



# Avanços na Saúde Estética, procedimentos utilizados e sua relação com a melhora na qualidade de vida dos pacientes

*Uma revisão Sistemática Multidisciplinar*

Organizadores

**Rodrigo de Lima Ribeiro**  
**Victor da Silva Almeida**



Editora Poisson

VOLUME

**1**

Rodrigo de Lima Ribeiro  
Victor da Silva Almeida  
(Organizadores)

Avanços na Saúde Estética, procedimentos utilizados e sua  
relação com a melhora na qualidade de vida dos pacientes

Uma revisão Sistemática Multidisciplinar

Volume 1

1ª Edição

Belo Horizonte

Editora Poisson

2024

**Editor Chefe:** Dr. Darly Fernando Andrade

**Conselho Editorial**

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais

Ms. Davilson Eduardo Andrade

Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas

MSc. Fabiane dos Santos

Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia

Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC

Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy

Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S232

Avanços na Saúde Estética, procedimentos utilizados e sua relação com a melhora na qualidade de vida dos pacientes - Uma revisão Sistemática Multidisciplinar - Volume 1/ Belo Horizonte-MG: Poisson, 2024

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5866-360-7

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1.Saúde 2.Medicina 3. Enfermagem 4. Estética  
I. RIBEIRO, Rodrigo de Lima II. ALMEIDA, Victor da Silva III. Título

CDD-610

Sônia Márcia Soares de Moura - CRB 6/1896

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.



O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.

Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

[www.poisson.com.br](http://www.poisson.com.br)  
[contato@poisson.com.br](mailto:contato@poisson.com.br)

# Organizadores



## **Rodrigo de Lima Ribeiro:**

Possui experiência em ensino e pesquisa. Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2016), e Mestrado pela Universidade Federal Fluminense (2022) com a dissertação "Foraminíferos bentônicos como potenciais indicadores de mudanças de produtividade da zona de Ressurgência de Cabo Frio no Holoceno". Experiência de ensino compreende atuação na Pós-Graduação da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO) nos cursos de Bioquímica e Saúde Estética. Áreas de pesquisa: Micropaleontologia, Taxonomia de Foraminíferos Bentônicos, Análise ambiental, Biologia Marinha e Análise de sedimentos.



## **Victor da Silva Almeida**

Doutorando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas - (UFAM/2022). Mestre em Engenharia de Processos pela Universidade Federal do Pará (UFPA/2017), Pós-Graduado em Gestão Estratégica de RH - (UFAM/2014), cursando Licenciatura em Ciências Biológicas - UNICESUMAR/2023. Graduado em Administração - (UNN/2012) e Licenciado em Pedagogia (FBN/2016). Realizou intercâmbio pela Oxford House College na cidade de Vancouver no Canadá e Imersão em Inglês na cidade de Orlando nos Estados Unidos (Dez/2017, Jan/2018). Possui sólida experiência em ATOS REGULATÓRIOS vinculados ao MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SERES/INEP como PROCESSOS DE AUTORIZAÇÃO E RECONHECIMENTO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO, CREDENCIAMENTO E RECRENCIAMENTO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR. Gestão de Pessoal Docente e em processos junto ao INEP/MEC. Gerenciamento de Processos ENADE. ENADE/SERES/INDICADORES E-MEC com Sólida experiência na função de Coordenador de Curso de Graduação, NDE, Colegiados de Cursos, tanto em nível de Bacharelado quanto Licenciaturas. Foi Professor Bolsista da Universidade do Estado do Amazonas - UEA para ministrar cursos nos polos do interior do Estado. Foi Professor de Educação Profissional do SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC. Foi Coordenador Geral de Estágio, Empregabilidade e Monitoria da Escola Superior Batista do Amazonas - ESBAM. É professor convidado da Faculdade Martha Falcão FMF/YDUQS, Universidade Paulista - UNIP para ministrar cursos em nível de Pós Graduação. Foi Coordenador Administrativo Financeiro/RH da Faculdade Boas Novas - CFO. Mais de 9 anos de experiência em processos e rotinas acadêmicas/administrativas integradas na área de Bolsas e Financiamentos como FIES, PROUNI, EducaMais Brasil, Bolsa Universidade. Tem experiência na área de Administração, com conhecimentos voltados a área da Educação, com vivências nos segmentos da Educação Infantil, Séries Iniciais, Ensino Fundamental e Ensino Superior. Foi Pesquisador Jr. do Instituto de Pesquisas em Transportes - INTRA, vinculado a FT - Faculdade de Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas - UFAM na área de logística, processos, produção e transportes. Experiência na área de RH; - Experiência em mapeamento e otimização de processos; - Habilidade em construir, reestruturar unidades organizacionais; Atualmente Docente do Instituto Metropolitano de Ensino - IME

# *Prefácio*

Esta obra foi realizada pelo autor Rodrigo de Lima Ribeiro, através de sua atuação no curso de Pós-Graduação de Saúde Estética e Cosmetologia e Recursos terapêuticos para Estética. Ao desenvolver estudos de Revisão Bibliográfica sistemática conjuntamente com os profissionais das mais diversas áreas da Saúde, o autor evidenciou uma grande necessidade de documentar e registrar de maneira mais democrática o material produzido nos trabalhos de conclusões de curso destas Pós-Graduações Lato Sensu.

Grandes avanços e constatações foram observados através do desenvolvimento de cada sessão deste manuscrito, questões relacionadas principalmente à Saúde Estética e seus efeitos benéficos foram bastante exploradas nesta obra, por exemplo uso de substâncias estimuladores de colágeno, toxina botulínica, ácido ascórbico, ácido glicólico, entre outros procedimentos, o qual possui como reflexo positivo a mitigação de problemas de auto estima e melhora na qualidade de vida às pessoas que são submetidas a tratamentos com estas substâncias.

Além disso, a obra possui uma grande concentração de referenciais teóricos na área de Saúde Estética, Ciências Biomédicas e novas metodologias para promover e nortear novos estudos na área da Saúde Estética, uma área que ainda demanda maiores avanços em estudos bibliográficos e práticos, por ter tido um alto crescimento nas últimas décadas.

A publicação dos estudos atuais permitirá aos futuros acadêmicos e curiosos a respeito dos procedimentos estéticos maior embasamento técnico para decidir quais procedimentos se aplicam de maneira mais prática aos seus interesses. Os autores encontram-se identificados através de seus e-mails para maiores esclarecimentos, dúvidas e sugestões, em nome dos autores desejo que este manuscrito seja de grande valia para investigações futuras.

# SUMÁRIO

**Capítulo 1:** A importância dos bioestimuladores de colágeno para a prevenção do envelhecimento precoce..... 08

Adria Trindade de Oliveira Freire, Rodrigo de Lima Ribeiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.01

**Capítulo 2:** Benefícios do ácido ascórbico no tratamento de melasma: uma revisão de literatura..... 17

Denise da Costa Souza Saraiva, Rodrigo de Lima Ribeiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.02

**Capítulo 3:** Efeitos psicossociais do melasma e qualidade de vida..... 22

Erica Pantoja de Melo

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.03

**Capítulo 4:** A influência do preenchimento de mandíbula e mento com ácido hialurônico na autoestima e qualidade de vida em pacientes classe LL: revisão de literatura..... 27

Lucia Helena Sales Burlamaqui, Rodrigo de Lima Ribeiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.04

**Capítulo 5:** Ozonioterapia no tratamento da dermatite atópica..... 36

Mariana Maria Araújo Ramalho

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.05

**Capítulo 6:** Administração em enfermagem no processo de controle da qualidade na Central de Material e Esterilização..... 40

Katiane Serra Cavalcante, Rodrigo de Lima Ribeiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.06

# SUMÁRIO

**Capítulo 7:** Estudo biológico e químico do gênero aspidosperma da amazônia e sua atividade antimalárica..... 47

Raffaela Grifoni, Rodrigo de Lima Ribeiro

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.07

**Capítulo 8:** Atuação do ácido glicólico no tratamento do acne grau I e II..... 56

Thayane Saboia de Souza Nunes, Rodrigo de Lima Ribeiro

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.08

**Capítulo 9:** A influência da maquiagem na vida da mulher de 20 a 25 anos com pele acneica ..... 65

Ana Tafnes Monteiro Santos, Glória Maria Ramos Sales

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.09

**Capítulo 10:** Os benefícios da aplicação de aromaterapia em técnicas de massagem 73

Jéssica Sthephannie Rabelo Lima Ponte

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-360-7.CAP.10

# Capítulo 1

## *A importância dos bioestimuladores de colágeno para a prevenção do envelhecimento precoce*

*Adria Trindade de Oliveira Freire*

*Rodrigo de Lima Ribeiro*

**Resumo:** O bioestimulador de colágeno tem ganhado espaço nas últimas décadas devido às suas inúmeras aplicações e resultados positivos. A área em que mais se destacou é a estética, devido às suas atividades reparadoras nos tecidos cutâneos. Muito pode ser avançado em relação ao retardo do envelhecimento e o colágeno é um dos fatores que promete retardar e amenizar o envelhecimento celular. Os radicais livres produzidos em excesso pelo organismo em resposta ao fumo, bebidas alcoólicas, exposição solar desprotegida, estresse, uso de drogas, falta de atividade física e má alimentação aceleram o processo de envelhecimento físico. O objetivo da pesquisa foi realizar uma revisão bibliográfica sobre os bioestimuladores de colágeno e sua influência na prevenção do envelhecimento cutâneo. A metodologia deste artigo foi desenvolvida através de pesquisa bibliográfica em bases de dados nacionais e internacionais de artigos científicos, através de pesquisas realizadas online, publicadas nos últimos anos. A idade é inevitável, é um processo natural, que abrange todas as classes de seres vivos, o que a ciência tem procurado são formas de tornar estes sinais menos evidentes, aliando a prevenção a um estilo de vida saudável.

**Palavras-chave:** Bioestimuladores de Colágeno, Envelhecimento, Prevenção.

## 1. INTRODUÇÃO

Pode-se dizer que o envelhecimento humano é algo individual, particular e o principal: inevitável. O organismo como um todo sofre diversas mudanças ao longo do tempo, entre elas a mudança psicológica, social e biológica (SOARES et al., 2021), neste caso, visando a estética, buscamos a mudança biológica, depois que esse objetivo é alcançado, a transição psicológica e social vem automaticamente em uma considerável porcentagem dos casos, chama-se autoestima elevada.

A cada dia desde o começo dos tempos as pessoas buscam retardar seu envelhecimento, por longos anos esse processo era difícil e caro, porém, hoje em dia com os avanços da tecnologia na saúde estética, os procedimentos para o cuidado com a pele estão cada vez mais acessíveis, com o objetivo de ter uma pele bem cuidada e com ar jovial. O custo destes procedimentos que favorecem um aumento na preservação da juventude varia de acordo com o que a pessoa está buscando e cada ano que passa isso se torna mais acessível (MARTINS, et al., 2021).

Um dos procedimentos mais indicados para esse fim é o bioestimulador de colágeno, que são indicados para prevenir ou reverter o processo de envelhecimento facial, reestruturando a pele, combatendo a flacidez, melhorando a firmeza e a espessura dérmica, pode começar a ser usado a partir dos 25 anos, onde nessa idade começa a queda da produção de colágeno pelo corpo, assim é indicado o início da prevenção (SANTOS, 2021).

O colágeno pode chegar a ser considerado uma fonte de juventude na área da estética, porém, nada mais é do que uma proteína biodegradável estrutural sintetizada pelos fibroblastos, é biocompatível com o organismo, possui baixo potencial antigênico e alta afinidade celular. É considerado o principal componente estrutural da derme com inúmeras funções restauradoras e regenerativas (CORREIA; SANTOS, 2019).

Faz-se relevante destacar que este presente assunto é uma área pouco estudada, necessitando de mais pesquisas práticas e teóricas. Levando este fato em consideração, o objetivo desta pesquisa será fazer uma revisão bibliográfica sobre os bioestimuladores de colágeno e sua influência na prevenção do envelhecimento cutâneo.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão da literatura, o projeto foi elaborado através de pesquisas bibliográficas em bases de dados nacionais e internacionais de artigos científicos como: Pubmed, Google Acadêmico, Scielo, PsychINFO, através de pesquisas realizadas online, publicadas nos últimos 10 anos, entre o período de 13 de maio de 2023 à 19 de agosto de 2023.

As palavras-chaves para fazer a busca foram: bioestimulador de colágeno, envelhecimento, prevenção. O tema norteador da pesquisa foi: A importância dos bioestimuladores de colágeno para a prevenção do envelhecimento precoce.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. PELE HUMANA

A pele ao longo da vida passa por muitas transformações, processo inevitável, porém é possível retardar este fato se sua fisiologia for compreendida por completo. No início do século passado, a longevidade do homem era bem menor, a média de expectativa de vida era de cerca de 50 anos, por esta baixa expectativa de vida pode-se compreender o quanto os cuidados de saúde e bem-estar eram mínimos quando comparados aos atuais, atualmente promovidos em grande parte pela saúde estética (OLIVEIRA, 2011).

A pele infantil ou jovem são os tipos de pele mais desejados, pois ainda estão em fase de formação, assim também possuindo maior sensibilidade. A mesma apresenta todas as estruturas da pele de um adulto, porém com baixa maturidade e sem decaimento. Posteriormente com a entrada na adolescência, a pele começa a enfrentar alterações pela fase da influência hormonal, pelo decorrer desse fato se destaca a atividade das glândulas sebáceas e a resposta do sistema sensorial altamente ativado, desencadeando espinhas, cravos e oleosidade (ISABEL, 2012; ROCHA, 2004, BAREL, 2009).

Com a chegada da vida adulta, o sistema imunológico fica mais resistente, as estruturas anatômicas da pele como o estrato córneo, matriz de colágeno e elastina tornam-se maduros. O colágeno se modifica, ficando rígido e maior e a sintetização de fibroblastos aumenta exponencialmente, já as estruturas responsáveis pelas sensações sensoriais já se desenvolveram completamente. Nessa fase a sintetização do colágeno pelos fibroblastos é menor decorrente da baixa divisão mitótica, dando início ao processo de envelhecimento (RODRIGUES, 2009; WYSOCKI, 2010).

O envelhecer é um ato natural da vida e deve ser um processo sem traumas. Hoje, um número muito maior de pessoas chega à terceira idade, atingindo 80 a 90 anos com saúde interna e externa, ao mesmo tempo em que cresce a expectativa de vida, valoriza-se cada vez mais a juventude. O fenômeno biológico do envelhecimento representa a última das três fases do ciclo de vida, mas a qualidade do envelhecimento está interligada diretamente com a qualidade de vida de cada indivíduo, não só à realização de procedimentos estéticos (GUIRRO, GUIRRO, 2004; SCHNEIDER 2004).

Poucas pessoas fora da área científica compreendem que a pele é o maior órgão do corpo humano sendo responsável por 16% de um todo corporal e tem como principal função ser a primeira barreira de defesa do corpo, ou seja, isolando as estruturas internas do ambiente externo, assim sendo constituída por três camadas: Epiderme, Derme e Hipoderme, a última também podendo ser chamada de tela subcutânea. A epiderme é a camada externa da pele, sendo avascular com espessura de 75 a 150um, sendo de 0,4 a 0,6mm de espessura na palma das mãos e na planta dos pés, constituída de células epiteliais achatadas sobrepostas que de dentro para fora estão dispostas em: espinhosa, germinativa, lúcida granulosa, e córnea (DOMANSKY; BORGES et al. 2012).

Já a segunda camada é a Derme que é a mais profunda, composta pelo tecido conjuntivo denso irregular, é uma camada cutânea presente entre a epiderme e o tecido subcutâneo, constituído por fibras de colágeno e elastina em abundância, sendo capaz de promover a sustentação da epiderme tendo participação nos processos patológicos e fisiológicos do órgão cutâneo. Sua espessura pode variar de 0,6 a 3mm, apresentando três regiões distintas: superficial/papilar, profunda/reticular e adventricial e na derme estão presentes os anexos cutâneos como glândulas sebáceas e sudoríparas: pelos e unhas (TASSINARY, 2019; OLIVEIRA, 2011).

A última camada é constituída pela hipoderme ou tela subcutânea, que fica entre a epiderme e a derme sendo considerada um órgão endócrino, nela está presente a lâmina dermo-epidérmica na qual se permite que essas duas camadas estejam ancoradas, sendo sintetizada pela camada basal e tendo como sua função ser uma barreira e um filtro de nutrientes, entre as camadas já citadas (FRANCESECHINI, 1994).

### 3.2. COLÁGENO

O colágeno é uma proteína fibrosa abundante em mamíferos, o mesmo representa de 25 - 30% das proteínas totais do organismo, há variados tipos de colágeno existentes no corpo humano, dentre eles o mais abundante é o colágeno tipo I, constituindo cerca de 80% do total. A molécula básica do colágeno contém três cadeias polipeptídicas, cada uma constituída por mais de 1.000 aminoácidos formando uma tripla hélice.

Os aminoácidos glicina, prolina, hidroxilisina e hidroxiprolina, formam ligações de hidrogênio que resultam na limitação da rotação da hélice, esse trio de aminoácidos entrelaçados, formam uma estrutura semelhante a uma trança de forma helicoidal, formando uma cadeia extremamente resistente (CAMPOS, 2008; KEDE; SABATOVICH, 2009).

### 3.3. O COLÁGENO E O ENVELHECIMENTO

Com o decorrer do avanço da idade, a produção de colágeno diminui gradativamente, começando aos 25 anos, as fibras elásticas são deformadas e menos flexíveis, ou seja, o apoio estrutural da derme vai se perdendo, fazendo com que a pele se torne mais fina, menos elástica e menos forte para resistir a alterações mecânicas (COUTO; NICOLAU, 2007).

A demanda de colágeno no corpo pode sofrer alterações, principalmente ligadas ao envelhecimento facial e corporal. Ao longo dos primeiros anos de vida até a puberdade, essas alterações do colágeno não são tão visíveis e praticamente não mostram evidências no organismo, mas no decorrer do tempo a falta de colágeno abundante torna-se mais nítida quando se entra na fase adulta, é também nessa etapa que começa o aparecimento das rugas, pois a pele não tem mais a mesma elasticidade devido há vários fatores decorrente da idade. Esse é um processo natural e inevitável, mas quando se veem em excesso pode trazer prejuízos à saúde não só estética, mas também interna e psicológica, perceptíveis ou não (SANTOS, 2007).

O processo de envelhecimento está dividido em dois passos: o primeiro, sendo de natureza genética, chamado de envelhecimento intrínseco e envelhecimento extrínseco ou foto envelhecimento, causado por exposições repetitivas aos raios ultravioletas (BARROS; BOCK, 2009).

O envelhecimento intrínseco é um processo de envelhecimento natural, caracterizado pelo avanço da idade fisiológica, respostas imunológicas deficientes, decaimento das funções vitais do corpo, baixa renovação celular, e demais fatores naturais do corpo (KEDE; SABATOVICH, 2004).

De outro modo, o envelhecimento extrínseco, como o nome já sugere, é um processo caracterizado por agressões externas ao organismo, sua causa é dada pela exposição excessiva aos raios ultravioletas, que são estimulantes de radicais livres e fatores externos como poluição, fumo, álcool e má alimentação. Por esse motivo a pele tem sua aparência natural alterada, tendo aspecto demasiado envelhecido, ou seja, esse

processo é mais agressivo que o envelhecimento intrínseco. De todas essas alterações, a mais preocupante é a da exposição aos raios solares, devido a incidência crescente e avassaladora de casos de câncer de pele (KEDE; SABATOVICH, 2004).

Há diversas teorias para um melhor entendimento do processo de envelhecimento cutâneo, as mais conhecidas são as de formações dos radicais livres, os mesmos podem ser gerados no citoplasma, nas mitocôndrias ou na membrana celular de proteínas, lipídeos, carboidratos e DNA, os radicais livres são substâncias com números ímpares de elétrons em sua última camada de valência, por esse motivo precisam se ligar a outra molécula para se manter estável, nessa tentativa de permanecer estável, a mesma rouba elétrons de outras células, danificando-as, assim os radicais livres oxidam todas as células ao seu redor e ao desempenhar essa função, as células atacadas se tornam novos radicais livres, que tendem a atacar novas células, formando um ciclo infinito, desta forma alterando seu funcionamento (CANCELA, 2007).

Kede e Sabatovich (2004), relatam que a origem do envelhecimento cutâneo é atribuída aos radicais livres pelo fato do organismo ser incapaz de eliminar de forma adequada a energia produzida pelos mesmos, sendo 100% verdade ou não se sabe que espécies reativas estão fortemente ligadas ao envelhecimento e suas alterações.

### 3.4. BIOESTIMULADOR DE COLÁGENO

Os bioestimuladores são substâncias injetáveis que estimulam os fibroblastos do corpo para produção de colágeno são capazes de atuar nas camadas mais profundas da derme, são bioabsorvíveis e biocompatíveis classificados pela sua durabilidade e processo de absorção pelo organismo, existindo os biodegradáveis, que tem sua absorção pelo próprio organismo, através de mecanismo fagocitários naturais, e semipermanentes, que possuem duração média entre 18 meses a 4 anos (MIRANDA, 2015). O uso desses bioestimuladores de colágeno muda a visão dos tratamentos de bidimensional para um objetivo tridimensional, demonstrando ganhos benéficos no rosto como um todo e melhorando os aspectos gerais da pele, sendo as mais indicadas opções para o rejuvenescimento facial atualmente, ocorrendo através de um processo inflamatório, estimulando o surgimento de vários novos colágenos (LACOMBE, 2009).

Dentro dessa categoria estão os seguintes componentes de bioestimuladores: Ácido Poli-l-lático (PLLA), Hidroxiapatita de Cálcio (CAHA), Policaprolactona (PCL).

Ácido poli-l-lático (PLLA) que é um polímero biocompatível injetável, sintético composto por micropartículas biodegradáveis e reabsorvíveis, que estimula a neogênese de colágeno. Ele é conhecido por ser um volumizador com a longevidade baseada na cinética de degradação lenta das micropartículas. Seu mecanismo para estimular a neocolagênese começa com uma resposta inflamatória no local injetado, uma vez injetada as grandes partículas de PLLA atraem um grande número de macrófagos, linfócitos e fibroblastos, hidroxiapatita de cálcio (CAHA), e a policaprolactona (PCL), formando capsulas em torno das microesferas, tendo como resultado final o aumento do volume no local injetado (LIMA; SOARES, 2020). As marcas mais vendidas são Sculptra ou New-Fill.

A hidroxiapatita de cálcio (CAHA), trata-se de um bioestimulador de colágeno sintético injetável, é classificado como um preenchedor semipermanente, com duração média de 12 a 18 meses, porém, essa longevidade depende de diversos fatores, como idade, estilo de vida, movimento dinâmico da área injetada e metabolismo do paciente (LIMA; SOARES, 2020). Quando injetada há uma correção imediata no local desejado,

onde o gel começa a se espalhar gradualmente após a aplicação, deixando apenas as microesferas que induzem uma resposta do fibroblasto, assim estimulando a formação de um novo colágeno, melhorando o aspecto da pele (RIDENOUR; KONTIS, 2009). As marcas mais vendidas são Radiesse e Renova Diamond Lido.

A policaprolactona (PCL) é um polímero bioabsorvível e não tóxico, usado também em implantes cirúrgicos e engenharia de tecidos, é um gel carreador de carboximetilcelulose aquosa (CMC), um dos produtos mais usados no qual possui esse componente é o Ellanse (SinclairPharmaceuticals) combina resultado imediato e durabilidade, é um produto composto por microesferas de um polímero totalmente bioabsorvível, há estudos que demonstram que o colágeno 9 tipo I se torna progressivamente predominante sobre o colágeno do tipo III. Além dessa, há outras versões disponíveis com longevidade de 1 a 4 anos, dependendo da marca (LIMA; SOARES, 2020; DE MELO, et al. 2017). A capacidade bioestimulante desse polímero faz com que não haja necessidade de hipercorreção, pois a posterior síntese de colágeno será suficiente para obter o resultado desejado, pois o colágeno recém estimulado substitui o volume reabsorvido, a microesferas não são fagocitadas devido ao seu tamanho e características de superfície, mas as microesferas de PCL são totalmente lisas e de formato esférico o que tem se mostrado ideal para preenchimento dérmico (MELO; MARIJNISSEN-HOFSTE, 2012).

O Ellanse é um dos principais preenchedores dérmicos de dupla ação, ele atua profundamente tratando as principais causas do envelhecimento facial. A sua ação imediata, reduz as linhas de expressão e rugas expostas, assim redefinindo os contornos faciais. A sua ação a longo prazo estimula 14 produções de colágeno puro, reverte sinais do envelhecimento e traz qualidade a pele como elasticidade, firmeza, tonicidade e textura aveludada, sem falar na qualidade psicológica do paciente que busca esse tratamento (SINCLAIR, 2020).

Contudo, cada corpo responde de maneira individual e o número de sessões para o sucesso do procedimento depende da necessidade de cada paciente, levando em consideração o grau de envelhecimento e a avaliação de um profissional preparado (HADDAD et al. 2017).

### **3.5. EFEITOS ADVERSOS E CONTRAINDICAÇÕES**

Assim como todos os procedimentos estéticos injetáveis, a possibilidade de efeitos adversos na aplicação de bioestimulador de colágeno é válida e pode ocorrer, embora nem todos os vivenciem. Esses eventos adversos incluem infecção, reação inflamatória aguda mínima do tecido como a vermelhidão, erupção cutânea, inchaço, eritema, edema, caroços ou nódulos, dor que pode ser de natureza temporária ou persistente, hematomas (SINCLAIR PHARMA, 2021).

Os eventos adversos mais graves, são associados à injeção de preenchimentos de tecidos moles na face incluem deficiência visual temporária ou permanente, cegueira, falta de movimento ocular, isquemia cerebral ou hemorragia cerebral levando a um AVC, necrose da pele, danos às estruturas faciais subjacentes, náuseas e vômitos, alterações cutâneas significativas, exotropia e complicações neurológicas. Estes eventos mais graves podem ocorrer assim como ocorre com qualquer intervenção médica, por isso, é de vital importância seguir rigorosamente o pós-procedimento indicado pelo profissional responsável (SINCLAIR PHARMA, 2021).

As contraindicações dos procedimentos estéticos seguem uma linha que pode ser alterada de acordo com o desejo do paciente e a indicação do profissional, em geral, seu uso não é indicado para uso em crianças, gestantes, lactantes, imunossupressores, pessoas com diabetes alterada, problemas cardíacos, tabagismo pesado, pessoas que apresentem hipersensibilidade a qualquer um dos componentes do produto, presença de inflamação ou infecção no local a ser tratado, presença de preenchedores permanentes, predisposição a cicatrizes hipertróficas, e pacientes ansiosos por resultados imediatos, pois nem sempre o resultado final é imediato, pois existe todo um processo de inflamação, inchaço e recuperação (VOCHELLE, 2004).

#### **4. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Com base na revisão de literatura, pode-se considerar que: Os bioestimuladores de colágeno são uma excelente opção no tratamento para o rejuvenescimento facial ou retardo do envelhecimento, oferecem uma eficaz alternativa minimamente invasiva para estética, que funcionam gerando novo volume por meio de uma reação de corpo estranho. O uso apropriado do bioestimulador resultará em uma boa correção da flacidez facial, a qual é um dos primeiros sinais do envelhecimento cutâneo, ou seja, é a falta da estrutura para manter a pele firme e jovem, os produtos parecem remediar a flacidez e rugas, assim retardando as características naturais ocorridas devido o avanço da idade. Vale ressaltar que não há um bioestimulador/preenchedor considerado perfeito, mas há excelentes opções a serem escolhidas de acordo com o desejo do paciente, assim obtendo sucesso estético facial e atingindo satisfação e bem-estar físico e psicológico do mesmo.

Conclui-se por fim, que um conjunto de situações se faz necessário para obter sucesso com a utilização dos bioestimuladores de colágeno, a visão do profissional na hora da avaliação é de vital importância, podendo observar corretamente a profundidade, volume e distribuição, realizando o emprego da técnica correta, levando em consideração as características individuais do paciente e usando os melhores produtos para cada situação. Envelhecer é inevitável, é um processo natural, o que a ciência tem buscado são maneiras de que esses sinais fiquem menos evidentes, juntando a prevenção com o estilo de vida saudável.

Foi possível analisar que o presente estudo ainda é escasso no meio científico, é importante a existência de mais pesquisas sobre o tema proposto, para que os profissionais busquem constantemente a evolução da técnica, promovendo máximo conforto e satisfação aos pacientes.

#### **CREDIT AUTHORSHIP CONTRIBUTION STATEMENT**

Adria Trindade de O. Freire: Investigation, Writing – original draft, Writing – review & editing, Visualization. Rodrigo de Lima Ribeiro: Conceptualization, Supervision, Writing – original draft, Writing – review & editing.

#### **DECLARATION OF COMPETING INTEREST**

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

## AGRADECIMENTOS

The authors thank the reviewers who were instrumental in the preparation of this research.

## REFERÊNCIAS

- [1] BAREL, A.O., PAYE M., MAIBACH H.I., 2009. Cosmetic Science and Technology. Informa Healthcare. 3: 1-887.
- [2] BARROS, C.M., BOCK, P.M., 2009. Vitamina C na prevenção do envelhecimento cutâneo. Disponível em < <http://www.crn2.org.br/pdf/artigos1277237393.pdf>> Acesso em: 26 de Setembro de 2023.
- [3] BERNARDO, S.S., 2019. Pele: Alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. Revista Saúde em Foco – Ed. Nº 11 – Minas Gerais.
- [4] Braz, A.V., Harumi T., 2017 Atlas de anatomia e preenchimento global da face. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- [5] CAMPOS, D.M., 2008. Produção e caracterização de colágeno tipo I e de compósitos hidroxiapatita-colágeno para regeneração óssea. M. Sc. Tese, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.
- [6] CANCELAM, D.M.G., 2007. O processo de envelhecimento. Portal periódicos de psicologia.
- [7] CORREIA, G.V.O., Santos, P.I.S., 2019. Preenchimento Facial: Tipos e Características dos Materiais Disponíveis (UNITSE), Aracaju.
- [8] COUTO, J.P.A., NICOLAU, R.A., 2007. Estudo do envelhecimento da derme e epiderme – revisão bibliográfica. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos, São Paulo.
- [9] DOMANSKY, C.R., BORGES, L.E., 2012. Manual para prevenção de lesões de pele. Recomendações baseadas em evidências. Rio de Janeiro: Editora Rubio.
- [10] FRANCESCHINI, P. 1994. A pele e o seu envelhecimento. Lisboa, Biblioteca básica da ciência e cultura Instituto Piaget, pp. 25-75.
- [11] FRANZEN, S. Z., 2013. Colágeno: Uma abordagem para a estética. Caçador, v.2, n.2. p. 49-61.
- [12] GUIRRO, E., GUIRRO, R., 2004. Fisioterapia dermatofuncional. 3ed. São Paulo, Manole.
- [13] HADDAD, A., KADUNC B. V., GUARNIERI, C., NOVIELLO, J. S., CHUNHA, M. G., PARADA, M.B., 2017. Current concepts in the use of poly-L-lactic acid for facial rejuvenation: literature review and practical aspects. Surgical & Cosmetic Dermatology, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 60-71.
- [14] ISABEL, A.P.F., 2012. Cuidados dermocosméticos para uma pele saudável: Aconselhamento farmacêuticos nos casos mais comuns. (Mestrado integrado em ciência farmacêutica) - Universidade do Algarve, faculdade de ciências e tecnologia.
- [15] KEDE, M.P.V, SABATOVISH, O., 2009. Dermatologia estética. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo. Atheneu.
- [16] LACOMBE V. Sculptra: a stimulatory filler. Facial Plast Surg. 2009;25(2):95-99. DOI: 10.1055/s-0029-1220648.
- [17] LIMA, N.B., Soares, M.L., 2020. Utilização dos Bioestimuladores de Colágeno na Harmonização Orofacial. Clin Lab Res Den. 1-18.
- [18] MARTINS, F.S., 2021. Ação dos bioestimuladores ácido poli-l-lactico, hidroxiapatita de cálcio e policaprolactona no rejuvenescimento cutâneo. Revista NBC – vol.11, nº 22.
- [19] Melo F., Perre N., Piovano N., Shang-Li L., Fenandes L., King, T., Camporese, M., Hong, A., Khattar, K., Christen M.M., 2017. Recommendations for volume augmentation and rejuvenation of the face and hands with the new generation polycaprolactone –based collagen stimulator(ELLANSE) ;Clinical ,cosmectic and investigational dermatology, 10 431-440.
- [20] Miranda L.H.S., 2015. Ácido poli-l-lático e hidroxiapatita de cálcio: melhores indicações. In: Lyon S, Silva RC. Dermatologia estética: medicina e cirurgia estética. Rio de Janeiro: Medbook. 267-80.

- [21] OLIVEIRA, P.K., 2011. Análise da composição bioquímica da pele por espectroscopia Raman. 2011. 79 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica) - Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos.
- [22] RIDENOUR B.K., KONTIS T., 2009. Injectable calcium hydroxyapatite microspheres(Radiesse),*Facial Plast Surg*; 25:100-105,DOI:10.1055/s0029-1220649.
- [23] ROCHA, N., HORTA, M., SELORES M., 2004. Terapêutica Tópica em Dermatologia Pediátrica, *Nascer e Crescer. Revista do hospital de criança Maria Pia*, Vol. XIII nº 3,pp 215-225.
- [24] RODRIGUES, V., 2009. Análise dos efeitos do colágeno bovino e derivados na proliferação celular e biossíntese de colágeno em fibroblastos humanos. São Paulo, 2009.
- [25] SANTOS, M.P., 2007, O papel das vitaminas antioxidantes na prevenção do envelhecimento, *Caçador*, v.2., p. 49-61, 2013 *cutâneo Nutrição em Pauta*, edição Jul Ago/2007. Disponível em <[http://www.nutricaoempauta.com.br/lista\\_artigo.php?cod=591](http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=591)> Acesso em: 26 de setembro de 2023.
- [26] SANTOS, P.S.P., 2021. Bioestimuladores de colágeno na harmonização facial: Ellansé – Sculptra – Radiesse. Faculdade sete lagoas - Facsete. Santos 2021.
- [27] SCHNEIDER, C.D., OLIVEIRA, A.R., 2004. Radicais livres de oxigênio e exercício: mecanismo de formação e adaptação ao treinamento físico. *Rev Bras Med Esporte*, v.10, n.4, p 308-313, 2004.
- [28] SINCLAIR PHARMA. 2020. Apostila de treinamento. p. 53-77.
- [29] SINCLAIR PHARMA.2021. Apostila de treinamento.
- [30] TASSINARY, J., 2019. Raciocínio clínico aplicado à estética facial. Ed. Estética experts. 32-42 p.

# Capítulo 2

## *Benefícios do ácido ascórbico no tratamento de melasma: uma revisão de literatura*

*Denise da Costa Souza Saraiva*

*Rodrigo de Lima Ribeiro*

**Resumo:** O melasma está entre as disfunções estéticas que mais acomete as mulheres, podendo ter fatores genéticos ou adquiridos, tem principal característica: manchas de cor escura ou acastanhada. Há diversas técnicas de tratamento utilizado para redução aparente do melasma, porém com uso do ácido ascórbico associado aos tratamentos, tem mostrado resultados imediatos para redução dessas manchas, além dos seus demais benefícios para a pele em tratamento de melasma. Esta pesquisa trata-se de uma revisão de literatura, foi realizada no período de agosto a novembro 2023, os artigos utilizados foram extraídos da plataforma Google acadêmico e Pubmed. As palavras chaves são: Ácido ascórbico, Vitamina C, Melasma. Foi obtido como resultado através dos levantamentos de informações contidas nos artigos a ação múltipla do ácido ascórbico para pele e a melhora e redução de melasma através da eficiência do mesmo.

**Palavras chave:** Ácido ascórbico, Vitamina C, Melasma.

## 1. INTRODUÇÃO

O melasma é uma das disfunções estéticas faciais que mais acomete mulheres em idade reprodutiva, é uma hipermelanose adquirida, caracterizada por manchas escuras ou acastanhadas. Ocorre com maior frequência nas regiões malar, centrofacial e mandibular (SANCHEZ et al. 1981). De acordo com LIMA et al. (2018) esta disfunção se dá pelo aumento de deposição de melanina, proteína esta no qual da origem a coloração da pele e a proteção do DNA dos danos agressivos de raios ultravioletas, no qual afeta a qualidade de vida das pessoas.

Segundo HOCHHEIN et al. (2018) o diagnóstico de melasma é realizado de acordo com a profundidade de melanina depositada, portanto utiliza-se a lâmpada de Wood – indicando as manchas mais escuras e bem contrastadas indicando melasma epidérmico (superficial), já manchas com contraste menor indicam melasma dérmico (mais profundo). Outra forma de diagnóstico é através do uso do Dermatoscópio, que permite aumento de 6 – 400 vezes a estrutura da pele, visualizando grupos celulares com maior concentração de melanina.

De acordo com SILVA et al. (2018) a forma terapêutica de despigmentação, tem objetivo de levar clareamento e melhora - reduzindo a mancha, o resultado dependerá do local (rosto ou corpo) em que está maior concentração de pigmentos de melanina e a camada em que se encontra, pois, sendo na camada epidérmica (superficial) poderá obter um resultado mais rápido. Portanto através da utilização do ácido ascórbico pode-se obter bons resultados e benefícios não só para clareamento de manchas como também para prevenção de envelhecimento cutâneo, a redução de rugas e linhas de expressão, estimulando o colágeno (trazendo firmeza a pele), hidratação profunda proteção celular.

Sendo assim o estudo presente se justifica na necessidade de apresentar cientificamente através de revisão de literatura os diversos benefícios do Ácido ascórbico, bem como sua função para ação clareadora de forma menos agressiva no tratamento de melasma, sua ação nas células de melanócitos, e a múltipla ação do ativo para a pele, como também a sua forma fácil de aplicação.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo tem como base a revisão em embasamento científico sobre a ação e benefícios do ácido ascórbico no tratamento de melasma. A pesquisa teve como fundamento por meio de buscas, com os descritores: Ácido ascórbico, Vitamina C, Melasma. O estudo teve como base de dados: Google acadêmico e Pubmed. Foi realizado no período de Agosto – Novembro 2023, sendo realizadas buscas de artigos em língua portuguesa e inglês, com período de publicação: 2003 a 2023.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Logo abaixo se encontra a tabela dos artigos que foram utilizados na formulação da pesquisa bibliográfica utilizados no presente estudo de revisão de literatura.

**Tabela 1 – Artigos utilizados no estudo.**

N	TITULO DO ARTIGO	AUTOR	ANO DE PUBLICA-CAO	CATEGORIA	SUPORTE	OBJETIVO
1	Creme a base de acido ascorbico para o tratamento de melasma.	LIMA, E. F; et al	2018	Artigo	Centro estadual de educação tecnológica Paula Souza – ETEC SP.	Analise da melhora do aspecto facial do paciente acometido por melasma através do uso de creme a base de acido ascórbico.
2	Estetica facial avaliacao facial II.	HOCHEIN, S.	2018	Livro	Ficha catalográfica – Copyright – UNIASSELVI.	Apresenta diversas desordens pigmenatres que afetam a pele e os tratamentos utilizados.
3	Acido ascórbico e eletroterapia – terapia combinada ao tratamento de melasma: uma revisao da literatura.	SILVA, A; et al	2018	Artigo	Revista Id On Line.	Apresenta os efeitos do acido ascórbico e eletroterapia no tratamento de melasma.
4	Uso de dermocosmetico no tratamento de melasma: uma revisão baseada em evidencias.	SIQUEIRA, O; B. et al	2021	Artigo	Anima educação .	Apresenta as evidencias do uso de dermocosmetico no tratamento de melasma.
5	Efeitos do microagulhament o com princípios ativos para tratamento do melasma em mulheres: uma revisão integrativa.	MENDONC A, W. J; et al	2022	Artigo	Boletim informativo Unimotrisaude em Socigerontologia.	Apresenta a eficácia do uso de microagulhament o associado com princípios ativos no tratamento de melasma.
6	Acido tranexamico no tratamento de melasma.	CONOGRAI, B; et al.	2023	Artigo	INFARMA – CIENCIAS FARMACEUTICAS – REVISTA.	Apresenta o potencial do ativo tranexamico e vitamina C no tratamento de melasma, e suas comparações.
7	Vitamina C e seus derivados em produtos dermatológicos: aplicações e estabilidade.	DALCIN, K; et al.	2003	Artigo	Caderno de farmácia-revista UFRGS.	Relaciona a aplicação tópica de formulações contendo vitamina C e seus derivados,

Fonte: criado pelo autor do artigo.

Há diversos ácidos específicos utilizados para clareamento de pele com foco em manchas causadas pelo depósito excessivo de melanina nos melanócitos; Segundo SIQUEIRA et al. (2021) estes ativos possuem mecanismo de ação inibindo a enzima tirosinase e o processo de melanogênese e conseqüentemente a produção de pigmentos na pele, os principais ácidos são: hidroquinona, ácido tranexâmico, ácido ascórbico.

Cada ativo tem seu mecanismo de ação distinto, possui também efeitos colaterais no organismo, de acordo com SIQUEIRA et al. (2021) a hidroquinona age unicamente em inibir a tirosinase e evitando a conversão da tirosina em dopamina e então a melanina. Possui efeito mais rápido que os demais ácidos clareadores e mais eficiente, principalmente em sardas, hipermelanoses e melasma. Porém a hidroquinona apresenta efeitos colaterais extremamente fortes para a pele, se exposta ao sol e calor, as principais reações são ardor, eritema, irritação, citotoxicidade. Portanto, apesar de sua ação ser mais eficiente que os demais ativos clareadores, ela apresenta exceções, e uma delas seria a não exposição ao calor, raios UV, pois pode causar uma resposta contrária ao tratamento, como a hiperpigmentação complicando o quadro dermatológico.

De acordo com a pesquisa realizada por MENDONÇA et al. (2022) o ácido tranexâmico age impedindo a síntese de melanina que atua induzindo a plasmina por raios ultravioletas em queratinócitos, sendo um ativo eficaz no tratamento de melasma, e o único clareador que age afetando simultaneamente os diferentes mecanismos de melanogênese. Esse ativo apresenta reações adversas quando combinado a medicamento oral de ácido tranexâmico, causando náuseas, dor abdominal, visão turva e perda de cabelo.

CONOGRAI et al. (2023) examinaram efeitos colaterais tópicos como eritema, irritação de pele, descamação. Tornando-se necessário realizar uma análise clínica adequada para indicação do tratamento de forma que não afete o bem-estar do paciente com os efeitos colaterais, tanto tópicos como oral.

Para SILVA et al. (2018) o ácido ascórbico possui diversas funções benéficas para a pele, sendo um antioxidante natural, atua na formação de fibras de colágeno levando sustentação e firmeza da pele, possui ação fotoprotetora contra raios UVA, clareadora, atuando na inibição da melanogênese, hidratante e estimuladora de produção de elastina, como também diminuindo rugas e linhas de expressão. De acordo com MENDONÇA (2022) o ácido ascórbico é uma opção de múltiplos efeitos para pele em tratamento de melasma, com resultados significantes em fototipos de pele de fitzpatrick I-III, levando seu mecanismo de ação rápida para este tipo de pele.

Aplicada de forma tópica aquosa ou sérum, este ativo penetra de forma fácil, ficando acumulada na barreira subcutânea, formando uma barreira protetora contra raios UVA, prevenindo penetração desses radicais livres e o estímulo excessivo de melanina. Segundo LIMA et al. (2018) afirmam que independente da via de tratamento oral ou tópica, não há restrições para uso da vitamina C. Sendo os níveis de ácido ascórbico acumulados na pele, quando aplicados topicamente, são superiores aqueles conseguidos através da ingestão oral. Conseguindo penetrar na pele em 48 horas, atravessando as primeiras camadas da pele e se estabilizando (DALCIN et al. 2003).

Portanto apesar dos demais ativos mais utilizados para ação clareadora e tratamento de melasma, como hidroquinona e ácido tranexâmico, ambos não possuem ação múltipla na pele com melasma como o ácido ascórbico possui, pois são ativos que possuem restrições e recomendações após o uso e aplicação do mesmo, não podendo estar em exposição solar e calor, pois os raios ultravioletas podem aumentar a quantidade

de melanina e manchas na região, piorando o quadro do paciente, além de que não tratem outras áreas da pele e seus componentes como estímulo de colágeno, elastina ou proteção UVA.

Através do levantamento bibliográfico realizado, este estudo observou a múltipla ação do ácido ascórbico na pele do paciente em tratamento de melasma, pois além de inibir a melanogênese, penetra e age na pele de forma rápida, formando barreira contra raios ultravioletas e radicais livres, realizando também estímulo de colágeno e elastina na pele com melasma, além de que a exposição solar após o uso desse ativo não irá causar reações adversas ao entrar em contato com raios ultravioletas como os demais ácidos causam, podendo até mesmo ser utilizada após exposição de insolação e melhorando a qualidade de vida do paciente e da pele através de seus benefícios.

#### 4. CONCLUSÃO

A partir das análises literárias usadas como base para a produção desta pesquisa e através da colaboração da visão científica dos autores citados sobre o tema escolhido conclui-se que o Ácido ascórbico tem uma influência no tratamento de melasma de forma menos agressiva, se comparada com os demais ácidos utilizados para clareamento de melasma e suas respostas fisiológicas. O uso do ácido ascórbico parece ter a sua ação comprovada no uso para tratamento de melasma, protegendo o DNA das células, e protegendo contra ação de radiação UVA, clareando a pele e inibindo tirosinase no qual diminui formação de manchas, além de ter ação protetora da pele em estações frias e quentes. Segundo as literaturas, não há cura para o melasma, porém o ácido ascórbico é um grande mediador para controle e redução de manchas do melasma, levando bem-estar e melhorando a qualidade de vida do paciente. Além de que pode ser utilizado tanto de forma profissional como também fazendo parte do *skincare* individual de cada pessoa.

#### REFERÊNCIAS

- [1] CRONOGRAI, B., KIST, K.D., MACHADO, E.K., 2023. Ácido tranexâmico no tratamento de melasma. INFARMA – CIENCIAS FARMACEUTICAS.
- [2] DALCIN, K. et al., 2003. Vitamina C e seus derivados em produtos dermatológicos: Aplicações e estabilidade. Caderno de Farmácia – Revista UFRGS.
- [3] HOCHEEIN, S., 2018, Estética Faciale e Avaliação Facial II, Ficha Catalográfica – UNIASSELVI.
- [4] LIMA, E.F., REIS, S.G., SOFIENTINI, G.G. et al., 2018. Creme a base de ácido ascórbico para o tratamento do melasma . Centro Estadual de educação tecnológica Paula Souza – ETEC. SP.
- [5] MENDONCA, W.J., et al., 2022. Efeitos do microagulhamento com princios ativos para tratamento do melasma em mulheres: uma revisão integrativa. Boletim informativo Unimotrisaude em Socigerontologia – UFAM. 2022
- [6] SANCHEZ, N.P., PATHAK, M.A., SATO, S., FITZPATRICK T.B., SANCHEZ, J.L., MIHM, M.C., 1981. Melasma: A clinical, light microscopic, ultrastructural, and immunofluorescence Studio. N Am acad Dermatol. 1981;4:698-710.
- [7] SILVA, A., PINHEIRO, G.L., Ácido Ascórbico e Eletroterapia – Terapia combinada no tratamento do melasma: Uma revisão de literatura. Revista Id on Line.
- [8] SIQUEIRA, O.B. et al., 2021. Uso de dermoscmetico no tratamento de melasma: uma revisão baseada em evidencias. Anima educação.

# Capítulo 3

## *Efeitos psicossociais do melasma e qualidade de vida*

*Erica Pantoja de Melo*

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos psicossociais do melasma e sua influência na qualidade de vida. Explora as repercussões emocionais e sociais da condição de pele, destacando como o melasma pode afetar a autoestima, o bem-estar psicológico e as interações sociais dos indivíduos. A revisão da literatura foi feita baseada na pesquisa nos bancos de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online), Scholar Google e PUBMED. Foram utilizados 08 artigos para esta revisão bibliográfica, abrangendo diversos aspectos relacionados a saúde mental, autoestima, interações sociais e bem-estar emocional de pessoas com melasma. A análise revela a importância de compreender esses impactos para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas e suporte psicossocial eficazes.

**Palavras-chave:** Melasma, Autoestima, Qualidade de Vida

## 1. INTRODUÇÃO

O melasma é uma condição crônica que se dá pela hipermelanose na pele que causa hiperpigmentação, simétricas e assintomáticas que afetam milhares de pessoas pelo mundo (Bartolini et al. 2002). Apesar de a maior incidência do melasma ser em mulheres, o que ocorre em 90% dos casos, as características clínicas dessa condição são as mesmas em ambos os sexos (Bartolini et al. 2002). O melasma acomete áreas fotoexpostas, que se caracteriza pelo surgimento de manchas escuras na pele, geralmente no rosto, resultantes do aumento na produção de melanina. Sua prevalência e impacto estético tem despertado interesse significativo na comunidade científica.

Estudos sobre a qualidade de vida dos pacientes com melasma e seus efeitos psicossociais têm sido alvo de crescente interesse na área da saúde (Ikino et al. 2015), ao examinar os desafios enfrentados por esses pacientes, tanto no contexto pessoal quanto nas interações sociais podemos obter percepções valiosas para melhorar a abordagem terapêutica e o suporte psicológico visando uma abordagem holística e centrada no paciente.

A qualidade de vida dos pacientes com melasma é uma preocupação crescente no campo da dermatologia e da saúde estética (Ikino et al. 2015). Este artigo explora os impactos físicos, emocionais e sociais dessa condição cutânea, destacando a importância de compreender seus efeitos abrangentes. Ao abordar as questões relacionadas ao melasma e sua influência nas atividades diárias, bem como no bem-estar psicológico dos pacientes, podemos obter uma visão mais completa da necessidade de intervenções eficazes e direcionadas para melhorar sua qualidade de vida.

Foi realizada uma revisão bibliográfica que se propõe a examinar de forma abrangente os estudos mais recentes sobre os efeitos psicossociais do melasma, com o intuito de contribuir para uma compreensão mais aprofundada das principais abordagens e descobertas relacionadas ao tema.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo trata-se de uma revisão da literatura, com procedimento descritivo e comparativo, utilizando dados bibliográficos como fonte de dados sobre o Melasma.

O estudo foi realizado por meio da pesquisa em bancos de dados como PUBMED e SCIELO (*Scientific Eletronic Libray Online*).

Foram utilizados para o desenvolvimento deste trabalho 07 artigos. Para pesquisa dos artigos foram usadas palavras chaves como: melasma, autoestima e qualidade de vida.

Para o cumprimento desta pesquisa foram selecionados artigos em língua portuguesa e estrangeira, publicados no período de 2002 à 2022 que apresentassem informações válidas sobre o tema a ser discutido nesse trabalho, sendo assim excluídas todas as obras que não proporcionaram dados com relação à temática.

Foi realizado no mês agosto de 2023 através de obras literárias já publicadas, destacando a ideologia dos mesmos. Os quais foram publicados em artigos. Utilizou-se as bases de dados Pubmed e SciELO com buscas pelos termos Melasma.

Após a etapa de identificação das fontes, foi analisado o material a ser descrito neste artigo, ocasionando uma seleção de ideias autorais, como também, observando e destacando o material necessário.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. ABORDAGEM SOBRE O MELASMA E FATORES DE RISCO

O melasma é uma condição dermatológica que causa manchas escuras na pele, geralmente no rosto (Schaefer et al. 2022). Ele ocorre devido ao aumento da produção de melanina, o pigmento responsável pela coloração da pele.

Muitos estudos realizados indicam que os fatores genéticos não são o principal fator de risco (Schaefer et al. 2022), observa-se que exposição ao sol sem proteção, flutuações hormonais (gravidez, contraceptivos), alterações na tireoide e uso de certos medicamentos podem aumentar significativamente a probabilidade de desenvolver a condição.

#### 3.2. MÉTODO DE AVALIAÇÃO PARA O IMPACTO DO MELASMA NA QUALIDADE DE VIDA

O método *MelasmaQoL* é o único que é utilizado nos estudos verificados, que consiste em um questionário de 10 perguntas, com classificações de 0 a 10 (0 a 7 pouco incomodado) e (7 a 10 constantemente incomodado) em que o paciente aponta como a condição da sua pele afeta sua vida, nas áreas emocionais e sociais (Pollo et al. 2018).

Foi desenvolvido em 2003 por um pesquisador da Universidade de Virgínia, que o validou em vários idiomas. A versão inglesa do questionário exibiu grande validade em comparação aos questionários gerais para avaliar qualidade de vida na dermatologia (Pollo et al. 2018).

Com base nisso, o *MelasmaQoL* é um método bastante confiável para a avaliação do melasma na qualidade de vida do paciente.

#### 3.3. PERSPECTIVAS CULTURAIS E SOCIAIS SOBRE O MELASMA

O melasma pode ter diversas perspectivas sociais, pois está relacionado à aparência da pele e pode afetar a autoestima das pessoas (Ikino et al. 2015). Algumas destas perspectivas sociais são o estigma estético que causa pressão na sociedade, a supervalorização da pele uniforme. Estes aspectos impactam de maneira direta como as pessoas que possuem melasma são percebidas e se sentem em relação com sua autoestima (Ikino et al. 2015).

O melasma pode afetar a autoestima, levando algumas pessoas a se sentirem inseguras ou preocupadas com sua aparência. Pessoas com melasma podem enfrentar preconceitos ou discriminação com base em sua aparência. Pressões sociais para ter uma pele perfeita podem aumentar o estresse emocional para aqueles que possuem melasma. Algumas pessoas com melasma lutam para aceitar sua condição e encontrar formas de se sentirem bem consigo mesmas. A conscientização sobre o melasma e a promoção da diversidade na beleza podem ajudar a reduzir os estigmas sociais associados à condição.

É importante abordar o melasma de maneira sensível e entender que a perspectiva social pode variar em diferentes contextos culturais e sociais. O apoio emocional e o acesso a tratamentos dermatológicos e estéticos adequados podem ajudar a melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas pelo melasma.

### **3.4. IMPACTO ESTÉTICO DO MELASMA NA QUALIDADE DE VIDA**

Oliveira et al. (2019) abordaram a respeito dos problemas sociais causados pela presença de melasma na saúde feminina, inclusive dados deste estudo demonstram que uma porcentagem de 92% das mulheres se sentia mal com sua condição a ponto de deixar de frequentar lugares específicos.

Ainda presente no mesmo estudo, os pacientes relatam que as alterações causadas em sua pele impedem ou dificultam o seu bom convívio social e diminuem sua confiança, levando a sentimentos de constrangimento e insegurança constante (Oliveira et al. 2019).

Os efeitos maléficos causados pelo melasma compreendem altos níveis de ansiedade que podem chegar até a depressão, devido ao sentimento de inadequação social da pessoa que convive com essa condição. Além disso, uso constante de produtos e o gasto energético e financeiro imposto para minimizar o incômodo causado pode gerar desgaste físico, emocional e financeiro.

É importante reconhecer que o impacto estético do melasma pode variar de pessoa para pessoa e depender de fatores individuais, como a gravidade das manchas, a autoimagem e o suporte emocional disponível. Abordagens de tratamento, apoio psicológico e aceitação pessoal podem ajudar a mitigar o impacto negativo na qualidade de vida das pessoas com melasma.

### **3.5. ABORDAGENS TERAPÊUTICAS PARA PACIENTES COM MELASMA**

As abordagens terapêuticas são essenciais para pacientes com melasma por várias razões. Primeiramente, esses tratamentos podem ajudar a reduzir a aparência das manchas escuras na pele, melhorando a autoestima e a confiança do paciente. Além disso, tratamentos tópicos e procedimentos estéticos podem prevenir o agravamento do melasma e controlar a produção excessiva de pigmentos. Isso é fundamental para evitar que as manchas se tornem mais visíveis ao longo do tempo.

Além dos benefícios físicos, as abordagens terapêuticas também podem ter um impacto positivo na saúde mental dos pacientes. A melhoria na aparência da pele pode ajudar a reduzir o estresse, a ansiedade e a depressão associados às preocupações estéticas.

O tratamento do melasma envolve abordagens terapêuticas como o uso de agentes despigmentantes tópicos (como hidroquinona, ácido kójico), protetor solar diário, procedimentos a laser, peelings químicos e, em alguns casos, terapias orais. A combinação de diferentes métodos pode ser recomendada, dependendo da gravidade do melasma e das necessidades do paciente. É importante consultar um profissional capacitado para determinar o melhor plano de tratamento para o cada caso específico.

Além disso, apoio psicológico e suporte emocional como terapia cognitivo-comportamental, pode auxiliar no manejo do estresse e na melhoria da autoimagem, sendo bastante valiosos para lidar com as preocupações estéticas e emocionais associadas ao melasma. É importante uma abordagem integrada para abordar tanto os aspectos físicos quanto emocionais do melasma.

É fundamental que os pacientes com melasma recebam orientação médica adequada para determinar a abordagem terapêutica mais adequada ao seu caso, garantindo assim resultados eficazes e um impacto positivo em sua qualidade de vida.

### 3. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

Com base no estudo das pesquisas bibliográficas analisadas foi observado que o melasma tem impacto significativo na qualidade de vida e autoestima dos indivíduos, causados principalmente pela aparência da pele. As ramificações emocionais, sociais e psicológicas da condição ressaltam a importância de abordagens holísticas de tratamento, que não apenas visem à melhoria da aparência física, mas também considerem o suporte psicológico e social. A conscientização, a educação e o apoio emocional desempenham um papel crucial na mitigação dos efeitos negativos do melasma, permitindo que os pacientes enfrentem os desafios de maneira mais resiliente e positiva.

Em conclusão, é evidente que a área em questão continua a demandar um aprofundamento significativo por meio de estudos mais abrangentes e minuciosos. As lacunas identificadas neste estudo ressaltam a importância de futuras pesquisas que possam elucidar nuances ainda não exploradas e oferecer *insights* valiosos para o avanço do conhecimento nesse campo. A busca contínua por respostas e a compreensão aprofundada das complexidades envolvidas são essenciais para atender às demandas em constante evolução e para moldar o curso das descobertas futuras.

### DECLARAÇÃO DE INTERESSE CONCORRENTE

Os autores declaram que não têm interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais conhecidas que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

### RECONHECIMENTOS

Os autores agradecem aos revisores que foram fundamentais na elaboração desta pesquisa.

### REFERÊNCIAS

- [1] Ikino, J.K., Nunes, D.H., Siva, V.P.N., Frode, T.S., 2015. Melasma and assessment of the quality of life in Brazilian women.
- [2] Pollo, C.F., Meneguim, S., Miot, A.H., 2018. Evaluation Instruments for Quality of Life Related to Melasma: An Integrative Review.
- [3] Schaefer, L.V., Pontes, L.G., Cavassan, N.R.V., Santos, L.D., Miot, H.A., 2022. Proteomic study of facial melasma.
- [4] Bartoli, L.D.M., Miot, H.A., Silva, M.G., Marques, M.E.A., 2009. Fisiopatologia of Melasma.
- [5] Oliveira, A.A., Gonçalves, P.F., Santos, K.F., Duarte, S.F.P., David, I.R., Santos, J.A.B., 2019. Impact of Melasma on Women's Self-Estems.
- [6] Silva, D.A.M., Santos, J.R., 2021. The impact of aesthetic therapeutic on the quality of life of women with melasma.
- [7] Pollo, C.F., Miot, L.D.B., Miot, H.A., Meneguim, S., 2018. Meanings of quality of life for patients with facial melasma.

# Capítulo 4

## *A influência do preenchimento de mandíbula e mento com ácido hialurônico na autoestima e qualidade de vida em pacientes classe LL: revisão de literatura*

*Lucia Helena Sales Burlamaqui  
Rodrigo de Lima Ribeiro*

**Resumo:** O conceito de estética é pessoal e varia de acordo com a região, época e cultura de um povo, estando em constante mudança. A presença de deformidades craniofaciais afeta negativa e diretamente a autoestima e o convívio psicológico e social dos indivíduos, que buscam conforto para se sentirem bem consigo mesmos e ocultam sua baixa autoestima. Uma mandíbula com contorno visível ou bem marcado é bem aceita tanto por homens quanto por mulheres, comunicando autoconfiança, defesa e convicção. Este osso sofre processos progressivos de remodelação diminuindo de volume, alterando sua forma óssea e queda de tecido. Cada pessoa deve ser analisada individualmente, observando em conjunto: estrutura óssea, muscular e da arcada dentária. Estes são capazes de influenciar irregularidades faciais. O preenchimento da mandíbula com ácido hialurônico tem como principal objetivo: atuar no bem-estar físico e emocional, proporcionando volume, função e harmonia, além de ser um procedimento minimamente invasivo.

**Palavras-chaves:** Ácido Hialurônico, Autoestima, Preenchimento de Mandíbula e Mento.

## 1. INTRODUÇÃO

O termo "estética" foi usado pela primeira vez por Aristóteles, que afirmou que uma pessoa pode parecer atraente aos olhos de outras pessoas. Ao fazer isso, ele descreveu as primeiras leis da geometria para harmonia e equilíbrio facial. Deve-se ter como parâmetro para proporcionar um excelente tratamento, um correto diagnóstico e plano de tratamento, resultando em equilíbrio e harmonia dos terços faciais (KAMMANN, 2013).

Os procedimentos estéticos minimamente invasivos tornaram-se popular rapidamente, devido uma constante procura, acarretando no crescimento desta área. Muitos profissionais estudam constantemente para se manter atualizados de técnicas e produtos novos. Visto que o conceito de estética é pessoal e varia de acordo com a região, época e cultura de um povo, estando em constante mudança (SANT'ANA E, et al. 2009).

A presença de deformações afeta de forma negativa e direta na autoestima e convívio psíquico social dos indivíduos, estes buscam um conforto para sentir-se bem consigo mesmo e escondendo sua baixa estima (RODRIGUES, et al. 2022).

Uma mandíbula com contorno visível ou bem-marcado é bem aceita entre mulheres e homens, comunicando autoconfiança, defesa e convicção. Este osso passa por processos de remodelação progressivos diminuindo em volume, alterando seu formato ósseo e as quedas de tecido (VASCONCELOS SCB, 2020).

Ao analisar um indivíduo, deve-se examinar em conjunto: osso, musculatura e arcada dentária. Sendo esses capazes de influenciar nas irregularidades faciais (TOMMASO, 2010).

Segundo Angle (1899), a má oclusão se diagnostica por sua classificação em foco a Classe II, dá-se devido a mandíbula estar reduzida, encontrando-se mais para posterior em relação a maxila que estará mais projetada que o normal, apresentando algum grau de atresia. Características das quais podem comprometer o equilíbrio facial do indivíduo que apresenta essa discrepância óssea.

A análise facial é uma ferramenta clínica amplamente utilizada pelos profissionais de saúde para examinar as características faciais dos pacientes, definindo proporções, volume, aparência, simetria e deformidades visíveis para serem tratadas. Essa investigação inclui exames fotográficos da face em vários ângulos ou também exames extra faciais, como por exemplo cefalometria, entre outros (KICHESE ALS, et al. 2020).

A fim de reconhecer características faciais marcantes e áreas a serem melhoradas na face, as técnicas e sequência clínica de execução dos procedimentos em Harmonização Orofacial devem se encaixar na individualidade daquele paciente, para então escolher o produto. (LOBO MARISTELA, 2020).

O ácido hialurônico é composto por dois açúcares (ácido glicurônico e N-acetilglucosamina) produzidos por células no nosso organismo e encontrado em toda a sua extensão. Sendo aprovado em 2003 pela FDA, tornando-se mundialmente utilizado devido ser: biocompatível, reversível por ter a hialuronidase como antídoto e necessitar de manutenção, ter afinidade por água, induzir a produção de colágeno, sustentação, volume, devolver função, entre outros (SANTONI MTS, 2018).

O preenchimento de mandíbula com ácido hialurônico tem como principal objetivo: atuar no bem-estar físico e emocional, proporcionando volume, função e

harmonia, além de ser um procedimento minimamente invasivo (VASCONCELOS SCB, 2020).

Este estudo possui como objetivos específicos I: Inferir a aplicabilidade do uso do preenchedor de ácido hialurônico, avaliando sua capacidade para mitigar disfunções ósseas craniofaciais; objetivos específicos II: Discussão de conceitos utilizando de referências a fim de ampliar o conhecimento a respeito da temática influência do preenchimento com AH na qualidade de vida de pacientes classe II.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1. ABORDAGENS E ANÁLISE DE SELEÇÃO**

Esta revisão de literatura tem caráter descritivo. Para a elaboração do referencial teórico foram utilizados como subsídio: artigos científicos, trabalhos publicados, acervo bibliográficos relacionados ao tema abordado. As palavras utilizadas como campo de pesquisa para a elaboração do trabalho foram: Harmonização orofacial, autoestima e qualidade de vida, classificação de Angle, remodelação óssea, tecidual e ácido hialurônico. Foram pesquisados através das plataformas de pesquisa: Scielo, Pubmed, Lilacs e Google Academy.

### **2.2. FOCO DA PESQUISA**

A pesquisa tem como objetivo esclarecer e mostrar ao leitor o resultado da influência de procedimentos com o uso de preenchimento de ácido hialurônico de forma estética e funcional do mento e mandíbula em valores como a autoestima e bem-estar do indivíduo.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1. ANÁLISE FACIAL**

Os exames para análise facial são fundamentais para o sucesso de qualquer tratamento estético, pois auxiliam no diagnóstico e planejamento clínico, proporcionando previsibilidade, equilíbrio e harmonia dos terços faciais, assim como auxilia na comunicação profissional-paciente. Com o conhecimento desses instrumentos o profissional tem como indicar ou contraindicar procedimentos de acordo com a avaliação individual do paciente e comparar as suas queixas ao planejamento mais adequado oferecido, segundo os resultados de exames obtidos (Kichese et al. 2020).

Segundo Kammann MA e colaboradores (2013) esses exames, foram usados por muito tempo por ortodontistas e cirurgiões bucomaxilofaciais. Hoje estão à disposição para qualquer profissional da estética com o objetivo de investigar a origem da desarmonia facial, se é: esquelética, dentária, alteração anatômica ou outros fatores.

A análise facial é realizada através de exames de imagens fotográficas com boa qualidade, é observado formato de face em vários ângulos, sendo dividida em terços e classificada de acordo com as individualidades de cada pessoa, essas informações são transferidas para um programa digital para serem analisadas e gerado um diagnóstico (GALDINO L et al. 2022).

O estudo do rosto pode ser dividido em:

- a) análise frontal e do perfil, é observada com o paciente em pé, em uma posição anatômica da cabeça e com musculatura cervical relaxada. (Canut BJ. 2000) Segundo Rodriguez ME (et al. 2000), classificada em três tipos: dolicocefálica (longa e estreita), braquicefálica (curta e com largura aumentada) e mesocefálica (tipo intermediário).
- b) plano sagital mediano (vista horizontal) em visão frontal, é observado no rosto proporções de tamanho da linha mediana às estruturas laterais do lado esquerdo, direito e proporção vertical, traçando uma linha (glabella - ponta de nariz e lábios), dividindo a face em duas partes (Costa, 2004).
- c) terços faciais: são separados em cortes verticais, superior, médio e inferior (Saadia & Ahlin, 2000).

Já a cefalometria é um exame radiográfico cujos resultados são devidos ao desenvolvimento craniofacial, tipo de oclusão, características faciais, dentre outros (Ramires et al. 2009). Tem como objetivos a avaliação do crescimento ósseo, diagnóstico ortopédico facial, ortodôntico e cirúrgico para cirurgias bucomaxilofacial, fonoaudiológico e profissionais da estética, a fim de tratar pacientes com alterações miofuncionais orofaciais, podendo ser feita de forma direta ou indireta (Pereira, et al. 2007).

A análise direta ou tridimensional é realizada pelo exame clínico e pode facilitar uma avaliação mais satisfatória das estruturas orofaciais do que as formas indiretas de análise bidimensional por métodos cefalométricos ou fotográficos, afirma em seu trabalho (Peralta et al. 2019).

### 3.2. ASSIMETRIA FACIAL

Segundo Paulo Zahr (2021) assimetria facial é uma desarmonia entre as estruturas da face. É um achado muito comum, porque são raros os casos que um indivíduo é simétrico e não precisa de nenhuma intervenção estética.

Essas disfunções podem ser notadas em: nariz, mandíbula, mento, entre outros. Apesar de parecer futilidade podem influenciar diretamente não só na autoestima, como prejudicar funções importantes como: mastigação, dicção ou respiração e esses problemas podem se agravar progressivamente em casos de ausência do tratamento (Naini, 2014).

### 3.3. DISFUNÇÕES ESQUELÉTICAS E TECIDUAIS

Para entendermos as disfunções esqueléticas ou teciduais da face, que se modificam com o passar do tempo, precisamos compreender que algumas pessoas nascem com alguma imperfeição óssea e como ocorre o envelhecimento das estruturas da face (Mendelson B et al. 2012).

Segundo a classificação de Angle temos três tipos de esqueleto facial: I. neutroclusão para indivíduos com uma disposição do conjunto esquelético sem alteração; II. distocclusão é notado que o osso da maxila estará projetado mais a frente; que os lábios não selam direito e que o osso do mento estará encurtado causando a desarmonia neste; III. mesiocclusão a mandíbula e mento estarão mais a frente que os demais ossos causando uma aparência de “queixo de bruxinha” é observado também que os lábios não selam (SIMÕES et al. 2022).

Alterações degenerativas nas fibras de colágeno e elastina na derme causam o envelhecimento, havendo uma redução na produção dessas proteínas causando sua degeneração. Também há redução da espessura da epiderme, de células epidérmicas; alargamento de espaços intercelulares associados à atrofia dos músculos; perda de água; diminuição de trocas de oxigenação nos tecidos provocando desidratação; impedindo o desenvolvimento tecidual, surgindo as rugas, vincos e diminuição da elasticidade (AFC Bernardo et al. 2019).

Os ossos faciais sofrem ao longo dos anos um processo de remodelação contínuo e progressivo, perdendo dimensões tanto em área quanto em largura, tornando-se um conjunto esquelético mais fino e delgado, a maior tendência de reabsorção é superomedial e ínfero-lateral (Molena, et al. 2021).

Atualmente, encontramos procedimentos capazes de amenizar essas deficiências e o envelhecimento constante no qual estimulam células, promovem a nutrição, aumentando o tônus muscular, melhorando em geral o aspecto do rosto, retardando o envelhecimento precoce (Santos, et al. 2021). Ferreira et al. (2016) explanaram que a aparência facial transmite bem-estar, emoções e características individuais que influenciam no convívio social e diretamente na autoestima. Pessoas com uma “melhor fisionomia” são mais aceitas nos ciclos sociais e possuem vantagens em suas relações. Esses podem ser alguns pensamentos atuais nos quais influenciam os indivíduos procurarem tratamentos e serviços com o objetivo de melhorar alguma parte do rosto para se sentirem bem aceitas por outras pessoas.

Quando esses requisitos não são atendidos, pode resultar negativamente na vida cotidiana dessas pessoas, gerando frustração, desânimo, insegurança e até mesmo depressão (Barreto et al. 2019).

A autoestima possui relação com as condições psicológicas que o indivíduo dispõe, como: aceitação de si, relações positivas com outras pessoas, domínio do meio inserido, objetivos de vida, crescimento e independência pessoal (MONTEIRO; TAVARES; PEREIRA, 2012).

Os procedimentos não cirúrgicos e minimamente invasivos foram bem aceitos e eficazes na resolução dessas adversidades. A harmonização facial com o uso de ácido hialurônico permite equilibrar esteticamente, proporcionando função e aumento da autoestima com resultados físicos e psicológicos satisfatórios (Pereira, 2020).

### **3.4. ÁCIDO HIALURÔNICO (HA)**

Segundo Attenello et al. (2015), até o início dos anos 1980, nenhum dos preenchedores faciais estudados previamente havia recebido a aprovação do FDA, até que o colágeno bovino Zyderm (Inamed Corp., Santa Bárbara, CA) foi aprovado em 1981. Essa aprovação do Zyderm levou ao aprofundamento das pesquisas e desenvolvimento de outros preenchimentos, incluindo materiais aloplásticos e implantáveis. Mesmo com a expansão e aprofundamento dos estudos, o colágeno bovino foi o único material autorizado pela FDA para as próximas duas décadas até que em 2003, foi aprovado o primeiro preenchedor dérmico de ácido hialurônico (HA) da marca comercial Restylane, do laboratório Galderma. Desde então, houve um crescente número de preenchedores faciais aceitos pela FDA, devido sua segurança e promessa de rejuvenescimento minimamente invasivo.

O corpo humano possui cerca de 50% de HA na pele, em derme e epiderme. Na articulação sinovial do joelho e do olho vítreo também contêm quantidades significativas de ácido hialurônico, além de ser encontrado com abundância no cordão umbilical do bebe (Fallacara et al. 2018).

O HA mesmo presente em grande quantidade no organismo humano, com o passar dos anos, ocorre o processo de envelhecimento natural da pele, diminuindo a quantidade de ácido nela. Essa perda natural contribui para a formação das rugas e a diminuição da elasticidade da pele (KIM, et al. 2006).

O ácido hialurônico (AH) é um polímero natural produzido e secretado por células do nosso corpo como: fibroblastos, queratinócitos ou condrócitos, através dos processos enzimáticos (FAKHARI A e BERKLAND C; 2013).

Sendo um glicosaminoglicano natural composto por Ácido D-glucurônico e N-acetil-D-glucosamina ambos encontrados na derme. Possui propriedades biológicas de lubrificação, viscoelasticidade, biocompatibilidade, baixo potencial para desenvolver reações alérgicas, não cancerígeno, não migratório e a capacidade de retenção de água, proporcionando excelentes resultados clínicos em consultório, devido sua capacidade de hidratar a pele ser considerada melhor do que a de outros polissacarídeos em razão ao vincular-se à água (Barbosa A, 2020).

Sua propriedade mais importante é a capacidade hidrofílica do ácido proporcionando umidade, elasticidade e resiliência na pele (OLIVEIRA; SANTOS, 2019).

O AH também atua na proliferação celular, na diferenciação e no reparo dos tecidos, alterando sua síntese e pode ser observado seus efeitos na cicatrização e doenças degenerativas (SANTONI, 2018).

Segundo PAPAZIAN et al. (2018) o *cross-linking* (reticulação) liga as moléculas naturais e menores umas as outras através de pontes químicas a fim de criar uma molécula maior e mais estável. É necessário o *cross-linking* para estabilizar o AH e evitar a degradação deste, quando injetado na pele, aumentando sua durabilidade de formulação.

Considerado preenchedor reabsorvível temporário, devido sua lenta perda para o meio, possui efeito mínimo de 18 meses no tecido, podendo ser considerado sua desvantagem, sendo necessário a reaplicação para manutenção anual dos resultados, já que a substância é reabsorvida gradualmente pelo organismo humano (CRUZ, 2018).

A viscoelasticidade também deve ser analisada durante a escolha do gel ideal. Sendo a capacidade do gel fluir a partir da agulha ou cânula, preenchendo a área desejada sem causar a formação de nódulos.

O AH de baixa viscosidade é selecionado em casos de preenchimentos mais superficiais subcutâneos como: região perioral, região periorbital e rugas finas. Já o de alta viscosidade para preenchimentos mais profundos a nível periosteal por exemplo: contorno do terço médio e inferior da face, têmporas, nariz, entre outros. Espalha-se com menor facilidade e também possui uma maior duração do seu efeito (THOME, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

A busca bibliográfica a respeito dos temas análise facial, assimetria facial, disfunções esqueléticas, teciduais e ácido hialurônico demonstrou que apesar de haver

grandes esforços para o atual conhecimento ainda é necessário o maior desenvolvimento de estudos práticos e teóricos para a saúde estética e orofacial em questão.

Este estudo apresentou um esforço bibliográfico o qual permitiu uma melhor percepção ao leitor dos aspectos sociais, psicológicos dos pacientes. Esta pesquisa foi primordial para ter uma análise teórica da disfunção morfológica abordada, portanto para que aja uma avaliação mais ampla do caso há necessidade de estudos em campo, utilizando-se de exames clínicos como Raio X e Cefalometria, assim como estudos futuros integrando viés mais práticos podem ser desenvolvidos utilizando desta base teórica.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSE CONCORRENTES

A autora declara que não possui interesses financeiros concorrentes conhecidos ou relacionamentos pessoais que possam influenciar o trabalho relatado neste artigo.

## RECONHECIMENTO

A autora agradece à revisão conceitual e ortográfica a qual foram fundamentais na preparação da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- [1] ANGLE, E.H. 1899. Classification of malocclusion. Dent Cosmos, Philadelphia, v.41, n.3, p.248-264.
- [2] ATTENELLO, N., MAAS, C. 2015. Preenchimentos injetáveis: Revisão de Materiais e Propriedades. Cirurgia Plástica Facial, 31 (01), 029-034. [Http://DOI:10.1055/s-0035-1544924](http://DOI:10.1055/s-0035-1544924).
- [3] Barbosa A.C.C.K. 2020. O uso de Ácido Hialurônico como uma alternativa para correção do perfil e contorno mandibular: Revisão de literatura. <<https://faculdefacsete.edu.br/monografia/items/show/3002>>. Acessado em 05 de Outubro de 2023.
- [4] BARRETO J.O., SOUSA M.L.A., SILVA-JÚNIOR S.E. 2019. Impactos Psicossociais da estética dentária na qualidade de vida de pacientes submetidos a próteses: Revisão de Literatura. Archives of Health Investigation, 8(1): 48-52.
- [5] Barreto JO, Sousa MLA, Silva-Júnior SE, et al. Impactos psicossociais da estética dentária na qualidade de vida de pacientes submetidos a próteses: revisão de literatura. Archives of Health Investigation, 2019; 8(1): 48-52.
- [6] BERNARDO, A.F.C, SANTO K., SILVA, D.P. 2019. Pele: Alterações Anatômicas e Fisiológicas do Nascimento à Maturidade. Revista Saúde em Foco. 11: 1221-31.
- [7] CANUT B.J. 2000. Ortodontia clínica y Terapéutica. 2. Ed. Barcelona: Masson, 2000.
- [8] COSTA, L.A.L., FERNANDES G.O., KANAZAWA L.S., MIRANDA J.G., PRETTI H. 2004. Facial Analysis – A literature review. J Bras Ortodon Orotop Facial; 9(50): 171-6.
- [9] CRUZ, A.S.L.O. 2018. Harmonização Orofacial com Ácido Hialurônico: Vantagens e limitações. Bahia. <<http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/783/1/ANDRESSA%20CRUZ%20TCC%202%2C%20com%20ficha.pdf>> Acessado em 05 de Outubro de 2023.
- [10] FAKHARI A., BERKLAND C. 2013. Applications and emerging trends of hyaluronic acid in tissue engineering, as a dermal filler osteoarthritis treatment. Acta Biomater 2013;9:7081-7092.
- [11] FALLACARA, A. 2018. Hyaluronic Acid in the Third Millenium. Polymers (Basel), 10 (7), pp.701. Fujioka-Kobayashi, M. et al. (2017). In vitro effects oh hyaluronic acido n human periodontal ligament cells. BMC Oral Health, 17(1). <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30960626/>> Acessado em 05 de outubro e 2023.

- [12] Ferreira N.R., CAPOBIANCO M.P. 2016. Uso do Ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. Revista Científica Unilago. 2016.
- [13] FLYNN T.C., SARAZIN D., BEZZOLA A., TERRANI C., MICHEELS P. 2016. Comparative histology of intradermal implantation of mon and biphasic hyaluronic acid fillers. *Dermatol Surg* 2011; 37: 637-643. 2011 May;37(5):637-43 <http://DOI:10.1111/j.1524-4725.2010.01852.x>.
- [14] KAMMAN M.A., QUIROS O. 2013. Analisis Facial en Ortodoncia Interceptiva. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria.
- [15] KICHESE A.L.S, DE MORAES J.A., DE SOUZA C.S. 2020. Simmetria Orofacial Harmonization in Science. 1(3). <<https://editoraplena.com.br/wp-content/uploads/2020/04/an%C3%A1lise-facial-a-primeira-etapa-3021.pdf>> Acessado em 05 de outubro de 2023.
- [16] KIM, S.H., NAM, G.W., LEE, H.K, MOON, S.J. CHANG, I.S. 2006. The effects of musk Ton peroxisome proliferator- activated receptor (PPAR)- a activation, epidermal skin homeostasis and dermal hyaluronic acid synthesis. *Archives of dermatological resarch*. V. 298, n. 6, p. 273-282. 2006.<[http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/4348/1/Juliana%20Costa%20Ferreira\\_Larissa%20Tavares%20de%20Sousa.pdf](http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/4348/1/Juliana%20Costa%20Ferreira_Larissa%20Tavares%20de%20Sousa.pdf) > Acessado em 05 de outubro de 2023.
- [17] LAVOISEIER G.S.F., MARTINS J.P.A. 2022. Previsibilidade do Planejamento digital na Harmonização Orofacial: Relato de Caso. Natal.
- [18] LOBO MARISTELA. 2020. Análise e Diagnóstico da Face em Harmonização Orofacial. 8(9): <<https://howtohof.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Analise-da-face.pdf>> Acessado em 05 de outubro de 2023.
- [19] MAIA I.E.F., SALVI J.D.O. 2018. O uso do Ácido Hialurônico na Harmonização Facial: uma breve revisão. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 23(2), pp-135-139. <[https://www.mastereditora.com.br/periódico/20180704\\_092807.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periódico/20180704_092807.pdf)> Acessado em 05 de outubro de 2023.
- [20] MENDELSON N.B, WONG C.H. 2012. Changes in the facial skeleton with aging: Implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesthet plast surg*, 36, 753-760.
- [21] MOLENA K.F., PINTO L.C., DALBEN G.S., 2021. The use of hyaluronic acid in individuals with cleft lip and palate: Literature review. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*; Vol 8. Edição 2. Julho-Dezembro de 2021
- [22] MONTEIRO S., TAVARES, J., PEREIRA A, A. 2021. Adaptação portuguesa da escala de medida de manifestação de bem-estar psicológico com estudantes universitários – EMMBEP. *Psicologia, Saúde & Doenças*. v. 13, n. 1, p. 66-277, 2012. Disponível em <[https://www.spps.pt/downloads/download\\_jornal/23](https://www.spps.pt/downloads/download_jornal/23)> Acessado em 5 de outubro de 2023.
- [23] NAINI, F.B. 2014. ESTETICA FACIAL – Conceitos e Diagnóstico Clínicos. Rio de Janeiro: ELSEVIER.
- [24] PAPAZIAN, M.F., Silva, L.M., Crepaldi, A.P., Crepaldi, M.L.S., Aguiar A.P., 2018. Principais aspectos dos preenchedores faciais. *Revista Faipe*. V.8, n. 1, p. 101 – 116. Jan/ junho 2018. Disponível em <<https://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106>> Acessado em 28 de setembro de 2023.
- [25] PERALTA B.C., SCHULZ-ROSALES R., GARRIDO J.L., ORMAZABAL F.R., 2019. Parâmetros Cefalométricos para determinar biotipo facial em adultos chilenos, *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* Vol.12. Nº 1, Santiago. [Http://DOI:10.4067/S0719-01072019000100008](http://DOI:10.4067/S0719-01072019000100008).
- [26] Pereira A.C.L., Woitchunas C.A., Oliveira F.A.M., Woitchunas G.F.P., Oliveira M.G., Santos S.M.M.C. 2007. Cefalometria computadorizada de Ricketts: Estudo comparativo, Inter raças e gêneros de indivíduos com harmonia facial. *Rev Ortodontia SPO*. 2007; 40 (1): 14-21.
- [27] Pereira J.M.C, Atra M.A.T., 2020. Harmonização orofacial: Ácido Hialurônico e possíveis complicações. 49 p. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Odontologia, Universidade de Taubaté, Taubaté.
- [28] Ramires R.R., Ferreira L.P., Marchesan I.Q, Cattoni D.M., Andrada e Silva M.A., Relação entre Cefalometria e análise facial na determinação do tipo de face. *Ver CEFAC*, v.11m supl3, 349-354, 200.
- [29] Rodrigues, C.O., Pacheco C.L.O., Souza D.M.N.D,D, Fernandes P.R., 2002. Harmonização Orofacial no restabelecimento da autoestima: relato de caso. *Aesthetic Orofacial Science*, 3(1), 19-28. <https://doi.org/10.51670/aos.v3i1.102>.

- [30] Rodriguez M.E., Rodriguez M., Barbearia E., Duran K., Muñoz M., Vera V., 2000. La cara humana. *Ortodoncia Clinica* 2000; (3): 153-5.
- [31] Saadia M., AHLIN J., 2000. Atlas de Ortopedia Dentofacial durante el crecimiento. Barcelona: Espaxs; 2000.
- [32] SANT'ANA E., KURIKI E.U., ARNETT W., LAUTENSCHLAGER G.A.C., YAEDU R.Y.F., 2009. Avaliação comparativa do padrão de normalidade do perfil facial em pacientes brasileiros leucodermas e em norte-americanos. *Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial*; 14(1): 80-9.
- [33] SANTONI M.T.S, 2018. Uso de Ácido Hialurônico injetável na estética facial: Uma revisão da literatura. Departamento de Ciências da Vida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. UNIJUÍ.
- [34] SANTONIM, M.T.S, 2018. Uso do Ácido Hialurônico injetável na estética facial: Uma revisão de literatura. Monografia (Obtenção do título de bacharel em Odontologia).
- [35] Santos L.P., Lima M.S., Conceição L.S., 2021. O Uso do Ácido Hialurônico na Harmonização Orofacial. *JNT – Facit Business and Technology Journal*; 26(1): 226-37.
- [36] SIMÕES, C.M.R., SALES, D.A., SIMÃO, M.C., MOLDERO, P.P., YASSUDA, D., 2022. Classificação de Angle para as maloclusões. Curso de Odontologia da Universidade Salgado de Oliveira, UNIVERSO. *Ortodontia I*, 2022. Disponível em <<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=2013EAD1&page=article&op=view&path%5B%5D=9615&path%5B%5D=5035>> Acessado em 28 de setembro de 2023.
- [37] THOME, L., LINZ A., AMORIM, J. 2020. O uso do ácido hialurônico e toxina botulínica na harmonização orofacial: Revisão de literatura. *Revista Cathedral (ISSN 1808-2289)*, v.2., n.3.
- [38] TOMMASO, M.A., 2010. Autoimagem e a interface da beleza.
- [39] VASCONCELOS S.C.B., NASCENTE F.M., SOUTA, C.M.D., SOBRINHO, H.M.R., 2020. O uso do Ácido Hialurônico no rejuvenescimento facial. *Revista Brasileira Militar de Ciências*. 6(14).
- [40] ZAHR. P. 2023. Cinco tratamentos para corrigir a assimetria facial, *Rev. Odontocompany*, São Paulo. <<https://blog.odontocompany.com/assimetria-facial/>> Acessado em 05 de outubro de 2023.

# Capítulo 5

## *Ozonioterapia no tratamento da dermatite atópica*

*Mariana Maria Araújo Ramalho*

**Resumo:** A dermatite atópica é uma doença inflamatória da pele, crônica e recorrente, de causa multifatorial que compromete a qualidade de vida de seus portadores. Caracterizada pela presença de prurido intenso, vermelhidão, descamação e lesões que podem causar infecções secundárias. Acomete principalmente crianças, podendo persistir na fase adulta, com períodos de remissão e de exacerbação. O objetivo é ressaltar a importância da utilização do ozônio como agente terapêutico, na restauração da barreira cutânea. Trata-se de uma revisão integrativa realizada através do método de seleção de artigos encontrados nas bases de dados: GOOGLE ACADÊMICO e PUBMED, foram selecionados 7 artigos, no qual estes trabalhos foram publicados nos anos de 2021 e 2022. A dermatite atópica está relacionada com fatores genéticos, imunológicos e ambientais e seu tratamento inclui o uso de hidratação da pele, assim como a utilização de corticoides e antialérgicos, porém o uso prolongado pode causar efeitos colaterais graves. Entretanto a ozonioterapia vem ganhando espaço no tratamento de doenças de pele como dermatite atópica, assim como outras enfermidades. Sendo um método terapêutico alternativo com ótimos resultados e sem efeito colateral.

**Palavras-chaves:** Ozonioterapia; Dermatite Atópica; Terapêutico; Inflamatória; Crônica.

## 1. INTRODUÇÃO

No ano de 1940 o pesquisador Alemão Dr. Friedrich Schonbein fez a descoberta do gás de ozônio, através de descargas elétricas nos átomos de oxigênio (Macedo et al. 2022). O ozônio é um gás extremamente importante, composto por três principais formas, o oxigênio livre, a molécula de oxigênio composta pela junção de dois átomos de oxigênio e a molécula obtida a partir da associação de três átomos de oxigênio formando o ozônio (Macedo et al. 2022; Silva et al. 2022).

A ozonioterapia é um método terapêutico com ação oxidante que proporciona efeito anti-inflamatório, antioxidante, cicatrizante, bactericida, antifúngico e antiviral. Age de dentro para fora restaurando a microbiota, contribuindo de maneira eficaz na pele do portador de dermatite atópica (Machado et al. 2022).

Contudo sabe-se que a dermatite atópica é uma doença inflamatória associada ao sistema imunológico. No entanto a ozonioterapia possui capacidade de regular e potencializar o sistema imunológico modulando a resposta inflamatória e o estresse oxidativo das células, bem como eliminando toxinas (Machado et al. 2022).

Existe diversas formas de aplicar ozônio no organismo a fim de melhorar a oxigenação das células e tecidos, no qual ocorre a ativação do sistema imune. A administração é por meio de métodos invasivos como insuflação retal, injeção de gás intramuscular, intravenosa e administração subcutânea com banhos de água ozonizada, óleos vegetais e cremes hidratantes ozonizados, sendo aplicados na pele (Bordin et al. 2022; Cardoso et al. 2021).

A prática da ozonioterapia apresenta eficácia no tratamento de doenças de pele como dermatite atópica, visto que é uma doença que compromete a barreira cutânea, quando esta se altera devido à falta de água e manto hidrolipídico, a pele deixa de garantir a sua principal função de barreira física e torna-se mais permeável aos alérgenos (Macedo et al. 2022). Há diversos estudos que comprovam a regeneração e a diminuição inflamatória do tecido, contudo a exposição do ozônio em doses altas causa efeito tóxico, níveis baixos e moderados são indicados, capaz de promover a ação antioxidante sem danos (Machado et al. 2022).

A origem da dermatite atópica é relacionada a diversos fatores, sua incidência aumentou muito nos últimos anos na população (Souza et al. 2022). Por ser uma doença crônica e de caráter inflamatório, com sintomas que afeta a qualidade de vida dos portadores, interferindo no sono e nas atividades do dia a dia (Souza et al; Leite et al; 2022). Contudo a ozonioterapia é uma escolha de tratamento dermatológico sem efeitos colaterais, com intuito de beneficiar os pacientes (Machado et al. 2022).

O método utilizado foi análise através de pesquisas bibliográficas, que mostrou o quanto o ozônio é relevante no tratamento de doenças dermatológicas, atuando no estresse oxidativo das células, e promovendo a regulação do sistema imune.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa através de revisão integrativa da literatura, que foi elaborada a partir de artigos acadêmicos, relacionados ao tema. O estudo foi desenvolvido por meio da pesquisa em bancos de dados como: GOOGLE ACADÊMICO E PUBMED. Foram utilizados 7 artigos. Para a pesquisa dos artigos foram utilizadas as palavras-chaves: Ozonioterapia; Dermatite Atópica; Terapêutico; Inflamatória; Crônica.

Para o cumprimento desta pesquisa foram selecionados artigos em Língua Portuguesa, publicados no período de 2022, que fornecem informações sobre o tema. A coleta de dado foi feita no mês de agosto a outubro de 2023 através de pesquisa de artigos publicados. Os artigos que mostraram informações que a ozonioterapia possui capacidade de recuperar significativamente a Dermatite Atópica foram selecionados para elaborar o presente estudo.

### 3. RESULTADO E DISCUSSÕES

A revisão integrativa da literatura desenvolvida foi através de artigos encontrados nas bases de dados: GOOGLE ACADÊMICO e PUBMED. Foram investigados 12 artigos, estes após a leitura foi visto a coerência do tema estudado. Apenas 7 artigos foram selecionados para constituir a pesquisa.

Houve diversos trechos nos artigos que estabeleceu uma narrativa da ozonioterapia e a regeneração da pele, cicatrização de lesões, melhora do estresse oxidativo das células, eliminação de toxinas, potencialização do sistema imune e modulação da resposta inflamatória que a dermatite atópica produz organismo. De fato, a ozonioterapia contribui de maneira sistêmica e tópica, com vários benefícios auxiliando na melhora do quadro. Em todos os artigos foram comprovados que a ozonioterapia tem eficácia no tratamento da dermatite atópica, restaurando a barreira cutânea.

### 4. CONCLUSÃO

Este estudo apresentou de maneira efetiva o tratamento de dermatite atópica através da ozonioterapia. A utilização de métodos convencionais com fármacos como: corticoides, ciclosporina, antibióticos por longos períodos trazem risco para a saúde, levando o paciente desenvolver outras doenças. Os métodos terapêuticos alternativos tornam-se uma escolha para a dermatite atópica, assim como para diversas outras patologias. Um procedimento seguro e sem causar malefícios a saúde, possibilitando uma melhor qualidade de vida ao paciente com atopia.

Mais evidências precisam ser desenvolvidas correlacionando o ozônio com a doença. É fundamental que essa abordagem seja apresentada como um tratamento positivo, que esteja ao alcance dos portadores, e aceito como forma de controle e prevenção.

### REFERÊNCIAS

- [1] Bordin et al. 2022. Ozonioterapia: uma prática integrativa e complementar na estética. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 05, Vol 06, p. 168-196. Maio de 2022.
- [2] Cardoso et al. 2021. Potencial antimicrobiano de óleos vegetais ozonizados frente a espécies bacterianas: uma revisão integrativa. Research Society and Development, v.10, n.2, 2021.
- [3] Leite et al. 2022. A eficácia do uso de emolientes em crianças como prevenção para a dermatite atópica – uma revisão sistemática. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 5, n. 3, p.10693-10703, may./jun., 2022
- [4] MACEDO et al. 2022. Ozonioterapia como aliado em tratamento estético no rejuvenescimento da pele; 1-8. Research Society and Development ,v.11, n.7, 2022.
- [5] Machado et al. 2022. Efetividade e Segurança da Ozonioterapia para Doenças Dermatológicas: Uma Revisão da Literatura de Ensaio Clínicos. Indian Journal of Dermatology.

- [6] Silva et al. 2022. Macha Atópica: Relação entre Dermatite Atópica e outras Atopias; Marcha atópica. Rev. Bras. Alerg. Immunopatol, Rio de Janeiro.
- [7] Souza et al. 2022. Os efeitos estéticos da ozonioterapia no Brasil. 1-2. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 5, n. 4,p.13392-13402, jul./aug., 2022.

# Capítulo 6

## *Administração em enfermagem no processo de controle da qualidade na Central de Material e Esterilização*

*Katiane Serra Cavalcante  
Rodrigo de Lima Ribeiro*

**Resumo:** Objetivo: Administração em enfermagem está ligada em todo campo organizacional pela qual fortemente se encontra entrelaçada ,inclusive na prática administrativa controlando alguns fatores que prejudicam qualquer atividade que venha exercer , em busca de prover qualidade em seus serviços mediante a central de material de esterilização (CME).Objetivo geral: Descrever os métodos administrativos relacionado com o controle de qualidade na CME, demonstrando a importância da enfermagem . Materiais e Método: Trata-se de um estudo bibliográfico, com abordagem integrativa pesquisado nas bases de dados da Biblioteca Científica Online (SCIELO) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Resultados e Discussão: Indica-se fazer o levantamento dos procedimentos assistenciais, evidenciar e determinar o tempo utilizado para cada atividade laboral utilizando padrão operacional. Conclusão: Em virtude do que foi aludido neste trabalho a finalidade foi demonstrar a importância do enfermeiro em frente ao gerenciamento da central de material e esterilização.

**Palavras chaves:** Enfermagem, Central de Material e Esterilização e Controle de Qualidade

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Possari (2012), Central de Material de Esterilização (CME), é um conjunto de subsetores inter-relacionados que são responsáveis pela limpeza, desinfecção, preparo, esterilização, armazenamento, seguro e distribuição de artigos odonto- médicos -hospitalares cuja a missão é fazer o abastecimento e suporte a toda unidade de saúde .Ou seja, essas etapas precisam seguir padrões que estabeleçam segurança e qualidade para os demais setores da unidade hospitalar que utilizam esse serviço, pois dessa forma os riscos de contaminação serão reduzidos.

Segundo Moura (1999) A localização da CME deverá possuir um lugar estratégico para organizar os materiais com finalidade de fácil acessibilidade aos setores tais como: centro cirúrgico, centro obstétrico, unidades de terapia intensiva, dentre outros. Ao mesmo tempo, o contato com as unidades fornecedoras, tais como almoxarifado e lavanderia.

Mas para isso necessita-se de um profissional capacitado com conhecimento teórico e científico que saiba coordenar e gerenciar toda rotina das atividades, e o enfermeiro especializado em centro cirúrgico e CME, é o principal supervisor para orientar o corpo técnico. Como Chiavenato mesmo cita que para se administrar qualquer organização bem-sucedida precisa-se de um bom integrador de funcionários, orientando-os, treinando-os, além de saber conduzir os serviços de uma forma excepcional. (Chiavenato, 2010).

O Enfermeiro gestor da área de CME deve possuir atributos administrativos para gerir uma instituição de saúde, redefinindo assim suas funções aliado a um novo modelo de gerenciamento participativo e aos programas da qualidade, que visa avaliar e monitorar determinado setor. Pois é necessário que os registros realizados por meio dos indicadores de qualidade nos cuidados da enfermagem sejam documentados (Chiavenato, 2010).

O enfermeiro não deixa de ser um líder pois possui várias responsabilidades, Fayol afirmava que o administrador de pessoas e aquele que tem inúmeras qualidades, desde saber abordar e conduzir as complexidades e as instabilidades que possam surgir durante uma gestão de risco. E através das chamadas ferramentas da qualidade um gestor poderá administrar seus serviços, pois as mesmas auxiliam com eficácia qualquer atividade ou processo, quando são implementadas de forma correta (Kiliminik, 2011; Sant’anna, 2011). O objetivo deste artigo foi descrever os métodos administrativos relacionado com o controle de qualidade na CME, demonstrando a importância da enfermagem.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo utilizou-se o método de revisão integrativa da literatura e para a coleta de dados foram realizadas busca em livros, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), contudo foram utilizados os seguintes descritores dos DeCS: “Enfermagem”, “Central de Material de Esterilização” e “Controle da Qualidade”.

Depois escolhidos os critérios específicos como: pesquisas publicadas em formato de artigos e consultas bibliográficas em exemplares entre os anos 2010 a 2017. Incluindo-se estudos realizados no Brasil, em Língua Portuguesa e publicados nos últimos 10 anos e que englobavam palavras consideradas neste trabalho. Como critério de inelegibilidade,

artigos disponíveis em formato de resumos e pesquisas em língua estrangeira e publicados em período anterior a 2010 serão desconsideradas.

No entanto na pesquisa realizada nas bases de dados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), foram encontrados 126 artigos com descritores: enfermagem, CME, e controle da qualidade, porém somente 18 artigos aproveitados e o restante excluídos, pois não atenderam as perspectivas da questão. Sendo que aproveitados 10 da base BVS, 4 da LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e 4 a base de revistas eletrônicas, 4 livros acadêmicos. Entretanto após a seleção dos 14 artigos, realizou-se uma leitura do material obtido para selecionar o que era de interesse para a pesquisa.

Após feito as escolhas, efetivou-se uma leitura minuciosa a fim de não serem perdidos aspectos importantes para o enriquecimento do estudo e confecção da redação final da pesquisa, sendo que as análises dos artigos foram regularizadas nos textos de modo que rebatesse as incertezas propostas.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A gestão hospitalar efetivada pelo enfermeiro tem como finalidade planejar e otimizar serviços para o âmbito da saúde, levando as práticas gerenciais adquiridas, fazendo o levantamento, custeamento empregado no processo da CME, pois a partir dela os materiais vão ser utilizados diariamente para que os serviços sejam unidirecionais, precisando assim de análises administrativas em busca do equilíbrio completo do processo e critérios que o qualifiquem, juntamente com apoio sofisticado e tecnológico de equipamentos. Ressalta-se que qualidade no setor da saúde está intensamente relacionado ao estabelecimento de um modelo elevado de proteção à saúde.

Neste sentido, o gestor tem que ser preciso e ter compromisso, conhecimento e desenvolvimento de habilidades e iniciativas diante das tomadas de decisões baseadas em evidências onde aprimorará o ciclo produtivo de toda empresa atribuídos a eficiência e eficácia nos ciclos da produção. (Moriya & Takeiti, 2016; Pertence & Melleiro, 2016).

Em se tratando dos serviços da enfermagem é indicado fazer o arrolamento dos procedimentos assistenciais, evidenciar e determinar o tempo utilizado para cada atividade laboral; estipular a carga horária de trabalho dos profissionais da classe, sobretudo dos enfermeiros; replanejando o sistema de trabalho; originando assim a otimização das ações e como resultado final o aumento da produtividade (Moriya & Takeiti, 2016; Oliveira et al. 2017).

Observa-se que os profissionais que atuam no setor da CME possuem outros vinculo empregatícios, em virtude disso encontram-se muitas vezes sobrecarregados, com cargas e horários extensos de trabalho e isso poderá refletir em sua vida social. O gestor responsável pela área da central de esterilização necessita fazer um planejamento sucinto das atividades exercidas por cada profissional (Costa et al. 2016; Oliveira et al. 2017).

Embora a tecnologia esteja inserida na CME, os profissionais deverão ter o conhecimento dos serviços estabelecidos e assumir responsabilidades ativa no combate as infecções hospitalares.

Com base neste contexto a redução microbiana é o fator principal, implantando a qualidade e segurança, desde ao recebimento até a distribuição do material repassado

durante o processo. Além disso o profissional de saúde fica exposto a acidentes ocupacionais em relação a manipulação de materiais contaminados, ruídos, temperatura, movimentos repetitivos e submetidos a serviços monótonos e totalmente mecanicista (Espanhol et al. 2015; Pezzy & Leitte, 2010).

Para que um processo de esterilização seja de fato seguro e eficaz é essencial que a CME garanta a segurança de todos os ciclos de esterilização, desde as autoclaves até seus indicadores.

Diante das práticas de gestão, deverá manter -se organizado, e atenuar o planejamento de todo processo com competência e ter resultados qualificatórios em virtude de poder concluir os serviços sem falhas. Similarmente a tecnologia é de suma importância para que automatize e controle as funções mecanizadas pelos aparelhos que são utilizados pela CME, como: na esterilização de materiais, rastreamento de instrumentos esterilizados, validação e cadastro dos materiais odonto-médico hospitalares.

**Fig.1** – Etapas do Processo Rev. Eletr. 2015 abr a jun, 17 (2). 290 -301.

Subprocessos	Código	Atividades
RECEPÇÃO	A1	Recebimento de artigos médico-hospitalares
	A2	Recolhimento dos artigos médico-hospitalares
	A3	Conferência e registro dos artigos médico-hospitalares
	A4	Segregação dos artigos médico-hospitalares
LIMPEZA	B1	Preparação de solução e montagem de rack/cesto
	B2	Imersão dos artigos médico-hospitalares em solução
	B3	Limpeza manual dos artigos médico-hospitalares
	B4	Colocação rack/cesto no equipamento
DESINFECÇÃO	C1	Desinfecção térmica
PREPARO	D1	Secagem dos artigos médico-hospitalares
	D2	Conferência dos artigos médico-hospitalares
	D3	Montagem e rotulação dos artigos médico-hospitalares
	D4	Recebimento, conferência e montagem roupas
	D5	Encaminhamento de artigos médico-hospitalares (Terceirizado)
ESTERILIZAÇÃO	E1	Montagem da carga
	E2	Acompanhamento dos ciclos de esterilização
	E3	Retirada da carga
	E4	Verificação da efetividade da esterilização
ARMAZENAMENTO	F1	Acondicionamento e guarda dos artigos médico-hospitalares/roupas
	F2	Controle de validade dos artigos médico-hospitalares
	F3	Controle de temperatura e umidade da área
DISTRIBUIÇÃO	G1	Montagem e distribuição de kit cirúrgico
	G2	Montagem de caixas com artigos médico-hospitalares
	G3	Distribuição de artigos médico-hospitalares
GESTÃO	H1	Gerenciamento do processo

Desde a época de Florence Nightingale a enfermagem preocupa-se com a qualidade na saúde, e nos dias de hoje não poderia ser diferente, pois com o auxílio do GQT (Gestão da qualidade total) que é um sistema que possui alguns requisitos tais como: foco no cliente, trabalho em equipe, decisões baseadas em fatos e acima de tudo a busca em solucionar os problemas com o intuito de diminuir os erros dentro de um setor (Lucon et al. 2017).

Uma das ferramentas da qualidade que convém como indicador para melhoria de um processo é o POP (Procedimento Operacional Padrão), espécie de instrução de trabalho que orienta os profissionais a seguirem determinada tarefa, evitando assim alterações desagradáveis. Com base nesses indicadores (POP), o enfermeiro gestor da

CME tomará as devidas decisões pertinentes ao serviço prestado, e com esses dados conhecidos avaliará se houve um resultado positivo ou negativo prevenindo assim falhas associadas os cuidados à saúde (Lucon et al. 2017; Oliveira et al. 2017).

**Quadro 1:** Exemplo de um Pop (Física medica, 2015).

EMPRESA	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	CODIGO	POP-G41	
		EDIÇÃO	PRIMEIRA	
	COMO FAZER UM POP		DATA	15/09/15
			PÁGINA	1 de 5
<b>1 – Objetivo</b>				
Padronizar os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) em termos de redação, emissão e distribuição.				
<b>2 – Alcance</b>				
Esse POP aplica-se aos colaboradores (Nome da Empresa) em os seus níveis.				
<b>3 – Material Necessário</b>				
Aqui você descreve todos os materiais utilizados no processo.				
<b>4 – Descrição da Atividade</b>				
Descreva o procedimento passo a passo de como realiza-lo, detalhadamente.				
<b>5 – Resultado Esperado</b>				
Descrever o que se espera com a execução do referido procedimento				

<b>6 - Ações corretivas</b>		
Estão relacionadas à previsão de possíveis erros a serem cometidos na execução do procedimento, ações de correção devem ser previstas pelo instrumento de padronização.		
<b>7 - Possibilidades de erro</b>		
Conforme estatísticas e levantamentos e com base na experiência dos profissionais que já executaram tarefas semelhantes, procure relacionar as ações ou situações comuns de erros na execução do procedimento descrito		
<b>8 - Referência</b>		
Citar as referências bibliográficas		
<b>Elaborado por:</b> xxxxxxxx	<b>Revisado por:</b> Equipe da Qualidade	<b>Aprovado por:</b> Diretoria
Data: xxxxxxxxxxx	Data: xxxxxx	Data: xxxxxx

Ao que tudo indica, o uso das ferramentas de gestão da qualidade total no âmbito hospitalar no Brasil é ainda escasso, a exemplo de outras empresas de prestação de serviços, por isso torna-se desafiador a implantação das normas e rotinas, regulamentos. Mediante aos fatos os enfermeiros enfrentaram desafios para que diminua por completo a infecção na CME e também os riscos ocupacionais. Neste sentido a importância de seguir o processo, a cultura relevante de otimizar RDC 15/15 em todas as unidades de saúde onde dispõe requisitos e boas práticas para o processamento de produtos para saúde seja privada, pública, militar e empresas processadoras envolvidas no serviço prestado pela CME onde favorece primordialmente a segurança dos pacientes e profissionais de saúde (Ribeiro & Viana 2012; Borgheti et al. 2016).

#### 4. CONCLUSÃO

Em virtude do que foi aludido neste trabalho a finalidade foi demonstrar a importância do enfermeiro em frente ao gerenciamento da central de material e esterilização, tais como os cuidados desde o recebimento dos insumos hospitalares até chegar ao controle de qualidade no processo de esterilização.

Visando sempre a segurança do paciente controlando possíveis riscos que possam surgir com o auxílio de padrões operacionais que são ferramentas da qualidade essenciais, visto que, as mesmas otimizam e respaldam o serviço prestado.

A responsabilidade que deverá ser exercida pela enfermagem no setor da CME é árdua, o responsável técnico precisará estar ciente dos obstáculos e saná-los, buscando sempre uma melhoria contínua no processamento de todos os artigos provenientes da CME, mas para que isso aconteça é necessário seguir os padrões e os regulamentos que foram formulados perante as necessidades do setor.

Portanto a CME tem o compromisso de alimentar e articular procedimentos com qualidade, desde um simples curativo realizado até um procedimento cirúrgico, vale salientar aos profissionais de saúde atentar-se e tratar com seriedade, respeito e acima de tudo responsabilidade os pacientes, pois lidamos com pessoas, vidas que passam por nossas mãos todos os dias, é de grande valia que saibamos assegurar-los com o principal objetivo, de controlar infecções e assumir com importância não apenas visando o lucrativo e sim assumir o compromisso em melhorar cada vez mais nossos serviços.

#### REFERÊNCIAS

- [1] BORGHETI, S.; VIEGAS, K.; CAREGANTO, A. 2016. Biossegurança no centro de materiais e esterilização: Dúvidas dos profissionais; Rev.Sobecc.SP.2016;3-12.
- [2] COSTA, C.; SOUZA, N.; PIRES, A. 2016. Perfil dos trabalhadores de uma central de material e esterilização: uma análise das características sócio profissionais; J. res.: fundam. care. Online 2016. jan. /mar. 8(1):3633-3645.
- [3] CHIAVENATO, I. 2010. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2010. p.360-363.
- [4] ESPANHOL, C.A, OLIVEIRA, B.K.; CANDIA, E.S, SANTOS, R.O. 2015. O jogo como estratégia de promoção de qualidade de vida no trabalho no centro de material e esterilização. Rev enf cent o.MG.2015; 1562-1573.
- [5] FISICAMEDICA. 2017. Procedimento operacional padrão. Disponível em: <<http://fisicamedica.webnode.com.br/procedimento-operacional-padrao-pop/>. Acesso em:29. Out.2017.

- [6] LUCON, S.M, BRACCIALLI, L.A.; PEROLO, S.M.; MUNHOZ, C.C. 2017. Formação do enfermeiro para atuar na central de esterilização; Rev.Sobecc.SP.2017;90-97.
- [7] MORIYA, G.A; TAKEITI, M.H. 2016. Trabalho da Enfermagem em centro de Material e Esterilização e sua implicação para a segurança do paciente; Rev. Sobecc, São Paulo. Jan./Mar. 2016; 21(1): 1-2.
- [8] MOURA, L.M. 1999. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação pós-anestésica. 4ª ed. São Paulo: Editora Senac,1999. p.148-156.
- [9] NETO, P.; CANUTO, S. 2010. Administração com Qualidade. São Paulo: Blucher,2010.163p.
- [10] OLIVEIRA, J.L.; GABRIEL, C.S.; FERTONANI, H.P.; MATSUDA, L.M. 2017. Mudanças gerenciais resultantes da acreditação hospitalar.Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.25, Ribeirão Preto. Epub Mar 09, 2017.
- [11] PEZZI, M.; LEITE, J. 2010. Investigação de material de esterilização utilizando a teoria fundamentada em dados; Rev. bras. Enf.BR.2010;391-396.
- [12] PERTENCE, P.; MELLEIRO, M. 2010. Implantação de ferramenta de gestão de qualidade em Hospital Universitário. Revista da Escola de Enfermagem da USP (Impresso), v. 44, p. 1024-1031, São Paulo: USP, 2010.
- [13] POSSARI, J.F. 2012. Centro de material e esterilização: planejamento, organização e gestão. 4ª ed. São Paulo: Íatria; 2012. P.26-35
- [14] REVISTA ENFERMAGEM. 2017. Utilização do custeio baseado em atividades em centro de material e esterilização como ferramenta gerencial. Disponível em: <http: www. Rev. Eletr. Enf. 2015 abr./jun.;17(2):290-301>. Acesso: 30. Out.2017.
- [15] RIBEIRO, R.; VIANA, L. 2012. Uso dos equipamentos de proteção individual entre trabalhadores das centrais de material e esterilização; Rev. cienc. Cuid Saude.PR.2012;199-203.
- [16] SANT'ANNA, A.; KILIMNIK,Z. 2011. Qualidade de vida no trabalho: Abordagens e fundamentos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2011. p.203.

# Capítulo 7

## *Estudo biológico e químico do gênero aspidosperma da amazônia e sua atividade antimalárica*

*Raffaella Grifoni*

*Rodrigo de Lima Ribeiro*

**Resumo:** A malária é a doença parasitária de mais alto risco no Brasil e no mundo, devido sua forma grave pesquisadores de todo o mundo andam em busca de tratamentos alternativos em potencial. Com o decorrer do tempo o parasita plasmodium vem se fortalecendo contra os antiparasitários já existentes no mercado. A espécie do gênero *Aspidosperma* mais conhecida é a *Carapanaúba*, visto que este gênero possui propriedades medicinais promissoras na eliminação do parasita plasmodium, onde o óleo extraído da árvore é utilizado há mais de 8.000 anos de conhecimento popular pelas comunidades caboclas e indígenas. Então, ao investigar as propriedades do gênero *Aspidosperma*, alguns questionamentos surgiram no percurso, como: buscar um tratamento alternativo para esta patologia, tendo em vista que as cepas do parasita estão se fortalecendo cada vez mais contra os antiparasitários. Para responder a essa pergunta, propõe-se realizar uma revisão de literatura que aborde as pesquisas realizadas sobre o tema, no intuito de obter parâmetros fidedignos que demonstrem o potencial das plantas medicinais na prevenção, tratamento e cura da malária, visto a importância da erradicação desta doença na população brasileira.

**Palavras Chave:** Etnobotânica, Antiparasitários, Tratamentos alternativos, *Plasmodium Falciparum*, Estudo fitoquímico, extração de Biomoléculas, Alcalóides Indólitos, *Plasmodium spp.*

## 1. INTRODUÇÃO

A Malária é uma patologia causada por protozoários, cujas cepas do parasita Plasmodium ao longo do tempo foram se fortalecendo contra os atuais antimaláricos existentes. Em vista disso, é de suma importância frisar que a medicina natural é uma grande aliada nesse tratamento. As plantas medicinais de uso tradicional possuem propriedades químicas que em conjunto do conhecimento popular podem ser utilizadas no tratamento de inúmeras patologias onde destaca (SILVA et al. 2014).

A árvore carapanaúba, do gênero *Aspidosperma*, possui propriedades anti-infecciosas promissoras no tratamento da malária, sendo uma grande aliada dos povos nativos indígenas nas comunidades ribeirinhas. Isso acentua que o conhecimento popular passado de geração em geração no tratamento desta patologia pode ajudar na erradicação do agente etiológico, tendo em vista que sua ação antiplasmódica age pelos seus alcalóides indólicos. (Coutinho et al. 2013).

O extrato do gênero *Aspidosperma* demonstrou atividade antimalárica de extratos e frações obtidos da casca da carapanaúba utilizada no tratamento da malária por comunidades tradicionais da Amazônia (VEIGA et al. 2015). Assim então, foram realizados estudos biológicos e químicos a fim de analisar as propriedades antimaláricas do gênero *Aspidosperma*. E demonstraram que o extrato da maceração da carapanaúba apresentou como resultado a inibição do plasmodium falciparum em até 24 horas. (AGUIAR et al. 2015)

Esses estudos apontam que, a cada ano, as cepas do parasita plasmodium estão mais resistentes aos medicamentos antiparasitários. Assim faz-se necessário que sejam realizadas pesquisas sobre novos componentes químicos que possam potencializar as medicações antiparasitárias. Já existem estudos importantes realizados na região norte sobre este tema, que podem ser sumarizados para posteriores discussões e pesquisas acerca das propriedades do gênero *Aspidosperma* e sua relação com tratamento da malária. Então a partir desta constatação surge uma questão: Tendo em vista que, com o passar do tempo, as cepas do parasita plasmodium estão mais resistentes aos medicamentos antiparasitários existentes e de acordo com a literatura disponível em sites e repositórios científicos sobre a casca da carapanaúba, quais são as propriedades da casca desta espécie para o tratamento da malária.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo de revisão crítica da literatura, como procedimento descritivo e qualiquantitativo, utilizando como fonte de dados a bibliografia sobre o Estudo biológico da carapanaúba e sua atividade antimalárica.

O estudo foi realizado por meio de pesquisa em bancos de dados como PUBMED, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online) e Google Acadêmico, além da utilização de livros com complementação de busca no acervo da biblioteca setorial da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO).

Foram utilizados artigos científicos, livros e manuais. Para a pesquisa do artigo serão utilizadas as palavras-chave: Carapanaúba, *Aspidosperma*, estudo, estudo fitoquímico, parasitoses, malária, biomoléculas.

Para cumprimento desta pesquisa foram selecionados literaturas e artigos em língua portuguesa publicados no período de 2013 a 2023, que ofereceram informações

sobre o tema do trabalho, sendo assim excluídos todos os dados de mais de 10 anos de publicação e que não proporcionaram dados com relação à temática.

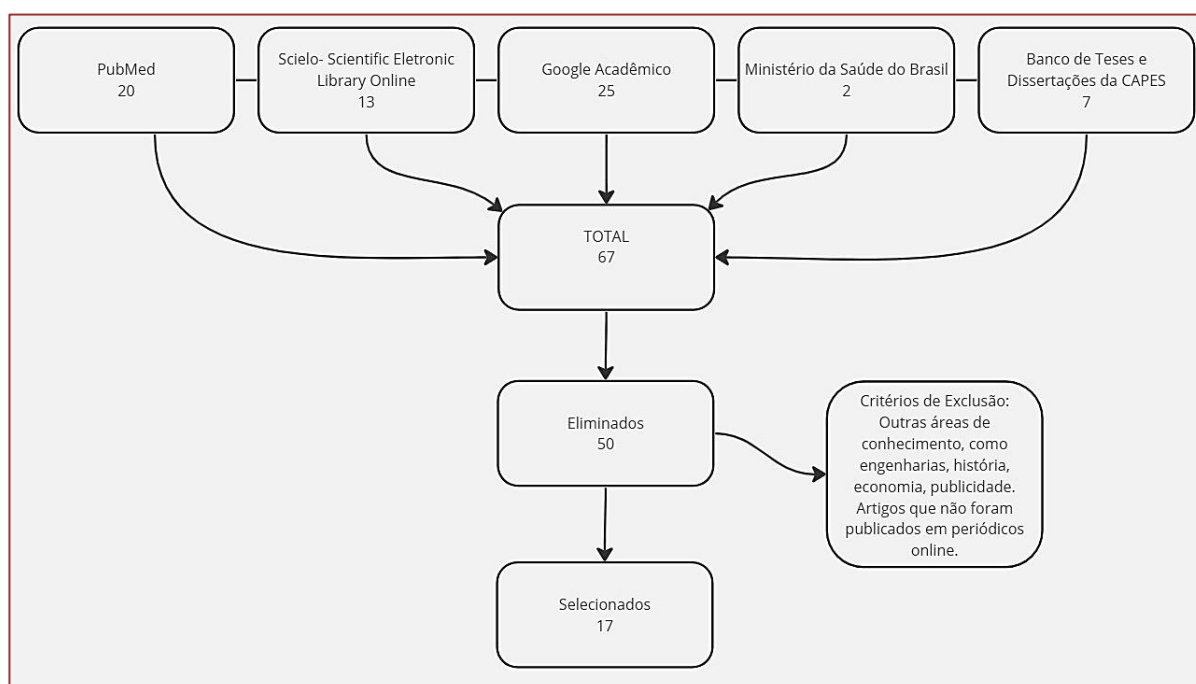
Foram realizadas nos meses de janeiro a novembro de 2023 através de levantamento de obras literárias já publicadas, destacando a ideologia deles.

Após a etapa de identificação das fontes, foi analisado material já coletado a ser descrito neste artigo, ocasionando uma seleção de ideias autorais, como também, observando e destacando o material necessário.

### 3. DESENVOLVIMENTO

Atenderam aos critérios da pesquisa 17 artigos completos publicados em revistas indexadas no Brasil e no exterior. Os processos de seleção das referências estão descritos conforme figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de seleção de publicações pertinentes ao tema proposto.



Fonte: Autor

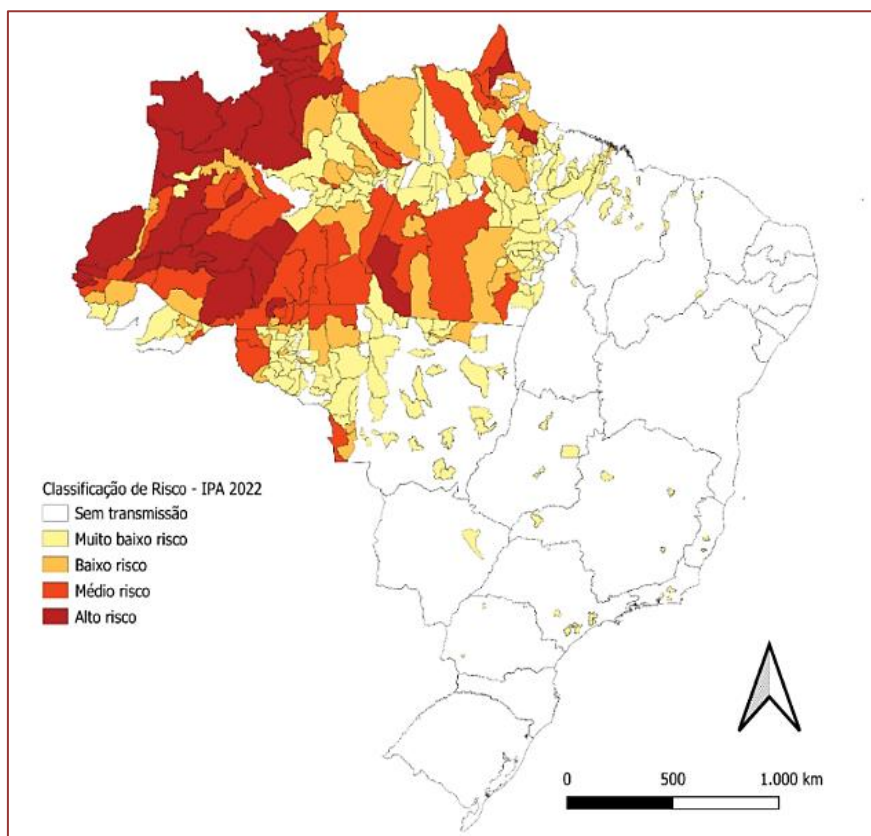
#### 3.1. ASPECTOS GERAIS DA MALÁRIA NO BRASIL

A malária é uma patologia considerada um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo uma das doenças de maior impacto na população dos países situados nas regiões tropicais e subtropicais do planeta. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 247 milhões de casos de malária foram registrados em 2021 em 84 países endêmicos. (Ministério da saúde do Brasil- MS 2023)

A doença ressurgiu nas regiões tropicais nas últimas décadas devido ao crescimento desarcebado da população e à expansão, com ocupação de áreas endêmicas.

Os surtos ocasionais em outras regiões do país são casos autóctones, a grande maioria dos casos de malária no Brasil (99,8%) está concentrada e vem da bacia amazônica, como mostra a figura 1, que advém de florestas equatoriais do país (SOUZA et al, 2019). Onde as condições ambientais favorecem a proliferação dos mosquitos anofelinos vetores da doença (Ministério da Saúde - MS, 2023).

**Figura 2:** mapa das áreas de risco por infecção por malária no Brasil.



Fonte: Ministério da saúde, 2023.

Ao todo, existem cinco espécies do Plasmodium causadores da malária humana, o *P. Falciparum*, *P. Vivax*, *P. Ovale*, *P. malariae* e *P. Knowlesi*. O *P. Falciparum* causa a febre denominada Terça maligna e o *P. Vivax* a febre terça benigna. (AGUIAR, et al., 2014) No Brasil, as espécies *P. vivax*, *P. falciparum* e *P. malariae* prevalecem na situação epidemiológica nos casos de malária em humanos. (SESAB 2023)

Os parasitas do gênero Plasmodium que causam a malária humana apresentam ciclo evolutivo. O desenvolvimento do parasito nos hepatócitos ocorre aproximadamente em uma semana para o *P. falciparum* e *P. vivax*. (ALHO, R. et al 2015). Entretanto, nas infecções por *P. vivax*, alguns parasitos permanecem em estado de latência no hepatócito e são denominados de hipnozítos; essa forma causa recaída da doença a qual pode ocorrer em semanas ou meses (SAMPAIO, et at 2015).

A partir do conhecimento do ciclo de vida do parasito, diferentes estratégias de ataque à doença foram propostas, visando à interrupção de sua transmissão. Em função principalmente de medidas profiláticas que podiam ser disseminadas, restringiram a

locais favoráveis a proliferação do vetor Anofelino, as quais medidas de contenção não foram viáveis. De acordo com as medidas antecedentes, a quantidade de casos relatados diminuiu imensamente no Brasil com acesso de adoção de profiláticas, em situação de surto em 1940 na introdução *Anopheles gambiae*, que na época afetava até seis milhões por ano, com promissora resolução dos casos em 1960, perante ao objetivos de erradicação elaborado pela OMS como base no modelo de pulverização de DDT e administração de cloroquina, proposto pela OMS; no qual anteriormente, medidas de saneamento mostraram promissoras no Rio de Janeiro com eliminação gradativa no início do século. Entretanto, tais ações incisivas não obtiveram resultados efetivos na região amazônica devido ao “Boom econômico” descontrolado que propiciou a disseminação parasitária em vista de fatores ambientais e geográficos, coleção de água, alta quantidades de vetores, infraestrutura e, principalmente, sociais. Todas essas condições impossibilitam a erradicação da malária. (VIDAL DE SOUZA et al. 2021)

A cloroquina foi por muito tempo o tratamento de primeira linha para a malária por *P. vivax* na maioria dos países endêmicos. Quando administrada com primaquina (tratamento radical) a combinação é altamente eficaz contra doenças agudas e na prevenção de recaídas causadas por hipnozoítos. O *P. vivax* resistente à cloroquina foi relatado pela primeira vez em 1989, quase 30 anos após o *P. falciparum* resistente à cloroquina ter sido identificado pela primeira vez. A ausência de métodos confiáveis e sensíveis para identificação, mapeamento e monitoramento da eficácia dos medicamentos antimaláricos no *P. vivax* contribuiu para o atraso no reconhecimento deste problema emergente (Price, RN et al 2014)

A artemisinina é um fármaco cotado em grande escala para o tratamento da malária. Desde sua descoberta até sua primeira linha de produção, e posteriormente sua produção em escala industrial. (GUERRA DE OLIVEIRA et al. 2022). Visto que este fármaco age diretamente no heme da hemoglobina produzindo radicais livres e desintoxicando o heme no interior do parasita (AMARAL, 2015). A resistência à artemisinina foi relatada pela primeira vez como uma redução de 100 vezes na taxa de eliminação do parasita em Pailin, oeste do Camboja, em 2009. Desde então, a resistência à artemisinina tem sido definida como uma meia-vida de eliminação do parasita 5 horas após o tratamento com artemisinina. (FAIRHUST et al. 2016)

Alguns estudos nacionais do PNCM descrevem estratégias terapêuticas para contornar o problema da resistência à cloroquina para o tratamento da malária por *P. vivax*, estimada em 5-10% em Manaus . É possível que, no curto prazo, tenhamos que utilizar terapias combinadas à base de artemisinina (ACTs) como primeira escolha no Estado do Amazonas, embora outros estados não tenham relatado casos de resistência à cloroquina, o que é esperado em áreas endêmicas e propícias para a proliferação do vetor Anofelino como a Amazônia brasileira. Preocupado com essa questão, o PNCM tem apoiado estudos realizados na FMT (Fundação de Medicina Tropical) e no Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEPEM) de Porto Velho, Rondônia, onde é utilizada uma combinação de ACTs e primaquina para o tratamento de Malária por *P. vivax*. (Guia de tratamento da malária no Brasil, 2020)

No Brasil, o *P. vivax* tornou-se um desafio significativo porque não há boas ferramentas disponíveis para combater os hipnozoítos (Forma infectante que prevalece no hepatócito) e, portanto, podem ocorrer recaídas. A tafenoquina administrada em dose única de 300mg ou 600mg mostrou resultados promissores em estudos de fase II. Contudo, a potencial hemólise em pacientes com deficiência de glicose-6-fosfato

desidrogenase (G6PDd) deve ser considerada na administração deste medicamento. (SAMPAIO et al. 2015)

### 3.2. EXTRATO DE GÊNEROS DA ASPIDOSPERMA COMO FONTE PROMISSORA DE MOLÉCULAS BIOATIVAS

Segundo VEIGA et al. (2015) A árvore carapanaúba do gênero *Aspidosperma carapanauba* Pichon ficou em quinto lugar de 62 plantas cotadas utilizadas no tratamento da malária, devido ao seu potencial citotóxico e utilizado para fins de regeneração hepática, melhora da anemia, problemas estomacais e anticoncepcionais. Sendo feito um extrato de óleo a partir da casca. A pesquisa foi feita em sete municípios e *Aspidosperma* sp. estava em comum entre todos eles.

Entre as espécies de *Aspidosperma*, *A. excelsum* e *A. nitidum* estão presentes como curativas para febre e malária em comunidades que vivem em áreas do estado do Pará. Citam *A. nitidum* e *A. rigidum* como antimaláricos, então, foi comprovado que espécies de *Aspidosperma* são fortes ativos químicos no tratamento desta patologia contra os parasitas sanguíneos (COUTINHO et al. 2013).

Vários alcalóides foram avaliados quanto a vários efeitos biológicos/farmacológicos. Um total de 20 alcalóides de *Aspidosperma* foram testados a respeito da atividade antimalárica e foram isolados por pesquisadores brasileiros, um de *A. desmanthum*, um de *A. vargasii*, um de *A. parvifolium*, cinco de *A. ulei* e um de *A. olivaceum*; além disso, um grupo franco-boliviano avaliou 11 alcalóides de *A. megalocarpon* e *A. pyriformium* (DE PAULA et al. 2014). Foi relatado extratos de *A. macrocarpon*, *A. megalocarpon*, *A. oblongum*, *A. olivaceum*, *A. quebracho blanco* e *A. rigidum* e concluíram que um extrato hidroetanólico da casca do caule de *A. pyriformium* foi inativo contra a cepa *P. falciparum* F32. Todavia, uma série de alcalóides indólicos isolados da mesma espécie demonstraram ser ativos contra o gene FcM29 de *P. falciparum* e cepas nigerianas. Esta controvérsia pode ser explicada por haver um baixo índice de alcalóides no extrato bruto inativo. Extratos de *A. cylindrocarpon* e *A. macrocarpon*, as duas espécies sem uso relatado anteriormente no tratamento da malária, mostraram atividade in vitro contra três clones diferentes de *P. falciparum* (W2, 3D7, FcB1), com índice de seletividade > 10 (SI = CC50/IC50) em todos os casos. Esses resultados demonstram a validade da abordagem taxonômica para a seleção (DE PAULA et al 2014).

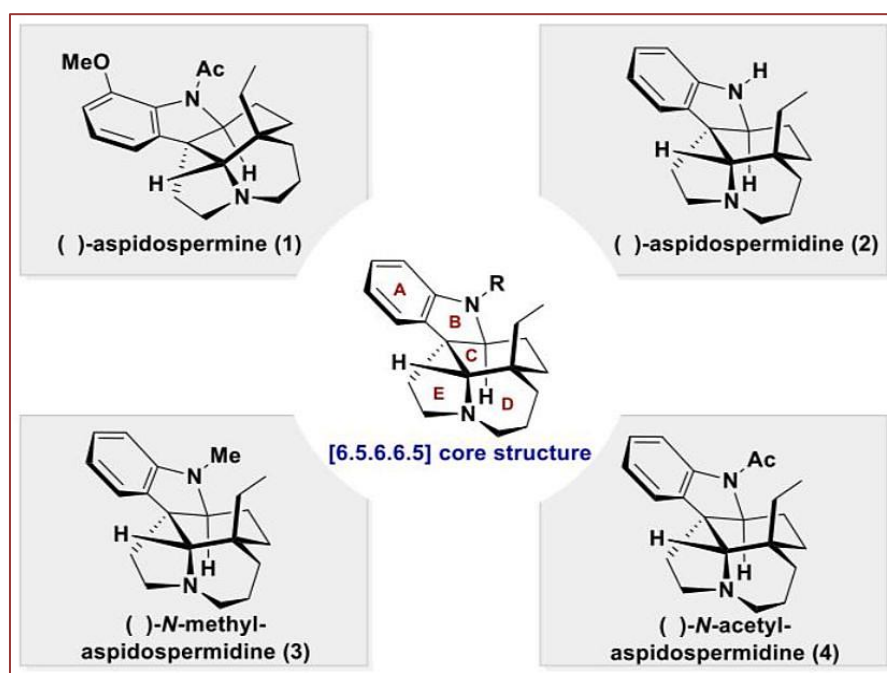
Segundo o estudo de Coutinho et al. (2013) foi feita a extração de perfis cromatográficos das frações ativas da *Aspidosperma Nitidium Benth* - Os materiais de *A. nitidum* foram secos, pulverizados e extraídos utilizando protocolos previamente descritos. O pó da casca da madeira foi dividido em duas partes iguais: uma foi extraída por maceração estática com etanol (EtOH) durante sete dias à temperatura ambiente (TA) e a outra com metanol (MeOH). Resumidamente, é feita a remoção do solvente, então obtém-se extratos brutos que são utilizados para testes biológicos in vitro afim de verificar o potencial antimalárico da *Aspidosperma*.

### 3.3. ESTUDO FITOQUÍMICO DO GÊNERO ASPIDOSPERMA

Os alcalóides do gênero *Aspidosperma* são a maior família de alcalóides indólicos monoterpênóides. Com mais de 250 membros. A maioria possui uma estrutura de indolina pentacíclica em comum, diferenciando-se somente em substituições, como aspidospermidina, N-metilaspidospermidina, N-acetilaspidospermidina e aspidospermina (YANG et al, 2021).

A identificação e isolamento de compostos na espécie *A. pyriformium* já foram realizados, levando em consideração o seu uso por populares e fica claro sua composição rica em alcalóides indólicos. Muitas pesquisas estão pautadas no quesito da descrição desses compostos, alguns exemplos de moléculas já isoladas são: aspidospermina, aspidofilina, como mostra a **figura 2**, e pirifolina, isolados a partir do extrato etanólico da casca da raiz e folhas. Os alcalóides indólicos possuem grande importância científica devido suas atribuições farmacológicas, eles podem atuar como agonistas parciais nos receptores alfa-adrenérgicos, serotoninérgicos, colinérgico e dopaminérgico. Suas atividades biológicas comprovadas estão relacionadas à forma com que cada receptor age no tecido e possui diferentes subclasses.(DA SILVA et al, 2022)

**Figura 3:** estruturas representativas dos alcalóides extraídos do gênero *Aspidosperma pyriformium*.



Fonte: YANG et al. 2021

Os compostos da família Apocynaceae se encontram principalmente nas sementes e cascas do caule das espécies. Vale ressaltar que os alcalóides indólicos são derivados do ácido aminado triptofano originado na rota do ácido químico via ácido antranílico, além de poder sofrer rearranjos que promovem a conversão do sistema de anel indólico em quinolínic. (Nogueira et al. 2014). Por *A. marcgravianum* ser muito popular nas comunidades ribeirinhas em seu potencial e capaz uso no tratamento da malária, já foram

isolados 50 alcalóides indólicos, dentre eles: a reserpinina, reserpilina, aspidoscarpina e aspidolimidina. (DA SILVA et al, 2022)

O trabalho de LOPES, Edizon Veiga (2019) demonstra e pesquisa a composição química da casca da espécie *Aspidosperma excelsum* a partir de isolamentos fitoquímicos com o intuito de descobrir substâncias com potencial antimalárico e de baixa toxicidade. O primeiro procedimento fitoquímico apresentou alcalóides com concentração inibitória frente ao *P. Falciparum*. Onde o mesmo isolou 9 alcalóides indólicos monoterpênicos: soreserpilina (C), reserpilina (D), 3 $\alpha$ , 20 $\beta$ -corinan-17-ol (B), E-15S, 16S-isositsiriquina (A), N-óxido-15S, 16S-E-isositsiriquina (E), 10-metoxi-corinan-17-ol (F), 10-metoxi-15S, 16S-E-isositsiriquina (H), 3 $\alpha$ , 15 $\alpha$ -10-metoxigeissosquizol (I) e substância G.

A fração alcalóide de flores de *A. pyrifolium* teve como resultado na caracterização de dezoito alcalóides indólicos plumeranos via cromatografia líquida de ultra-desempenho acoplada a arranjo de diodos e espectrometria de massa de tempo de voo quadrupolo. Quatro desses alcalóides foram isolados e suas estruturas estabelecidas por métodos espectroscópicos. O novo alcalóide indol *N*-formil-15-metoxi-aspidofractinina, além dos alcalóides conhecidos pirifolina, aspidospermina e 15-metoxi-aspidospermina, foram identificados na planta analisada. (CABRERA et al, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

As espécies do gênero *Aspidosperma* encontradas no Brasil possuem propriedades medicinais por conta de sua alta concentração em alcalóides indólitos. Apesar da limitação de conteúdo em relação aos extratos de gêneros da *Aspidosperma* como potencial fontes de moléculas bioativas e seu potencial antimalárico/citotóxico. Foi possível encontrar uma semelhança entre os estudos que apontam para seu potencial citotóxico quando entra em contato com o *plasmodium*.

Tendo em vista que a espécie mais conhecida do gênero *aspidosperma* é a árvore carapanaúba, com propriedades de regeneração hepática, melhora da anemia, problemas estomacais e anticoncepcionais. Utilizada há mais de 8.000 anos pelos caboclos e ribeirinhos que moram em áreas endêmicas. A espécie é citada diversas vezes em pesquisas feitas em regiões ribeirinhas e florestais. A resposta biológica e química por de trás dessa tradição popular está em uma série de alcalóides indólicos isolados de espécies, e demonstraram ser ativos contra o gene FcM29 de *P. falciparum* e cepas nigerianas.

Os alcalóides indólitos extraídos de espécies como *Aspidosperma Nitidium Benth*, *A. macrocarpon*, *A. megalocarpon*, *A. oblongum*, *A. olivaceum*, *A. quebracho blanco* e *A. rigidum*, *A. pyrifolium* apresentaram eficácia, eliminando o parasita em até 72h. Visando que este protozoário está se fortalecendo cada vez mais contra os antiparasitários convencionais, são propostos novos estudos a respeito de um possível fármaco semissintético para desenvolver tratamentos alternativos e auxiliar no combate a esta doença que ainda afeta países tropicais e subtropicais.

## REFERÊNCIAS

- [1] AGUIAR, AC. 2015. *Aspidosperma* (Apocynaceae) plant cytotoxicity and activity towards malaria parasites. Part II: experimental studies with *Aspidosperma ramiflorum* in vivo and in vitro. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2015 Nov;110(7):906-13. doi: 10.1590/0074-02760150188. PMID: 26560981; PMCID: PMC4660620.
- [2] ALHO, R.C.R.M. 2015. Malária transfusional: revisão sistemática.
- [3] Andersson, J.A. 2018. Combating multidrug-resistant pathogens with host-directed nonantibiotic therapeutics. *Antimicrob Agents Chemother*, v. 62, e1943-17, 18p. 2018.
- [4] CABRERA, Sônia P. et al. 2020. Alcalóides indólicos plumeranos de flores de *Aspidosperma pyrifolium*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 30, p. 346-349, 2020.
- [5] Coutinho, J.P. 2013. *Aspidosperma* (Apocynaceae) plant cytotoxicity and activity towards malária parasites. Part I: *Aspidosperma nitidum* (Benth) used as a remedy to treat fever and malaria in the Amazon. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro, v. 108, n. 8, p. 974-982, 2013.
- [6] DA SILVA, Adrielle Firmino et al. 2022. Monitoramento das aplicações químicas de *Aspidosperma pyrifolium* Mart. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. e0411426963, 2022.
- [7] DE PAULA, Renata Cristina; DOLABELA, Maria Fâni; DE OLIVEIRA, Alaíde Braga. 2014. Espécies de *Aspidosperma* como fontes de antimaláricos. Parte III. Uma revisão do uso tradicional e da atividade antimalárica. *Planta médica*, v. 80, n. 05, pág. 378-386, 2014.
- [8] DE SOUZA, B.V. 2021. Histórico dos aspectos epidemiológicos e análise de intervenções de saúde pública efetivas no controle da malária no Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 1521-1533, 2021.
- [9] FAIRHURST, Rick M.; DONDORP, Arjen M. 2016. Malária por *Plasmodium falciparum* resistente à artemisinina. *Espectro de microbiologia*, v. 4, n. 3, pág. 10.1128/microbiolspec.ei10-0013-2016, 2016.
- [10] <https://www.merckmanuals.com/en-pr/professional/infectious-diseases/extraintestinal-protozoa/malaria> By Chelsea Marie University of Virginia acesso em 09/07/2023
- [11] Nogueira, P. C., Araújo, R. M., Viana, G. S., Araújo, D. P. D., Braz Filho, R., & Silveira, E. 2014. R. Plumeran alkaloids and glycosides from the seeds of *aspidosperma pyrifolium* mart. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 25(11), 2108-2120. 2014.
- [12] PRICE RN, von Seidlein L, Valecha N, Nosten F, Baird JK, White NJ. 2014. Global extent of chloroquine-resistant *Plasmodium vivax*: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2014 Oct;14(10):982-91. doi: 10.1016/S1473-3099(14)70855-2. Epub 2014 Sep 8. PMID: 25213732; PMCID: PMC4178238.
- [13] SILVA, Antônia Lima da. 2014. Uso de plantas para tratamento da malária em seis comunidades de Boca do Acre, Amazonas. Tese de doutorado em Agronomia Tropical da Universidade Federal do Amazonas, 2014.
- [14] SOUSA, Jonata Ribeiro de et al. 2015. Situação da malária na Região do Baixo Amazonas, Estado do Pará, Brasil, de 2009 a 2013: um enfoque epidemiológico. *Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua*, v. 6, n. 4, p. 39-47, dez. 2015. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232015000400006&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232015000400006&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 11 set. 2023.
- [15] Souza PF, Xavier DR, Suarez Mutis MC, da Mota JC, Peiter PC, de Matos VP, Magalhães MAFM, Barcellos C. 2019. Spatial spread of malaria and economic frontier expansion in the Brazilian Amazon. *PLoS One*. 2019 Jun 18;14(6):e0217615. doi: 10.1371/journal.pone.0217615. PMID: 31211772; PMCID: PMC6581252.
- [16] VEIGA, J. B.; SCUDELLER, V. V. 2015. Etnobotânica e medicina popular no tratamento de malária e males associados na comunidade ribeirinha Julião–baixo Rio Negro (Amazônia Central). *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 17, p. 737-747, 2015.
- [17] YANG, Lu. 2021. Syntheses of *Aspidospermidine*, *N-Methylaspidospermidine*, *N-Acetylaspidospermidine*, and *Aspidospermine* via a Tandem Cyclization of *Tryptamine-Ynamide*. *Cartas Orgânicas*, v. 23, n. 16, pág. 6471-6476, 2021.

# Capítulo 8

## *Atuação do ácido glicólico no tratamento do acne grau I e II*

*Thayane Saboia de Souza Nunes*

*Rodrigo de Lima Ribeiro*

**Resumo** A acne é uma patologia comum ligada a inúmeros fatores como idade e distúrbios hormonais, predominante em adolescentes e adultos jovens, localizada principalmente na face, tórax e costas. A busca pelo seu tratamento tornou-se mais ampla, pois interfere diretamente na autoestima e no bem-estar. Atualmente existem vários protocolos para esta patologia, porém o peeling de ácido glicólico para tratamento da acne grau 1 e 2 destaca-se pelos seus benefícios como renovação celular, uniformidade da pele e regulação da produção sebácea. O uso frequente de ácido glicólico, seja em produtos de linha profissional ou home care, reduz a oleosidade da pele e a concentração de *Propionibacterium acnes*, uma bactéria anaeróbia que reside no folículo pilo sebáceo. Este texto tem como objetivo revisar a literatura sobre o uso do ácido glicólico, comprovando sua eficácia na acne graus 1 e 2.

## 1. INTRODUÇÃO

A aparência é um aspecto importante e influencia a maneira pela qual somos percebidos por nós mesmos e pelos outros. Por séculos a sociedade vem impondo padrões de beleza ligados a aparência perfeita. Como parte de nossa rotina, os itens de perfumaria e cosméticos são considerados essenciais para a saúde, autoestima e bem-estar. Como a pele é o órgão mais visível do corpo, o não alcance desse padrão traz insatisfação, baixa autoestima e distorção da imagem. As dermatoses na região facial podem ter impacto negativo, tanto na aceitação de sua própria imagem quanto na qualidade de vida (SOBRAL FILHO, 2015; SELORES, 2011).

A acne é uma inflamação crônica que acomete os folículos pilosebáceos que pode ser ocasionada por diversos fatores. É uma condição que comumente acomete 85% dos adolescentes e jovens adultos, nas principais áreas do rosto, costas e peito. Para evitar consequências indesejáveis é necessário realizar um protocolo de tratamento individual e eficaz para cada tipo de pele (SELORES, 2011; GUPTA et al. 2016; AL-TALIB et al. 2017).

A utilização do peeling tem sido cada vez mais comum nos tratamentos de acne grau 1 e 2 por ser um tratamento relativamente seguro que pode ser usado também no *home care*. O peeling de ácido glicólico é um alfa-hidroxiácido de estrutura simples, por apresentar moléculas pequenas e hidrossolúveis, possuindo maior poder de penetração. Derivado de ácidos comuns em cana-de-açúcar, o peeling promove renovação celular, afinamento e clareamento da pele, além de minimizar e remover manchas de acne, combate flacidez, estrias e rugas (Oliveira et al. 2017).

A estética está relacionada ao autocuidado e tem como objetivo a saúde, o bem estar e a beleza. Atualmente a sociedade vem mostrando cada vez mais interesse em tratamentos estéticos para destacar a beleza natural ou corrigir algumas imperfeições, alcançando como resultado não só a aparência como também melhorando pontos fisiológicos, psicológicos e a auto estima (Siqueira, 2008).

Este estudo mostrou-se necessário devido o ácido glicólico ser amplamente utilizado há alguns anos no tratamento da acne na forma de peeling profundo, destinados à área médica. Porém pouco explorado em seu meio de atuação atual na forma de peelings mais superficiais, sendo necessário o desenvolvimento inicial de uma pesquisa bibliográfica para que venha nortear os futuros trabalhos de pesquisa teóricas e práticas na área de saúde e estética a fim de sintetizar através dessa revisão literária o atual estado do conhecimento a respeito dos protocolos com ácido glicólico no tratamento da acne grau 1 e 2.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática a respeito da utilização de peelings de ácido glicólico para o tratamento de acne grau 1 e 2 com a finalidade de investigar sua eficácia. O estudo feito através das análises de periódicos foi realizada no período de 06 de julho a 15 de agosto de 2023, nas bases de dados PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico.

Foram utilizadas como palavra-chave: Acne, Peeling Químico, Ácido Glicólico. Foram encontrados 30 artigos nos idiomas Português, Inglês e Espanhol, que após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 20 artigos para análise literária.

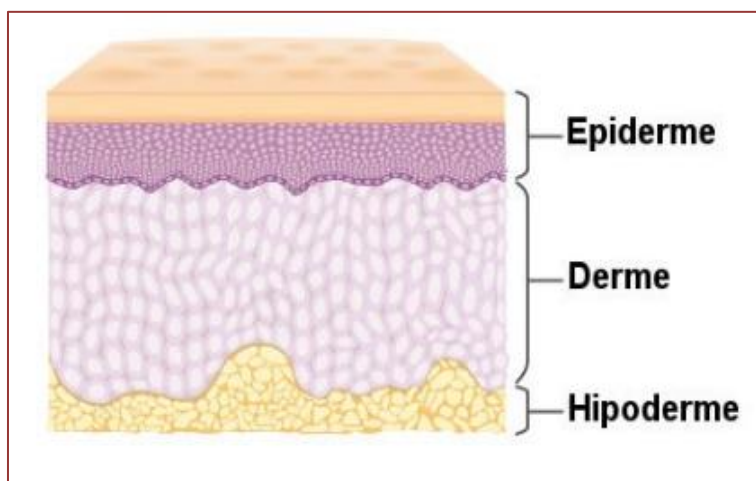
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. ANATOMIA DA PELE

Sendo considerado o maior órgão do corpo humano, a pele é responsável por aproximadamente 16% do peso corporal. É essencial para a sobrevivência, atuando como barreira protetora contra agentes do meio ambiente como bactérias e vírus, sendo também responsável por funções como a regulação de temperatura corpórea, produção de vitamina D3, funções sensoriais, excreção de eletrólitos e outras substâncias (Kede & Sabatovich, 2015).

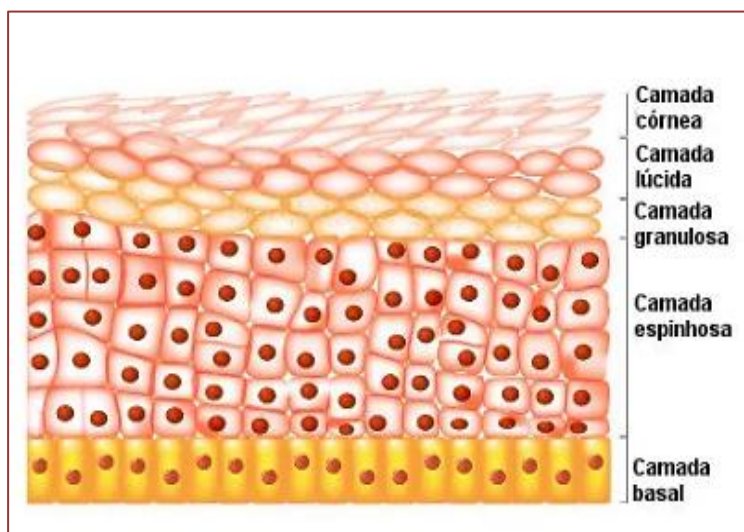
A pele é formada por diversas estruturas, sendo elas: epiderme, derme e hipoderme. Essas camadas possuem subcamadas importantes com funções e características distintas (figura 1). A epiderme é a camada mais externa da pele, possuindo cinco subcamadas: camada córnea, formada por células mortas, anucleadas, achatadas e ricas em queratina com espessura variável; Lúcida: camada evidente e espessa que é formada por células achatadas e translúcidas, não possuem núcleo e o citoplasma é rico em queratina; Camada granulosa: tem apenas de três a cinco fileiras de células achatadas e possui grânulos de querato-hialina. Camada espinhosa: caracteriza-se pela presença de desmossomos, que garantem a união das células dessa camada; Camada basal: caracteriza-se por ser rica em células-tronco, por isso é também chamada de camada germinativa. É essa camada a principal responsável pela renovação da epiderme. Nela, encontramos ainda os melanócitos, células produtoras de melanina, um pigmento responsável por dar cor à pele e aos pelos (figura 2) (Kede; Sabatovich, 2015).

**Figura 1:** Camadas da Pele. Epiderme, Derme e Hipoderme. Representação esquemática das diferentes camadas da pele.



Disponível em <[https://www.sbd.org.br/wp-content/uploads/2021/10/istock-525211834\\_0-3.jpg](https://www.sbd.org.br/wp-content/uploads/2021/10/istock-525211834_0-3.jpg)>.

**Figura 2:** Subcamadas da Epiderme. Camada Córnea, Lúcida, Granulosa, Espinhosa e Basal.



<<https://www.biologianet.com/anatomia-fisiologia-animal/sistema-tegumentar.htm#>>.

A derme, a qual está ligada à epiderme, é formada de tecido conjuntivo fibroso, constituída de duas subcamadas: derme papilar, onde se localiza as papilas dérmicas e a derme reticular formada de tecido conjuntivo não modelado, onde estão localizados os vasos sanguíneos, linfáticos, terminações nervosas, folículos pilosos e glândulas. É um tecido compressível, elástico, de sustentação, e sobretudo, tecido de nutrição para a epiderme, que não é irrigada por vasos sanguíneos ou linfáticos, mas cujo elementos nutritivos provêm por transudação dos vasos capilares da derme papilar (Prunieras, 1994).

A hipoderme, faz parte de um revestimento profundo, encontra-se logo abaixo da derme e é formada por uma camada de tecido conjuntivo frouxo composto por células adiposas que protegem contra traumas físicos funcionando também como reserva energética e isolante térmico (Souza & Mejia, 2023).

A pele sofre um ciclo de constante renovação, pois diariamente trocamos células antigas por novas. Contudo, com o avançar da idade, ou por outros motivos, esse ciclo é menos frequente, e o efeito são acnes, manchas, desidratação e rugas. Podemos classificá-la em alípica: popularmente conhecida como pele seca, tem pouca produção de sebo, é frágil, fina, descamativa e Ph mais ácido; Pele Lipídica: (oleosa) alta produção de sebo, óstios dilatados, comedões, a pele é espessa e brilhosa e o Ph tende a ser alcalino; Pele Eudérmica: (normal) é lisa e não brilhantes, óstios normais, sedosa, teor hídrico abundante e Ph equilibrado e Pele Mista: Mistura pele seca e pele oleosa, sendo geralmente oleosa na zona T, que corresponde a testa, nariz e queixo. Após a classificação é possível desenvolver o protocolo do paciente para tratamento correto e individualizado (Acedo et al. 2006; Santos et al. 2016).

### 3.2. ACNE

A acne é uma inflamação crônica que acomete os folículos pilossebáceos que pode ser ocasionada por diversos fatores, como a predisposição devido a fatores genéticos e

hormonais, o uso de medicamentos como anticoncepcionais, anabolizantes, corticosteroides, entre outros (ARAÚJO & BRITO, 2017). É uma condição que comumente acomete 85% dos adolescentes e jovens adultos, nas principais áreas do rosto, costas e peito. Na maioria das vezes é mais persistente no sexo feminino, porém é mais predominante no sexo masculino (Arif et al. 2016; Al-Talib et al. 2017).

É possível classificar a acne devido as suas características em como sendo acne não inflamatória, grau I, o comedão que inicialmente manifesta-se fechado como um pequeno *millium* e quando se dilata passa a ser comedão aberto na forma de pontos negros; Acne inflamatória, grau II, nesta fase as lesões pápulo-pustulosas são caracterizadas por eritema e edema ao redor do comedão, são mais predominantes; III, pode-se observar nódulos e cistos mais inflamados e conteúdo purulento, na IV ou conglabata é uma forma severa com múltiplos nódulos inflamatórios, formação de abscessos e fístulas, por fim a acne grau V ou fulminante é a forma mais severa e rara, sendo acompanhada de manifestações sistêmicas como febre, leucocitose e artralgia (Figueiredo et al. 2011).

A aparência é considerada essencial para a saúde, pois influencia na forma como nos enxergamos e como somos percebidos pelos outros, atingindo aspectos sociais e psicológicos. Logo, para evitar consequências indesejáveis é necessário realizar um protocolo de tratamento individual e eficaz para cada tipo de pele (Selores et al. 2011; Gupta et al. 2016; Al-Talib et al. 2017).

O peeling vem sendo cada vez mais utilizado no tratamento da acne grau I e II devido ser um tratamento relativamente seguro que pode ser usado também no *home care*. Existem muitos agentes no mercado para o tratamento da acne seja de forma tópica e sistêmica, porém a adesão a essas terapias vem diminuindo devido ao tempo de tratamento prolongado e efeitos colaterais indesejados (Fasih & Arif, 2016).

É necessária uma terapia adicional eficaz que acelere a recuperação, como o uso de peelings superficiais (Arif, 2016; Al-Talib et al. 2017). Os peelings químicos superficiais permanecem como padrão para o tratamento de cicatrizes da acne, linhas finas de expressão, hiperpigmentação, entre outros (Al-Talib et al. 2017).

### 3.3. PEELINGS QUÍMICOS

Entre os tratamentos estéticos, o Peeling vem se tornando um dos procedimentos mais realizados para melhorar o aspecto da pele. É aplicado por médicos dermatologistas, biomédicos estetas e esteticistas devido a sua praticidade, facilidade de acesso e boa resposta (Gomes & Damazio, 2009). O peeling químico, chamado também de *resurfacing* químico, quimioesfoliação ou quimiocirurgia é uma abrasão da pele causada por agentes químicos (ácidos), mecânicos (abrasivos), laser, e consiste na aplicação de um ou mais agentes cáusticos à pele, produzindo uma destruição controlada da epiderme e sua renovação.

Sua popularidade ocorre por proporcionar melhoria da aparência da pele danificada por fatores extrínsecos, intrínsecos e também por cicatrizes remanescentes (Scielo, 2004). Posto isso, ele visa a remoção das células que compõem o estrato córneo, promove o refinamento da pele e colabora na melhora da permeação cutânea dos princípios ativos que serão posteriormente utilizados (Gomes & Damasio, 2009).

Os ácidos agem reduzindo a coesão entre as células, porque reagem com a enzima “cimentante” que há entre a queratina, promovendo a esfoliação da superfície acelerando assim a renovação celular; a mudança de Ph leva a ruptura das ligações de queratina, a desobstrução dos folículos pilosebáceos, ajuda na permeabilidade da pele, tornando a permeação transdérmica mais eficaz. Desta forma resulta, através da renovação celular intensificada, a melhora da textura da pele, revitalização, tornando a superfície cutânea mais lisa, clara, luminosa e assim reduzindo rugas superficiais. Além disso há o estímulo aos fibroblastos, aumento do colágeno, proporcionando à pele mais resistência e flexibilidade, redução de cloasmas solares superficiais e aumento da síntese do metabolismo basal (Gomes & Damasio, 2009).

Pode-se classificá-los em quatro grupos de acordo com o nível de profundidade da necrose tecidual provocada pelo agente esfoliante. Sua permeabilidade depende de alguns fatores como pH (potencial hidrogeniônico) e concentração do produto a ser utilizado, desta forma classificam-se como muito superficial, afinando ou removendo o estrato córneo sem criar lesões no estrato granuloso; superficial, agindo na epiderme, do estrato granuloso até a camada basal, sendo que ambos podem ser aplicados por esteticistas e biomédicos estetas; peelings médios, produz necrose agindo até a derme papilar e profundo que se estende até a derme reticular, restritos à área médica. (Gomes & Damasio, 2009).

Em peelings muito superficiais e superficiais, que atingem somente a epiderme, como o ácido Salicílico a 10%, ácido Glicólico a 10% ou 15% agem diretamente no estrato córneo até a camada basal neste tipo de peeling, o melhor resultado é obtido com aplicações em séries com intervalos curtos. A descamação é frequentemente fina e clara, não alterando a rotina diária do paciente. Este tipo de peeling melhora a textura da pele, são coadjuvantes no tratamento da acne ativa, clareia manchas e atenua rugas finas, além de estimular a renovação do colágeno. Estes peelings podem ser manuseados e aplicados por profissionais da área da estética e médicos (Gomes & Damasio, 2009).

Em peelings médios, que provocam descamação mais profunda e escura devido a necrose da epiderme, o que pode exigir do paciente sete a quinze dias para retorno à rotina diária. Estes são indicados para ceratoses (lesões pré-cancerosas) e rugas mais pronunciadas, as substâncias mais usadas são: Ácido salicílico 40%, ATA 30% e fenol modificado (Kede & Sabatovich, 2015).

Peelings profundos, que são mais fortes e agressivos que os demais. Provocam a formação de muitas crostas espessas devido necrose da epiderme e da derme, os pós peeling pode exigir o uso de curativos. A recuperação pode durar até três meses. Apresentam resultados significativos, com renovação importante da pele e diminuição de rugas profundas, como aquelas ao redor da boca e dos olhos, as substâncias mais utilizadas para esse tipo de peeling são o fenol e o multipeel (Fernandes et al. 2018). A Tabela 1 abaixo demonstra os ácidos mais conhecidos e suas devidas funções terapêuticas.

**Tabela 1** – Ácidos mais conhecidos e suas ações terapêuticas

Ácidos	Principais funções
Salicílico	Queratolítico, fungicida e anti-inflamatório
Glicólico	Despigmentante, hidratante e queratolítico
Mandélico	Renovador celular
Lático	Clareador, anti fúngico e renovador celular
Azelaico	Antiacneico e despigmentante
Málico	Renovador celular
Retinóico	Queratolítico e esfoliante
Hialurônico	Hidratante, regenerador e restaurador

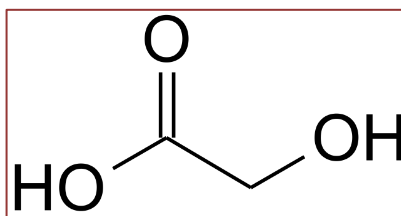
Adapto de Fernandes et al. 2018

Algumas intercorrências podem ocorrer geralmente relacionadas à indicação incorreta do procedimento, carência de orientações ou negligência do paciente e até mesmo má técnica de aplicação, dentre estas podemos citar: carreamento do agente para áreas não tratadas com risco de cicatrizes, diluição do agente pela lágrima, conjuntivite e úlcera de córnea, escoriações levando a infecção e hiperpigmentação, erupção acneiforme, hiperpigmentação, linhas de demarcação, dermatite de contato irritativa ou alérgica, eritema ou prurido persistente, cicatrizes atróficas ou hipertróficas e efeitos tóxicos (Fernandes et al. 2018).

### 3.4. ÁCIDO GLICÓLICO

O peeling de ácido glicólico é um AHAs (alfa-hidroxiácido) de estrutura simples, possuindo apenas dois carbonos em sua estrutura molecular (figura 3). Devido possuir uma molécula pequena e hidrossolúvel, tem maior poder de penetração que os outros AHAS (Almeida, 2007). Derivado da cana-de-açúcar, o peeling tem como função promover a renovação celular, afinar e clarear a pele, minimizar ou até mesmo remover manchas de acne, combater a flacidez, estrias e rugas (Kede & Sabatovich, 2015).

**Figura 3:** Estrutura do Ácido Glicólico.



Fonte

[https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido\\_glic%C3%B3lico#/media/Ficheiro:Glycolic\\_acid.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_glic%C3%B3lico#/media/Ficheiro:Glycolic_acid.svg)

O ácido glicólico, em contato com a pele intacta, causa um desprendimento do excesso córneo, causando uma descamação da epiderme. A epiderme fica mais fina, e as células jovens das camadas posteriores passam a ficar na superfície. Esse processo de descamação contínua, estimula que as células se renovem com mais celeridade, evitando a hiperqueratose e a obstrução do folículo pilossebáceo, o que justifica a diminuição da

comedogênese. Assim, essa descamação causa expulsão dos comedões e das lesões inflamatórias na fase inicial. Além disso, como a hiperqueratinização é impedida, devido este processo de descamação, a saída do sebo é facilitada, diminuindo as chances de obstrução do folículo piloso. A pele fica com a textura mais lisa e com menos relevos, tornando o local pouco propício para o desenvolvimento de microrganismos como o *Propionibacterium acnes*, que se aloja em relevos contendo sebo, queratina, umidade e temperatura adequada com a pele (Guerra, 2013).

Segundo Santos & Acedo (2017), o ácido glicólico é um ativo cada vez mais frequente em formulações de produtos de linhas tanto profissionais como *home care*, sendo eficaz no tratamento da acne leve e moderada por reduzir a hiperqueratose folicular, fator este responsável pelo aparecimento da acne. O tempo de aplicação do peeling químico é variável. Dependendo dos objetivos que se deseja ter, do ácido utilizado em questão, da sua concentração, do seu pH e do tipo de pele que o ácido será aplicado (Guerra, 2013).

Para protocolos de acne grau I e II o uso do ácido glicólico em formulações cosméticas seria bem tolerado se aplicado em várias sessões, para que houvesse bons resultados pois, os limites permitidos para utilização do ácido em produtos comercializados para esteticistas têm no máximo 10% de ácido glicólico em suas formulações com pH neutralizado - próximo de 3,5. Possibilitando o uso em diversos protocolos diferentes, entretanto sempre deve ser considerado o tipo de paciente e as contraindicações do produto ou substância (Almeida, 2007).

Segundo Almeida (2007), o ácido glicólico com pH entre 3,8 e 4,2 é o mais adequado, pois possui boa penetração sem causar tanta irritabilidade e eritemas na pele. Em baixas concentrações e pH entre 3,2 e 4,4, o ácido glicólico atua nas camadas mais profundas do estrato córneo, diminuindo a adesão dos corneócitos, tornando o extrato córneo menos espesso e mais permeável. Concentrações mais altas do ácido glicólico possuem maior poder esfoliante, pois as ligações se rompem e aumentam rapidamente a descamação. A concentração permitida para o uso de ácido glicólico em produtos cosméticos é de no máximo 10%, em pH igual ou maior a 3,5 e peeling de ácido glicólico em gel com 50 a 70% de concentração só podem ser aplicados por médicos (Guerra, 2013).

#### 4. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

Com base nesta revisão bibliográfica, conclui-se que a utilização de ácido glicólico para o tratamento da acne grau I e II é eficaz, visto que possui inúmeros benefícios como a renovação celular, uniformização da pele, regulação da produção sebácea, dentre outros benefícios, apresentando resultados desde a primeira aplicação.

Contribui para o tratamento da acne, tanto de lesões não inflamatórias, como comedões, quanto inflamatórias, como pápulas e pústulas. Como a acne traz insatisfação aos pacientes que as possuem, este *peeling* é uma opção de tratamento efetivo e seguro com poucas reações adversas.

Entretanto faz-se necessário mais estudos referente ao mecanismo de ação do ácido glicólico para que os profissionais da área da estética possam cada vez mais possuir o conhecimento necessário a respeito de sua composição para realizar os protocolos de peeling químico mais superficiais e superficiais, suas indicações e contraindicações

realizando assim o uso correto em seus protocolos individuais ideal para cada paciente, com a intenção de alcançar o efeito desejado e minimizar os riscos de complicações.

## REFERÊNCIAS

- [1] ALMEIDA, E.F. 2007. Utilização do Ácido Glicólico nas Alterações Estéticas. Revista Personalité.
- [2] AL-TALIB, H., Al-khateeb A., Hameed A., Murugaiah C. 2017. Efficacy and safety of superficial chemical peeling in treatment of active acne vulgaris. An Bras Dermatol, v. 92, n. 2, p. 212-6, 2017.
- [3] ARAUJO, L. D.; BRITO, J. Q. A. 2017. Uso do peeling químico no tratamento da Acne Grau II. Id Revista Multidisciplinar e Psicologia.v.11, n. 35, p.100-115.
- [4] FASIH, S., ARIF, A.B. 2016. Salicylic acid peeling in the treatment of Facial acne vulgaris. Pak J Physiol, v.12, n.4.
- [5] FERNANDES, A. C. F. 2018. Peeling químico como tratamento estético. Revista Saúde em Foco – Edição nº 10 – Ano: 2018.
- [6] GOMES, R.K., DAMASIO, M.G. 2009. Cosmetologia descomplicando os princípios ativos. São Paulo: Livraria Médica Paulista,2009.
- [7] GOMES, S.S. 2022. Análise dos efeitos do ácido glicólico na Acne Vulgar. Pós-graduação Lato Sensu em Fisioterapia. S.D. Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba – FCM-PB,- Curso de Fisioterapia.
- [8] GUERRA, F.M.R.M. 2023. Aplicabilidade dos peelings químicos em tratamentos faciais – Estudo de revisão. Paraná, 2013. Disponível em: <[http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130929\\_214058.pdf](http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130929_214058.pdf)>. Acesso: 05 out 2023.
- [9] GUPTA, A., et al. 2016. Quality of life in acne vulgaris: Relationship to clinical severity and demographic data. Indian J Dermatol Venereol Leprol, v. 82, n. 3, p. 292-297, 2016.
- [10] KEDE, M.P.V., SABATOVICH, O. Dermatologia e Estética. 2ª Edição. São Paulo: Atheneu.2009.
- [11] KEDE, M.P.V., SABATOVICH, O. Dermatologia e Estética. 3ª Edição. São Paulo: Atheneu.2015.
- [12] OIVERIA, C.F. et al. 2017. Tratamento da acne grau 2 com ácido glicólico. Revista Thêma et Scientia – Vol. 7, no 2E, jul/dez 2017 – Edição Especial 15º ECCI
- [13] PRUNIERAS M. 1994. Manual de Cosmetologia Dermatológica. 2ª ed. Andrei,1994.
- [14] SANTOS, F.B., ACEDO, F.S. 2006. Terapêutica em Estética. Phorte Editora.
- [15] SANTOS, R.C.R., LUBI, N. Tratamento de acne com ácido glicólico. Disponível em <<http://tconline.utp.br>> disponível em 29/07/2023>.
- [16] SCIELO. Rejuvenescimento da pele por peeling químico. Disponível em: <[www.scielo.br/PDF/ABD.2004](http://www.scielo.br/PDF/ABD.2004)> Acessado em 05 de out. de 2023.
- [17] SELORES, M. 2011. Acne. Nascer e Crescer, v. 20, n.3, p.SI88-SI91.
- [18] SIQUEIRA, C. 2009. Princípios da estética Revista cidadão, Disponível em <<http://www.cristianesiqueira.com.br/2009/05/principios-de-estetica-reportagem.html>>. Acessado em 05 de outubro de 2023.
- [19] Souza, L.H.G., MEJA, D.P.M. 2015. Criolipólise: técnica não invasiva para tratamento de gordura localizada. Disponível em <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/149-CriolipYlise\\_tYcnica\\_nYo\\_invasiva\\_para\\_tratamento\\_de\\_gordura\\_localizada.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/149-CriolipYlise_tYcnica_nYo_invasiva_para_tratamento_de_gordura_localizada.pdf)> Acessado em 05 de out. de 2023.
- [20] VILAR, G.N., SANTOS, L.A., SOBRAL FILHO, J.F. 2015. Quality of life, self-esteem and psychosocial factors in adolescents with acne vulgaris. An Bras Dermatol, v. 90, n. 5, p.622-29, 2015.

# Capítulo 9

## *A influência da maquiagem na vida da mulher de 20 a 25 anos com pele acneica*

*Ana Tafnes Monteiro Santos*

*Glória Maria Ramos Sales*

**Resumo:** Acne é uma doença de pele que ocorre quando as glândulas secretoras de óleo (glândulas sebáceas) se tornam inflamadas ou infectadas, provocando cravos, espinhas, cistos, caroços e cicatrizes. A acne atinge de 85% à 100% da população, a maioria mulheres. Geralmente, ela se faz mais presente na puberdade pelas alterações hormonais. Por causa da demora na efetividade do seu tratamento e por lhes causar insegurança e baixa autoestima, muitas mulheres procuram por alternativas tais como a maquiagem, como forma de camuflar a acne e auxiliar a evidenciar seus traços, mostrando que ela não serve apenas para embelezamento.

**Palavras Chaves:** Acne, Estresse, Cicatrizes.

## 1. INTRODUÇÃO

Diante da crescente preocupação estética vista recentemente na sociedade, os cuidados com a saúde e beleza da pele tem se tornado alvo de busca de muitas pessoas e, nesse contexto, a acne é uma das principais doenças que preocupam. Cada vez mais pesquisas mostram um aumento nos casos de acne feminina adulta, quadro que gera desconforto e afeta, sobretudo, a autoestima das pacientes acometidas, tanto pela disfunção estética causada pelas lesões, quanto pela ocorrência de cicatrizes póstumas. A acne, de modo geral, é uma inflamação da pele em decorrência da produção excessiva de sebo. O folículo piloso fica obstruído pelo acúmulo de gordura, e a glândula sebácea cresce, podendo se romper e formar pus.

A vida moderna explica parte deste aumento no número de casos da acne em mulheres adultas. Alguns hábitos de vida, como o excesso de alimentos com muito açúcar ou gordura, obesidade, estresse, podem ser as causas do aparecimento delas. Nesse contexto, surge a maquiagem no sentido de minimizar o desconforto relacionado ao aspecto da pele, uma vez que ela camufla as imperfeições que a acne produz, melhorando significativamente. Não se trata apenas de embelezamento. O indivíduo que passa pelo processo da maquiagem se sente, confiante tendo maior disposição diante da realidade que o cerca (Teixeira, 2012).

Nas mulheres a causa mais comum está associada a uma resposta alterada dos receptores androgênicos, tendo como consequência mudanças fisiológicas e no ciclo menstrual, associadas a lesões inflamatórias e aumento da produção de sebo. As lesões de acne principalmente no período pré-menstrual e menstrual, podem ser aumentadas em até 70% (Addor & Schalka, 2010). Sofrendo pelo padrão de beleza imposto pela sociedade, é visível que a maioria das mulheres sofrem por causa da acne, levando muitas a desenvolver problemas psicológicos.

Quanto mais alto o grau da acne, maior a insegurança e transtornos gerados para vida social do paciente. Além, da grande influência das mídias sociais na atualidade, que estabelece a busca incessante pela perfeição, acarretando consequências diretas no vestuário, relacionamentos, lazer e vida sexual (Neves et al. 2021)

No presente estudo, iremos abordar a patologia da acne, sequelas e impacto psicológico, já que afeta a maioria das pessoas, é necessário ter cuidado com a autoestima e saúde psíquica.

## 2. METODOLOGIA

O início do estudo foi feito através de uma Pesquisa Bibliográfica analisando o tema da pesquisa. Realizada com base em artigos científicos do banco de dados do Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, nos idiomas português e inglês. Buscou-se então, a utilização dos métodos qualitativos e quantitativos, realizado em Manaus, Amazonas, Brasil. Participaram desse estudo 2 (duas) mulheres anônimas que, se voluntariaram para responder algumas perguntas sobre o tema e melhor compreensão pelas autoras do estudo, promovendo assim melhorias no seu resultado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. PATOLOGIA DA ACNE

A acne pode ser subdivida em Grau 1, 2,3 e 4, as subdivisões estão descritas e representadas abaixo através da figura 1,2,3 e 4, respectivamente.

**Grau 1:**

Presença apenas de comedões (cravos), sem lesões inflamatórias (espinhas).

**Figura 1** – Imagem correspondente a classificação da acne Fonte: SBP (2018)



**Grau 2:**

Comedões, pápulas e pústulas.

**Figura 2** - Acne papulopustulosa Fonte: PROUC (2018)



**Grau 3:**

Comedões, pústulas e cistos.

**Figura 3 - Acne Nódulo Cística: PROUC (2019)**



**Grau 4:**

Comedões, pústulas e lesões císticas maiores que podem se interconectar pela pele, formando “túneis”.

**Figura 4 - Acne Conglobata Fonte: PROUC (2018)**



### **3.2. SEQUELAS DA ACNE**

Cicatrizes ou sequelas costumam desenvolver-se em áreas acometidas por lesões císticas, na maioria das vezes ocorre em casos de acne severa, com nódulos e cistos inflamatórios. Algumas pessoas desenvolvem formas mais graves de acne, que podem deixar sequelas cicatriciais, como manchas e alterações da superfície da pele, principalmente cicatrizes deprimidas.

**Figura 5** – Cicatrizes se formam por lesões severas de acne, manipulação incorreta ou exposição ao sol. Fonte: Diário do Nordeste Verdes Mares (2022)



**Figura 6** – Acne, Cicatrizes de Acne Fonte: Viesi (2021)



### 3.3. O IMPACTO PSICOLÓGICO DA ACNE

A acne resulta em uma alteração na imagem corporal e faz com que muitos pacientes sintam baixa autoestima, medo, vergonha, ansiedade, depressão e raiva (Cabral, 1997).

Repercussões emocionais, psicológicas graves e a baixa autoestima são algumas consequências mais imediatas, e reduzem a motivação para a convivência social.

Por conta de a acne facial ser visível, muitas pessoas procuram alternativas para esconder as cicatrizes e manchas usando maquiagens mais pesadas ou máscaras faciais descartáveis, o que vem a piorar a acne, irritando ainda mais as glândulas sebáceas que já estão em processo de inflamação. E com a piora crescente, a autoestima da pessoa tende a baixar ainda mais, impedindo-a de socializar. Em outros casos, é desenvolvido distúrbios ansiosos como consequência do psicológico afetado.

Distúrbios ansiosos, como depressão e ansiedade podem ser considerados fatores secundários, ou seja, podem estar associados a outros fatores tais como: isolamento social, distorção da imagem, autoestima, suporte familiar, patologia psiquiátrica subjacente e mecanismo de *coping*. Considera-se que o impacto psicológico da acne, é individualizado e incalculável (Teixeira et al. 2012).

Com o psicológico abalado, alguns indivíduos começam a mudar seu comportamento. Com a sensação constante de que estão sendo rejeitados pela sociedade, desenvolvem a fobia social.

Para Neves (2016), a depressão é caracterizada pela perda de motivação e autoestima, e associa-se à baixa aptidão para atingir os objetivos relevantes para o

indivíduo. Engloba disforia, desânimo, desvalorização da vida, autodepreciação, falta de interesse e inércia.

### 3.4. A INFLUÊNCIA DA MAQUIAGEM

A maquiagem tem grande influência quando se trata da autoestima das pessoas. Com seu alto poder para disfarçar as imperfeições, vem a ser muito utilizada pela maioria, trazendo assim, mais conforto e facilidade para quem a usa. A utilização da maquiagem é uma prática que acompanha a humanidade desde os primórdios, muitas pessoas associam o uso de produtos de beleza a futilidade e superficialidade, o que acaba sendo um erro, visto que diversos estudos evidenciam que a maquiagem possui benefícios na autoestima dos indivíduos (Christophe, 2009).

Para disfarçar as lesões da acne e amenizar o constrangimento, muitos pacientes recorrem ao uso de bases ou corretivos. Os cosméticos camuflam as pápulas e comedões, mas quando a fórmula não é indicada para peles acnéicas, eles podem obstruir os poros e agravar a condição da pele.

Para as mulheres, além de disfarçar as lesões cutâneas, a maquiagem também é considerada um incentivo para auto aceitação, visto que, é possível suavizar pequenos detalhes que incomodam ou realçar partes do rosto que a agradam.

A abordagem é abrangente porque envolve corpo, rosto, pele, mas também a psique e sua alma, ou seja, o que sentimos sobre nós mesmos, nossa autoestima, molda em grande parte o equilíbrio de nossa mente (Sá, 2000). A maquiagem de forma geral terá um efeito positivo no rosto, independente da textura ou características físicas. Todos nós temos detalhes que, se destacados corretamente, vão mudar nosso visual e dar um toque especial ao rosto que será significativo para cada indivíduo. Ficar bonita com maquiagem é uma filosofia de vida para algumas mulheres porque usá-la faz com que se sintam melhores (Molinos, 2010).

### 3.5. RELATOS

Alguns questionamentos foram realizados para obtenção de materiais para complementar este estudo. Duas mulheres de 20 e 23 anos com peles acnéicas nos períodos entre abril e maio de 2023. As entrevistadas ofereceram um pequeno relato de caso sobre a influência da maquiagem no seu dia a dia e como afeta suas vivências sociais.

#### **A acne já afetou seu psicológico de alguma forma? Se sim, como?**

**A. M.** – 23 anos: Sim, me sinto com vergonha ao sair de casa sem maquiagem, por conta das manchas e até mesmo das espinhas ativas no rosto.

**T. S.** – 20 anos: Sim, não saio de casa sem maquiagem, pois sinto vergonha das manchas, e quando estou com pressa uso máscara descartáveis, sinto que sem alguma dessas coisas todos olham para mim.

#### **Como você se sente ao usar maquiagem com a finalidade de corrigir as alterações da sua pele?**

**A. M.** – 23 anos: Me sinto ótima, pois assim posso tirar fotos sem medo e sinto que sou mais aceita entre as pessoas.

**T. S.** – 20 anos: Me sinto mais segura para sair de casa, ir a eventos sociais me sinto bem mais leve.

Foi perceptível durante a entrevista que, a maquiagem não deixa de ser uma opção para disfarçar as alterações cutâneas, pois sem ela, as duas mulheres se sentem inseguras e com receio de olhares na frente da sociedade. Já com o uso dos cosméticos, elas se sentem mais aceitas em seu ciclo social.

#### 4. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Apesar da acne não ser uma patologia que gera grandes riscos de vida, ela deixa marcas físicas irreversíveis e até mesmo marcas emocionais. Portanto, concluímos que a maquiagem age como coadjuvante ou tratamento paralelo ajudando a restaurar a imagem e a autoestima da paciente. Se forem utilizados cosméticos adequados e da forma correta, trazem melhorias não só para a pele, mas também para o psicológico, mudando seu comportamento outrora antissocial para social. Quando não tratada, a mulher pode vir a desenvolver depressão, ansiedade e fobia social. Logo, quanto mais cedo o início do tratamento por profissionais capacitados, mais chances são as de a mulher não ficar com sequelas permanentes e, conseqüentemente não apresentar conseqüências emocionais.

Por fim, dedicar-se ao cuidado de si, presentear-se e embelezar-se é um cuidado pessoal que melhora muitos aspectos dos nossos dias. A realização dessa pesquisa proporcionou, questionamentos e reflexão sobre esse tema ainda tão delicado, e discutido, que ainda é um tabu a ser melhor abordado.

#### REFERÊNCIAS

- [1] ADDOR, F.A.S., SCHALKA, S., 2010. Acne da mulher adulta: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v.85. p.789-795.
- [2] CABRAL, A.P.T., 1997. O estresse e as doenças psicossomáticas. *Revista de Psicofisiologia*, Minas Gerais, p.1.
- [3] CHRISTOPHE, A., 2009. Imperfeitos, livres e felizes. *Práticas de autoestima*. Rio de Janeiro, 2009.
- [4] Diário do Nordeste Verdes Mares – Figura 5 <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/colunistas/livia-carvalho/como-tratar-cicatrizes-de-acne-especialista-indica-melhores-tecnicas-1.3301314>> Acesso em: 19 de out. de 2023
- [5] Dréno B., Layton A., Zouboulis C.C., Lopez-Estebanans J.L., Zalewska-Janowska A., Begatin E., 2013. Adult female acne: a new paradigm. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(9):1063-70.
- [6] JESUS, P., SANTOS, I., BRANDÃO, E., A autoimagem e a autoestima das pessoas com transtornos de pele: uma revisão integrativa da literatura baseada no modelo de Callista Roy
- [7] MOLINOS, D., 2010. *Maquiagem*. 11. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.
- [8] NEVES, C.R. 2021. A vivência da Acne e as suas conseqüências psicológicas. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 1266-1294, 2021
- [9] NEVES, C.R., 2016. *Acne e saúde pública: um contributo*. 2016. Tese (Doutorado em ciências da vida na especialidade de saúde público) -Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2016.
- [10] POBENGA, P. O uso da maquiagem corretiva nas imperfeições da pele.
- [11] Prouc. Acne Conglobata – Figura 4 - <<https://prouc.uff.br/cuidados-para-prevencao-e-ou-tratamento-da-acne/>> Acesso em: 19 de out. de 2023

- [12] Prouc. Acne nódulo cística – Figura 3 - <<https://prouc.uff.br/cuidados-para-prevencao-e-ou-tratamento-da-acne/>> Acesso em: 19 de out. de 2023
- [13] Prouc. Acne papulopustulosa – Figura 2 - <<https://prouc.uff.br/cuidados-para-prevencao-e-ou-tratamento-da-acne/>> Acesso em: 19 de out. de 2023
- [14] RESENDE, L., SILVA, G., CALDAS E., O Impacto Psicossocial da Acne Vulgar
- [15] SÁ, C.M.D., 2000. Acne na mulher adulta: Avaliação entre 20 e 40 anos. Publicações Científicas, Rio de Janeiro.
- [16] SBP. Imagem correspondente a classificação da acne – Figura 1 - [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/\\_21370c-GPA\\_-Acne\\_na\\_adolescencia.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21370c-GPA_-Acne_na_adolescencia.pdf) > Acesso em: 19 de out. de 2023
- [17] SILVA, H., FERERIRA, Z., O Poder da Maquiagem na Autoestima de Mulheres com Acne.
- [18] TEIXEIRA V., VIEIRA R., FIGUEIREIDO A., 2012. Impacto psicossocial da acne. Rev Soc Port Dermatol Venereol. v.70, p.291-6, 2012
- [19] THIBOUTOT D., GILLILAND K., LIGHT J., LOOKINGBILL D., 1999. Androgen metabolism in sebaceous glands from subjects with and without acne. Arch Dermatol. 1999;135(9):1041.
- [20] VIESI., 2023. - Figura 6 - <<https://viesi.com.br/qual-o-melhor-tratamento-para-cicatrices-de-acne/>> Acesso em: 19 de out. de 2023
- [21] ZEICHNER J., 2013. Evaluating and treating the adult female patient with acne. J Drugs Dermatol. 2013; 12(12):1418-27.

# Capítulo 10

## *Os benefícios da aplicação de aromaterapia em técnicas de massagem*

*Jéssica Sthephannie Rabelo Lima Ponte*

**Resumo:** A aromaterapia é uma prática terapêutica complementar que utiliza óleos essenciais de plantas para promover o bem-estar físico e mental dos indivíduos. Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica que explora os fundamentos da aromaterapia, seus benefícios e aplicabilidade em diferentes contextos, com maior foco na saúde mental. A partir da análise de artigos científicos foi possível constatar que a aromaterapia tem demonstrado resultados positivos na redução de sintomas relacionados a diversas condições de saúde, além de contribuir para a promoção do relaxamento, alívio do estresse e melhoria da qualidade de vida. A partir das evidências apresentadas foi possível compreender a importância da aplicação adequada da aromaterapia, levando em consideração as características de cada óleo essencial e as necessidades individuais dos pacientes, através do uso de técnicas de massagem, a aromaterapia pode potencializar seus efeitos terapêuticos, promovendo não apenas benefícios físicos, mas também impactos positivos na saúde mental.

**Palavras-Chave:** Aromaterapia. Massagem. Benefícios.

## 1. INTRODUÇÃO

A aromaterapia tem se destacado como uma abordagem terapêutica complementar que utiliza óleos essenciais de plantas para promover o bem-estar físico e mental dos indivíduos, essa prática ancestral tem despertado interesse no campo da enfermagem e em outras profissões da área da saúde que buscam complementar os cuidados convencionais com abordagens mais integrativas e holísticas (Da Silva, 2022). Neste estudo, será realizada uma revisão bibliográfica com o objetivo de explorar os fundamentos da aromaterapia e sua aplicabilidade no contexto da enfermagem (Da Silva, 2022).

O objetivo principal deste estudo é analisar as evidências científicas disponíveis acerca da aromaterapia, serão abordados os conceitos histórico-teóricos dessa prática, bem como o conhecimento e a aplicabilidade da aromaterapia. A escolha desse tema justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre as práticas terapêuticas complementares, como a aromaterapia, no cuidado em saúde. Segundo Gnattra et al. (2016), a aromaterapia tem demonstrado benefícios significativos para pacientes em diversas situações clínicas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para a redução dos sintomas relacionados a doenças físicas e mentais. Através da revisão de literatura, há a criação de uma maior base prática e teórica para que ofereça subsídios para a implementação da aromaterapia nas profissões da área de saúde de maneira mais eficaz.

Dessa forma, este estudo tem como propósito ampliar o conhecimento sobre a aromaterapia, sua aplicação benefício nas terapias de massagem, contribuindo para o aprimoramento dos cuidados oferecidos aos pacientes, a partir da análise das pesquisas realizadas, espera-se fornecer subsídios para a prática segura e eficaz da aromaterapia, baseada em evidências científica.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho se baseou na metodologia de pesquisa bibliográfica, segundo Severino (2017) esse método ocorre a partir de registros já disponíveis, sejam eles em documentos impressos, livros, artigos, teses, monografias, utilizando então de dados ou de categorias já trabalhados por outros autores como fonte.

Sendo assim, foram utilizados 21 documentos para embasamento teórico e visões sobre os benefícios da aplicação de aromaterapia em técnicas de massagem assim tornando possível a compreensão sobre a temática para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre o assunto, para isso foram utilizadas as palavras-chave: aromaterapia, óleos essenciais, massagem, benefícios, saúde mental, abrangendo artigos, teses, trabalhos de conclusão de curso, biografia e livros, na língua portuguesa.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### 3.1. CONCEITO DE AROMATERAPIA

Para compreender o conceito de aromaterapia, é essencial explorar a sua origem e evolução ao longo do tempo. De acordo com Gnattra et al. (2016), a aromaterapia tem suas raízes na antiguidade, com evidências de seu uso pelos egípcios, gregos e romanos, essas civilizações reconheciam os benefícios terapêuticos dos óleos essenciais e utilizava-os em rituais religiosos, práticas medicinais e cosméticas. Conforme Silva et al. (2022), a

aromaterapia moderna surgiu no século XX, com o avanço da ciência e a descoberta das propriedades químicas dos óleos essenciais.

A aromaterapia é embasada em princípios científicos que explicam seus efeitos terapêuticos, e segundo Gnatta et al. (2016), os óleos essenciais contêm compostos químicos voláteis que possuem propriedades farmacológicas, capazes de influenciar os sistemas nervoso, imunológico e endócrino do corpo humano. Através da inalação ou aplicação tópica dos óleos essenciais, é possível desencadear respostas fisiológicas e psicológicas positivas. A incorporação da aromaterapia em técnicas de massagem potencializa seus efeitos terapêuticos, conforme Silva et al. (2022), os óleos essenciais podem ser selecionados de acordo com as necessidades do indivíduo, permitindo a personalização do tratamento. A inalação dos aromas durante a massagem estimula o sistema límbico, responsável pelas emoções e memórias, proporcionando relaxamento, alívio do estresse e melhora do humor, a aplicação tópica dos óleos essenciais pode auxiliar no alívio de dores musculares, inflamações e promover a regeneração celular.

Embora a aromaterapia seja amplamente utilizada, é importante embasar suas práticas em evidências científicas, Gnatta et al. (2016) afirmam que a pesquisa na área ainda está em desenvolvimento, mas há estudos que evidenciam os benefícios terapêuticos dos óleos essenciais, destacando a importância da qualificação dos profissionais de saúde, como enfermeiros, para a aplicação adequada da aromaterapia e a consideração dos aspectos éticos e legais relacionados ao seu uso.

### **3.2. HISTÓRIA E ORIGEM DA AROMATERAPIA**

De acordo com Brito et al. (2013), a origem da aromaterapia remonta a civilizações antigas, onde os aromas e óleos essenciais já eram valorizados por suas propriedades terapêuticas. Os egípcios foram uma das primeiras culturas a utilizar os óleos essenciais para rituais religiosos, embalsamamento de corpos e tratamentos medicinais, a partir dos egípcios, a prática da aromaterapia se espalhou para os gregos e romanos, que também reconheciam os benefícios dos óleos essenciais.

A aromaterapia evoluiu ao longo dos séculos, com contribuições significativas de várias culturas e indivíduos, Mendes et al. (2022) mencionam que o conhecimento sobre as propriedades terapêuticas dos óleos essenciais foi aprimorado durante a Idade Média, com a formação de guildas de perfumistas e a produção de óleos essenciais em grande escala. Entretanto, a prática da aromaterapia diminuiu durante o Renascimento e os séculos seguintes, com o avanço da medicina convencional. A aromaterapia moderna ressurgiu no século XX, impulsionada pelo trabalho do químico francês René-Maurice Gattefossé. Brito et al. (2013) destacam que Gattefossé foi pioneiro na pesquisa sobre os óleos essenciais e seus efeitos curativos após um acidente em seu laboratório, onde ele utilizou óleo de lavanda para tratar suas queimaduras, a partir desse incidente, Gattefossé publicou o livro "Aromaterapia", em 1937, popularizando o termo e promovendo o uso terapêutico dos óleos essenciais.

Nos dias de hoje, a aromaterapia continua a ganhar reconhecimento e popularidade, Mendes (2022) enfatiza que a prática da aromaterapia está cada vez mais presente em diferentes áreas da saúde, incluindo a enfermagem, onde é utilizada para promover a saúde emocional e o autocuidado dos pacientes, aromaterapeutas, profissionais de saúde e pesquisadores continuam a explorar e ampliar o conhecimento sobre os benefícios terapêuticos dos óleos essenciais.

Atualmente, a aromaterapia tem se desenvolvido tanto como uma prática clínica quanto como um campo de pesquisa científica, Lyra (2009) destaca que a aromaterapia científica busca embasar suas práticas em evidências e explorar os mecanismos de ação dos óleos essenciais no corpo humano, envolvendo estudos sobre suas propriedades químicas, interações com receptores e suas influências nos sistemas fisiológicos. A pesquisa científica sobre a aromaterapia tem crescido significativamente nas últimas décadas, estudos têm investigado os efeitos terapêuticos dos óleos essenciais em diversas condições de saúde, como ansiedade, estresse, insônia, dor crônica e problemas respiratórios. A pesquisa tem explorado a segurança e os protocolos de utilização adequados dos óleos essenciais.

A visão psiconeuroendocrinoimunológica (PNEI) é uma abordagem que considera a interação complexa entre o sistema nervoso, o sistema endócrino e o sistema imunológico, Lyra (2009) destaca que a aromaterapia atualmente está em consonância com essa abordagem, reconhecendo os efeitos dos óleos essenciais na regulação desses sistemas e sua influência nas respostas emocionais, hormonais e imunológicas do organismo. A aromaterapia atualmente é aplicada em diferentes contextos clínicos, os óleos essenciais são utilizados para alívio de sintomas, promoção do bem-estar, apoio emocional e melhoria da qualidade de vida dos pacientes, essa abordagem integrativa vem ganhando reconhecimento e sendo incorporada em protocolos terapêuticos.

### **3.3. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DA AROMATERAPIA**

Segundo com Borges et al. (2020), o uso de óleos essenciais aromáticos é um dos princípios básicos da aromaterapia, esses óleos são extraídos de partes das plantas, como folhas, flores, cascas e raízes, e contêm compostos químicos voláteis que conferem suas propriedades terapêuticas. Os óleos essenciais são utilizados em diferentes formas, como em massagens, inalações, banhos e compressas.

A seleção e a qualidade dos óleos essenciais são princípios essenciais na aromaterapia. Borges et al. (2020) ressaltam que é fundamental utilizar óleos essenciais de qualidade, obtidos por meio de métodos adequados de extração e provenientes de fontes confiáveis, é importante considerar a procedência das plantas, os processos de destilação e os testes de pureza e autenticidade. A individualidade e a personalização do tratamento são princípios-chave da aromaterapia, cada pessoa é única e responde de maneira diferente aos óleos essenciais, sendo necessário considerar as características individuais, como a condição de saúde, histórico pessoal, preferências aromáticas e sensibilidade, ao selecionar os óleos essenciais e determinar as doses e as formas de aplicação mais adequadas.

A aromaterapia adota uma abordagem holística e integrativa, considerando o indivíduo em sua totalidade, essa prática terapêutica reconhece a interconexão entre o corpo, a mente e as emoções, buscando promover o equilíbrio e a harmonia em todos os níveis. Os óleos essenciais são utilizados para estimular respostas terapêuticas físicas, emocionais e energéticas. A aromaterapia é uma abordagem complementar e pode ser integrada a outras formas de tratamento, é importante trabalhar em equipe, em consonância com outros profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros e terapeutas, para garantir uma abordagem abrangente e segura, a comunicação e a colaboração são fundamentais para a utilização adequada dos óleos essenciais (Borges et al. 2020).

O uso dos óleos essenciais aromáticos, a seleção e a qualidade desses óleos, a personalização do tratamento, a abordagem holística e integrativa, e a complementaridade em trabalhar em equipe, são de extrema importância, esses princípios constituem a base da prática da aromaterapia e orientam seu uso terapêutico eficaz.

De acordo com Nascimento & Prade (2020), os fundamentos da aromaterapia estão enraizados na natureza e no poder das plantas. As plantas possuem compostos químicos naturais, presentes nos óleos essenciais, que possuem propriedades terapêuticas, esses compostos são obtidos por meio de métodos de extração adequados, como a destilação a vapor, preservando suas propriedades benéficas, os óleos essenciais possuem propriedades únicas e diversos mecanismos de ação que fundamentam a aromaterapia. Dechechi & Baretta (2022) mencionam que esses compostos podem apresentar propriedades antissépticas, anti-inflamatórias, analgésicas, relaxantes, entre outras, interagindo com o corpo humano por meio de vias olfativas, de absorção cutânea e até mesmo de interações com os receptores celulares.

A seleção e a utilização dos óleos essenciais são fundamentais na aromaterapia, Nascimento & Prade (2020) enfatizam a importância de escolher óleos essenciais de qualidade, obtidos de fontes confiáveis e por meio de métodos de extração adequada, é necessário considerar a dosagem correta, as formas de aplicação e as precauções de segurança para garantir o uso eficaz dos óleos essenciais.

A aromaterapia reconhece a individualidade de cada pessoa e busca personalizar o tratamento. Dechechi & Baretta (2022) ressaltam que as respostas aos óleos essenciais podem variar de acordo com as características individuais, como idade, condições de saúde, sensibilidade, histórico pessoal e preferências aromáticas. A personalização do tratamento permite ajustar as formulações e as técnicas de aplicação para atender às necessidades específicas de cada indivíduo, se tratando de uma abordagem integrativa e complementar, que pode ser combinada com outras modalidades terapêuticas. Nascimento & Prade (2020) destacam que a aromaterapia pode ser utilizada em conjunto com práticas como massagem, acupuntura, meditação e terapia cognitivo-comportamental, potencializando os efeitos benéficos e proporcionando uma abordagem abrangente para o bem-estar do indivíduo.

Desta forma é possível compreender a importância da natureza e do poder das plantas, das propriedades e mecanismos de ação dos óleos essenciais, da seleção e utilização adequada desses óleos, da individualidade e personalização do tratamento, e da abordagem integrativa e complementar da aromaterapia, esses fundamentos são essenciais para compreender e aplicar a aromaterapia de forma eficaz e segura.

#### **4. ÓLEOS ESSENCIAIS E SUAS PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS**

Conforme discutido por Machado & Fernandes (2011), os óleos essenciais são compostos voláteis extraídos de plantas aromáticas, sendo caracterizados por suas propriedades aromáticas e por conterem uma variedade de componentes químicos naturais, esses componentes conferem aos óleos essenciais suas propriedades terapêuticas distintas. Os óleos essenciais possuem propriedades terapêuticas diversas, conforme mencionado por Nóbrega et al. (2003), alguns óleos essenciais apresentam propriedades anticonvulsivantes, como evidenciado em estudos científicos e essas

propriedades podem ser atribuídas aos componentes químicos presentes nos óleos essenciais que interagem com os sistemas biológicos do corpo humano.

Os óleos essenciais são amplamente utilizados em terapias naturais devido às suas propriedades terapêuticas, conforme destacado por Machado & Fernandes (2011), podem ser empregados em práticas como aromaterapia, massoterapia, fitoterapia, entre outras. Cada óleo essencial possui características específicas que o tornam adequado para determinados fins terapêuticos, como relaxamento, alívio de dores, melhora do sono, redução de estresse, entre outros. Existem várias aplicações específicas dos óleos essenciais na prática terapêutica, Ferreira (2014) destaca em sua tese de doutorado o uso desses óleos como agentes terapêuticos em áreas como dermatologia, neurologia, odontologia, entre outras, por exemplo, óleos essenciais podem ser utilizados no tratamento de distúrbios da pele, dores de cabeça, problemas respiratórios, problemas digestivos e problemas emocionais, é importante ressaltar que a utilização adequada e segura dos óleos essenciais é fundamental, Machado & Fernandes (2011) e Ferreira (2014) destacam a importância de seguir as orientações de diluição correta, evitar o uso excessivo e considerar possíveis contraindicações específicas

De acordo com da Silva et al. (2019), a *Melaleuca alternifolia*, conhecida como árvore-do-chá, é uma planta nativa da Austrália e suas folhas são ricas em óleo essencial, que é obtido por meio de processos de destilação a vapor, essa planta é valorizada por suas propriedades terapêuticas e tem sido utilizada há séculos em práticas de cura natural. O óleo essencial de melaleuca é composto por diversos componentes químicos que contribuem para suas propriedades terapêuticas, o principal constituinte químico do óleo essencial de melaleuca é o terpinen-4-ol, que apresenta propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias, outros compostos como cineol e alpha-terpineol, também estão presentes e contribuem para as propriedades terapêuticas desse óleo.

Conforme a revisão realizada por da Silva et al. (2019), o óleo essencial de melaleuca apresenta diversas propriedades terapêuticas, segundo os estudos analisados, o óleo essencial de melaleuca possui atividade antimicrobiana, antifúngica, anti-inflamatória, cicatrizante e imunoestimulante, essas propriedades tornam o óleo essencial de melaleuca eficaz no tratamento de infecções cutâneas, como acne, micose e dermatite, bem como na cicatrização de feridas e queimaduras, esse óleo possui uma ampla gama de aplicações clínicas, ele pode ser utilizado topicamente, diluído em óleo vegetal, para tratar infecções cutâneas, como acne, eczema e psoríase, também pode ser utilizado como ingrediente em produtos de higiene pessoal, como shampoos e sabonetes, devido às suas propriedades antimicrobianas, a aromaterapia com óleo essencial de melaleuca também pode ser aplicada para promover relaxamento e bem-estar.

A revisão bibliográfica baseada no artigo de Silva et al. (2019) reforça as propriedades terapêuticas do óleo essencial de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*), suas propriedades antimicrobianas, antifúngicas, anti-inflamatórias, cicatrizantes e imunoestimulantes o tornam um recurso valioso na prática terapêutica. No entanto, é importante ressaltar a necessidade de mais pesquisas para ampliar o conhecimento sobre suas aplicações e a forma correta de utilização, o óleo essencial de melaleuca mostra-se promissor como um agente terapêutico natural, em consonância com a crescente demanda por abordagens alternativas de cuidados de saúde.

## 5. TÉCNICAS DE MASSAGEM E SEUS BENEFÍCIOS PARA O CORPO E A MENTE

De acordo com Cassar (2001) & Magalhães (2022), a massagem é uma prática milenar que utiliza movimentos rítmicos e manobras específicas para manipular os tecidos do corpo, existem diversos tipos de massagem, como a massagem relaxante, a massagem terapêutica e a massagem de aromaterapia, cada uma dessas técnicas possui abordagens e objetivos específicos, proporcionando diferentes benefícios para o corpo e a mente. Segundo os estudos revisados, as técnicas de massagem apresentam uma série de benefícios físicos e mentais, Andrade & colaboradores (2020) destacam que a massagem terapêutica promove relaxamento muscular, alívio da dor, melhora da circulação sanguínea e aumento da flexibilidade. Gondim & Almeida (2017) indicam que a massagem terapêutica manual pode ser eficaz no tratamento da síndrome da fibromialgia, reduzindo a intensidade da dor e melhorando a qualidade de vida dos pacientes, a massagem de aromaterapia, conforme Borges et al. (2020), combina as técnicas de massagem com a utilização de óleos essenciais, proporcionando benefícios adicionais, como relaxamento, redução do estresse e melhora do equilíbrio emocional.

As técnicas de massagem têm sido amplamente utilizadas na prática terapêutica, e de acordo com Cassar (2001) a massagem terapêutica manual pode ser aplicada em diferentes contextos, como clínicas de fisioterapia, Spas e centros de bem-estar, essa abordagem terapêutica visa não apenas aliviar dores e tensões musculares, mas também promover relaxamento, bem-estar geral e equilíbrio energético. Segundo as evidências apresentadas, a massagem possui efeitos positivos, tanto físicos quanto mentais, como relaxamento muscular, alívio da dor, melhora da circulação, redução do estresse e promoção do bem-estar emocional, a aplicação terapêutica dessas técnicas pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida e o equilíbrio integral dos indivíduos, em consonância com as abordagens alternativas de cuidados de saúde, a massagem se destaca como uma ferramenta valiosa no contexto terapêutico, oferecendo benefícios holísticos para o corpo e a mente.

## 6. BENEFÍCIOS DA APLICAÇÃO DE AROMATERAPIA EM TÉCNICAS DE MASSAGEM

Para Silva e colaboradores (2020), a aromaterapia é uma prática terapêutica que utiliza óleos essenciais extraídos de plantas para promover o bem-estar físico, emocional e mental, esses óleos essenciais possuem compostos voláteis que apresentam propriedades terapêuticas específicas, podendo ser utilizados de diferentes formas, incluindo a aplicação em técnicas de massagem, devido às suas propriedades terapêuticas e sinergia com as técnicas manuais. Segundo Santos (2022), a aplicação de aromaterapia em técnicas de massagem oferece uma ampla gama de benefícios para o corpo e a mente, a sinergia entre os óleos essenciais e as técnicas de massagem potencializa os efeitos terapêuticos de ambas as abordagens, promovendo resultados positivos para os indivíduos que buscam alívio de tensões e estresse, além de promover o equilíbrio físico e emocional. A combinação da aromaterapia com técnicas de massagem promove relaxamento muscular, alívio de dores e tensões, melhora da circulação sanguínea e aumento da flexibilidade corporal, certos óleos essenciais, como lavanda e eucalipto, possuem propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, que podem ser benéficas para a redução de dores musculares e inflamações (Silva, 2020).

A aplicação dos óleos essenciais durante a massagem estimula os sentidos e promove uma sensação de relaxamento profundo, e conforme Santos (2022), aromas como lavanda, bergamota e *ylang-ylang* têm propriedades calmantes, podendo ajudar a

reduzir a ansiedade, o estresse e promover o equilíbrio emocional, esses benefícios são potencializados quando combinados com as técnicas de massagem, que promovem o relaxamento geral do corpo e a liberação de endorfinas, responsáveis pela sensação de bem-estar. A sinergia entre a aromaterapia e as técnicas de massagem é fundamental para otimizar os resultados terapêuticos, a inalação dos aromas durante a massagem atua diretamente no sistema límbico, responsável pela regulação das emoções, promovendo um efeito relaxante e calmante, a aplicação tópica dos óleos essenciais durante a massagem permite que os compostos terapêuticos sejam absorvidos pela pele, atingindo a corrente sanguínea e desencadeando respostas benéficas no organismo (Santos, 2022).

A aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem proporciona uma abordagem terapêutica completa e integrativa, de acordo com as pesquisas revisadas, a combinação dessas práticas potencializa os benefícios físicos, mentais e emocionais, promovendo relaxamento, alívio do estresse, melhoria do humor e bem-estar geral, onde a sinergia entre os óleos essenciais e as técnicas de massagem oferece uma poderosa ferramenta para promover a saúde e o equilíbrio do corpo e da mente, contribuindo para a qualidade de vida dos indivíduos que buscam essas abordagens terapêuticas.

De acordo com Domingos & Braga (2014), a aromaterapia é reconhecida como uma prática terapêutica complementar que pode desencadear efeitos benéficos na saúde mental também, a inalação dos óleos essenciais durante a massagem afeta o sistema límbico, responsável pelas emoções e pelo equilíbrio emocional, proporcionando relaxamento, alívio da ansiedade e estímulo de sensações positivas. Ainda segundo o estudo de Domingos & Braga (2014), a aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem traz diversos benefícios para a saúde mental, como por exemplo:

- **Redução do Estresse e Ansiedade:** a combinação da aromaterapia com técnicas de massagem tem demonstrado eficácia na redução do estresse e ansiedade, segundo Domingos & Braga (2014), óleos essenciais como lavanda, camomila e bergamota possuem propriedades relaxantes e calmantes, promovendo uma sensação de tranquilidade e equilíbrio emocional durante a massagem.
- **Promoção do Bem-Estar Emocional:** a aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem estimula a liberação de neurotransmissores associados ao prazer e bem-estar, como a serotonina e a dopamina, conforme o estudo de Domingos & Braga (2014), a inalação dos aromas durante a massagem pode melhorar o humor, promover sentimentos de felicidade e aumentar a sensação de bem-estar emocional.
- **Relaxamento Profundo e Melhoria do Sono:** aromas específicos, como a lavanda, têm sido amplamente estudados quanto aos seus efeitos na promoção do relaxamento e na melhoria da qualidade do sono. De acordo com Domingos & Braga (2014), a aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem com óleo essencial de lavanda pode auxiliar no combate à insônia e promover um sono mais profundo e reparador.

A aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem mostra-se promissora para a promoção da saúde mental, conforme o estudo de Domingos & Braga (2014), a combinação dessas abordagens terapêuticas proporciona benefícios significativos, como a redução do estresse, alívio da ansiedade, promoção do bem-estar emocional, relaxamento profundo e melhoria do sono, a utilização dos óleos essenciais durante a massagem pode potencializar os efeitos terapêuticos, proporcionando uma experiência sensorial agradável e benéfica para a saúde mental dos indivíduos.

## 7. CONCLUSÃO

Ao longo deste estudo, foi explorado os diversos benefícios da aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem para a saúde mental, segundo Domingos & Braga (2014), a massagem com aromaterapia possui um significado especial nesse contexto, promovendo efeitos positivos no bem-estar emocional e na saúde mental dos indivíduos.

Conforme evidenciado por Andrade & colaboradores (2020), a combinação da aromaterapia com técnicas de massagem proporciona resultados físicos e mentais satisfatórios, a inalação dos óleos essenciais durante a massagem estimula o sistema límbico, promovendo relaxamento, redução do estresse e alívio da ansiedade, esses efeitos são sustentados pelos estudos de Santos (2022), que ressaltam as propriedades terapêuticas do óleo essencial de *Lavandula angustifolia mill*, amplamente utilizado nesse contexto.

Ademais, é importante ressaltar que, como destacado por Nascimento Silva et al. (2020), cada indivíduo pode reagir de maneira distinta aos óleos essenciais e às técnicas de massagem. Portanto, é fundamental contar com a orientação de profissionais qualificados, que possam garantir a segurança e a eficácia do tratamento. Considerando os estudos revisados, percebe-se a relevância de abordagens integrativas e holísticas no cuidado da saúde mental. A aplicação da aromaterapia em técnicas de massagem, de acordo com Magalhães (2022), oferece uma alternativa natural e não invasiva para promover o equilíbrio emocional, melhorar a qualidade de vida e favorecer o bem-estar global.

Em suma, a combinação da aromaterapia com técnicas de massagem representa uma abordagem promissora para cuidar da saúde mental, conforme sugerido pelos estudos de Domingos & Braga (2014), Andrade et al. (2020), Nascimento Silva et al. (2020), Magalhães (2022), Santos (2022) onde essa abordagem valoriza o bem-estar emocional como parte essencial do cuidado e integral da saúde.

## REFERÊNCIAS

- [1] ANDRADE, Maria et al. Benefícios físicos e mentais da massagem terapêutica. ENCICLOPEDIA BIOSFERA, v. 17, n. 32, 2020. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/20/17>
- [2] BORGES, I. et al. Efeito da Massagem de Aromaterapia com Óleo Essencial de Lavanda: Revisão Integrativa. Revista Multidisciplinar de Psicologia, v. 14, n. 51, 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/sok7loh7hncllfrvzwxmmdxplu/access/wayback/https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/2558/4104>
- [3] BORGES, I. et al. Efeito da Massagem de Aromaterapia com Óleo Essencial de Lavanda: Revisão Integrativa. Revista Multidisciplinar de Psicologia, v. 14, n. 51, 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/sok7loh7hncllfrvzwxmmdxplu/access/wayback/https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/2558/4104>
- [4] BRITO, A. M. G. et al. Aromaterapia: da gênese a atualidade. Revista Brasileira de plantas medicinais, v. 15, p. 789-793, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/4pHPp9cWzmBrTHqtzhqGFyH/?lang=pt>
- [5] CASSAR, Mario. Manual de massagem terapêutica. São Paulo: Manole, 2001.
- [6] DA SILVA, Danielly et al. CONHECIMENTO E APLICABILIDADE DA AROMATERAPIA. Revista Eletrônica da Estácio Recife, v. 8, n. 1, 2022. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/viewFile/655/313>

- [7] DA SILVA, Lusinalva et al. Atividades terapêuticas do óleo essencial de melaleuca (*melaleuca alternifolia*) Uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of health review*, v. 2, n. 6, p. 6011-6021, 2019. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/5488/4994>
- [8] DECHECHI, Thaynara; BARETTA, Irinéia. Benefícios da utilização da sálvia na aromaterapia e seu uso contra a ansiedade: uma revisão. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 26, n. 3, 2022. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/download/8321/4271>
- [9] DOMINGOS, Thiago; BRAGA, Eliana. Significado da massagem com aromaterapia em saúde mental. *Acta paulista de Enfermagem*, v. 27, p. 579-584, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/CTX3mQZj3WWt5ZZM74cJSS/?lang=pt>
- [10] FERREIRA, Ana. Uso de óleos essenciais como agentes terapêuticos. 2014. Tese de Doutorado. [sn]. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4513/1/PPG\\_21290.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4513/1/PPG_21290.pdf)
- [11] GNATTA, Juliana et al. Aromaterapia e enfermagem: concepção histórico-teórica. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 50, p. 127-133, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Z3SpTtG6nQF7Lfl7fKbrt3w/?lang=pt>
- [12] GONDIM, Sarah; ALMEIDA, M. Os efeitos da massagem terapêutica manual em pacientes com a síndrome da fibromialgia. *Id On Line Rev Mult Psic*, v. 11, n. 39, p. 336-54, 2017. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/trocohdjfbgzbbpuzuo54eumi/access/wayback/https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/994/1422>
- [13] LYRA, Cassandra. A aromaterapia científica na visão psiconeuroendocrinoimunológica: um panorama atual da aromaterapia clínica e científica no mundo e da psiconeuroendocrinoimunologia. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-11032010-103420/publico/Lyra\\_ME.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-11032010-103420/publico/Lyra_ME.pdf)
- [14] MACHADO, Bruna; FERNANDES, Ary. Óleos essenciais: aspectos gerais e usos em terapias naturais. *Cadernos acadêmicos*, p. 105-127, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/137219/ISSN2175-2532-2011-03-02-105-127.pdf?sequence=1>
- [15] MAGALHÃES, Rosa. Massagem relaxante: conceitos e técnicas. 2022. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/2084/1/Massagem%20relaxante%20-%20conceitos%20e%20t%C3%A9cnicas.pdf>
- [16] MENDES, Alice et al. AROMATERAPIA E SEUS EFEITOS TERAPÊUTICOS NA ENFERMAGEM: SAÚDE EMOCIONAL E AUTOCUIDADO. *Brazilian Journal of Case Reports*, v. 2, n. Suppl. 3, p. 293-297, 2022. Disponível em: [https://www.bjcasereports.com.br/index.php/bjcr/article/view/conais22\\_293\\_297](https://www.bjcasereports.com.br/index.php/bjcr/article/view/conais22_293_297)
- [17] NASCIMENTO, Alexsandra; PRADE, Ana. Aromaterapia: o poder das plantas e dos óleos essenciais. Recife: Fiocruz-PE, 2020. Disponível em: <https://fitoterapiabrasil.com.br/sites/default/files/documentos-oficiais/cuidado-integral-na-covid-aromaterapia-observapics.pdf>
- [18] NÓBREGA, Reinaldo et al. Óleos essenciais com propriedades anticonvulsivantes. *Boletim Latinoamericano y del Caribe de Plantas medicinales y Aromáticas*, v. 2, n. 1, p. 3-6, 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/856/85620103.pdf>
- [19] SANTOS, Ingrid. Benefícios do uso e propriedades terapêuticas do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* Mill: uma revisão integrativa de literatura. 2022. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/bitstream/123456789/2664/1/FARM%C3%81CIA%20-%20INGRID%20DE%20ALMEIDA%20DOS%20SANTOS.pdf>
- [20] SEVERINO, Antônio. Metodologia do trabalho científico. 24ª Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2017.
- [21] SILVA, Maria et al. Acerca de pesquisas em aromaterapia: usos e benefícios à saúde. *Revista da Universidade Ibirapuera*, 2020. Disponível em: <https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/224/173>

www.poisson.com.br  
contato@poisson.com.br

@editorapoisson



<https://www.facebook.com/editorapoisson>



**Produzir  
&  
Publicar**

