fazer com que o paciente fique ciente sobre os efeitos do AH, para que o mesmo possa notar os resultados prometidos e esperados.

Nota-se que é raro algum tipo de reação adversa com o uso de ácido hialurônico em harmonizações faciais, desde que o paciente busque um profissional que saiba o que está fazendo, que use produto de boa qualidade, que atenda às suas expectativas.

Conclui-se que as pessoas estão cada vez mais querendo aparentar estar mais jovens, contando com a estética para obter essa melhora e temos o ácido hialurônico na harmonização como um bom aliado para corrigir essas imperfeições.

REFERÊNCIAS

ÁLVARES, L.C.S. **Aplicação de hialuronidase para minimizar reações adversas associadas ao uso do ácido hialurônico na harmonização facial.** Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/15040>>.

BERNARDES, I.N. *et al.* Preenchimento com ácido hialurônico - Revisão de Literatura. **Revista Saúde em Foco.** São Lourenço, MG, 2018. Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/07_0_PREENCHIMENTO_COM_%C3%81CIDO_HIALUR%C3%94NICO.pdf>

CASTRO, V.H.A.P.; CATIB, N.O.M. Corpo e beleza: como anda a saúde na busca pela perfeição estética? **Revista Eletrônica de Educação e Ciência.** Avaré, SP, 2014. Disponível em: <https://www.fira.edu.br/revista/2014_vol1_num1_pag37.pdf>

CROCCO, E.I.; ALVES, R.O.; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. **Rede de Revista Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal.** São Paulo, SP, 2021. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2655/265524650007.pdf>>

DANTAS, S.F.I.M.; *et al.* A eficácia a longo e curto prazo do preenchimento com ácido hialurônico no rejuvenescimento. **Revista Acadêmica do Instituto de Ciência da Saúde.** São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <<http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/516/410>>

FURTADO, G.R.D. *et al.* **Necrose em ponta nasal e lábio superior após rinomodelação com ácido hialurônico - relato de caso.** Maringá, PR, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Ricardo-De-Barbosa/publication/344312918_Necrose_em_ponta_nasal_e_labio_apos_rinomodelacao_com_acido_hialuronico_-_relato_de_caso/links/5f667326458515b7cf4178c2/Necrose-

[em-ponta-nasal-e-labio-apos-rinomodelacao-com-acido-hialuronico-relato-de-caso.pdf>](#)

GARBUGIO, A.F.; FERRARI, G.F. **Os benefícios do ácido hialurônico no envelhecimento facial**. Anápolis, GO, 2010. Disponível em: <https://cl clinicadepele.com.br/wp-content/uploads/2020/02/20130708_185314.pdf>

GONTIJO, F. Preenchimento com ácido hialurônico. **Revista Convite à Saúde**. Belo Horizonte, MG, 2020. Disponível em: <<https://conviteasaude.com.br/preenchimento-com-acido-hialuronico/>>

GUIMARÃES, A.C.R.C. *et al.* **Efeitos deletérios do uso do ácido hialurônico para fins estéticos**. Patos de Minas, MG, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/26770>>

LAUFFER, A.M. **Efeitos adversos após a aplicação de ácido hialurônico no preenchimento labial**. Palhoça, SC, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17195>>

LIMA, C.C.; MACHADO, A.R.S.R.; MARSON, R.F. A utilização de implantes faciais a base de ácido hialurônico. **Revista Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, MS, 2016. Disponível em: <http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2016/downloads/1.%20Ci%C3%Aancias%20Biol%C3%B3gicas%20e%20Ci%C3%Aancias%20da%20Sa%C3%BAde/054_Biomedicina%20-%20A%20Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Implantes%20Faciais....pdf>

MONTEIRO, É. O. **Complicações imediatas com preenchimento cutâneo**. São Paulo, SP, 2014. Disponível em: <https://hialurox.com.br/site/wp-content/uploads/2019/06/complicacoes_HA.pdf>

OLIVERA, Â.Z.M. **Desenvolvimento de formulações cosméticas com Ácido Hialurônico**. Porto, Portugal, 2009. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/44681/2/DISSERTA%C3%83O.pdf>>

OLIVEIRA, L.E.A. *et al.* Eficácia do ácido hialurônico no preenchimento de Black Space: uma revisão de literatura. **Revista Diálogos Acadêmicos**. Fortaleza, CE, 2019. Disponível em: <<http://revista.fametro.com.br/index.php/RDA/article/view/232>>

REIS, M.A.O.M. *et al.* Prevalência de necrose tecidual após aplicação de ácido hialurônico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. São Paulo, SP, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e7087.2021>>

RODRIGUES, E.D.E.C. **Uso de Ácido Hialurônico para fins cosmetológicos e suas implicações: Revisão da Literatura**. Ariquemes, RO, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2606>>

ROSA, C.S. **Estudo do ácido hialurônico proveniente da crista de frango: extração, purificação, caracterização e atividade antioxidante.** Florianópolis, SC, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90981/255513.pdf?sequence=1>>

ROSA, C.S. *et al.* **Atividade antioxidante do ácido hialurônico extraído da crista de frango.** Florianópolis, SC, 2008. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/vti-705732>>

SALLES, A.G. *et al.* Avaliação clínica e da espessura cutânea um ano após preenchimento de ácido hialurônico. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica.** São Paulo, SP, 2011. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5317/M%c3%b4nica%20Taisa%20Scher%20Santoni.pdf?sequence=1>>

SANDOVAL, M.H.L.; CAIXETA, C.M.; RIBEIRO, N.M. Avaliação in vivo e in vitro da eficácia de um produto com associação de vitamina C, ácido hialurônico fragmentado e manose na prevenção do envelhecimento cutâneo. **Rede de Revista Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal.** Rio de Janeiro, RJ, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2655/265538320006.pdf>>

SANTONI, M.T.S. **Uso de ácido hialurônico injetável na estética facial: uma revisão da literatura.** Ijuí, RS, 2018. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5317/M%C3%B4nica%20Taisa%20Scher%20Santoni.pdf?sequence=1>>.

SCHALKA, S. *et al.* Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. **Rede de Revista Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal.** Rio de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2655/265550847007.pdf>>

Sociedade Brasileira de Dermatologia (2018) <<https://www.sbd.org.br/a-sbd/institucional/#:~:text=A%20Sociedade%20Brasileira%20de%20Dermatologia%20%28SBD%29%20%C3%A9%20a,no%20mundo%2C%20com%20mais%20de%2010%20mil%20associados.>>

ULHOA, F.E.; VIEIRA, J.E.M.; BARCELOS, L.C. **O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial: Uma Revisão de Literatura.** Paracatu, MG, 2021. Disponível em: <http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/1637>

VERISSIMO, G.C.Z.; SOLER, J.L.; BORGES, R.H.S. **O uso de ácido hialurônico com Ubiquinona na terceira idade.** São Paulo, SP, 2020. Disponível em: <<https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2017/trabalho-1000024518.pdf>>

