


ESTRATÉGIAS DO FARMACÊUTICO ESTETA NO TRATAMENTO DE MELASMA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.104132424105>

Data de aceite: 29/10/2024

Anne Marrara Elias de Souza

Acadêmica do 10º período do curso de Farmácia do Centro Universitário Unibras - Rio Verde

Gabriela De Lima Perazzoli

Acadêmica do 10º período do curso de Farmácia do Centro Universitário Unibras - Rio Verde.

Luciana Arantes Dantas

Professora doutora do curso de Farmácia do Centro Universitário Unibras - Rio Verde e orientadora da pesquisa

RESUMO: O melasma é uma alteração pigmentária da pele que afeta principalmente mulheres e pessoas com pele sensível ao sol (fototipos II a IV). A alteração é caracterizada por manchas escuras no rosto, com impacto significativo na autoestima. Embora sua causa não seja totalmente compreendida, fatores como exposição ao sol, mudanças hormonais e predisposição genética estão associados ao seu surgimento. O tratamento do melasma visa clarear essas manchas, além de prevenir recorrências. Para isso, é essencial o uso de fotoproteção e de terapias tópicas combinadas, como o uso de hidroquinona,

os ácidos tranexâmico, azelaico e glicólico, *peelings* químicos, laser, luz pulsada e o microagulhamento. O farmacêutico especializado em estética desempenha um papel importante, não apenas no desenvolvimento de tratamentos, mas também no acompanhamento e orientação dos pacientes, oferecendo soluções que melhoram a qualidade de vida dos pacientes. Nesse sentido, este estudo, por meio de uma revisão integrativa da literatura, destaca a relevância do farmacêutico esteta no tratamento do melasma, evidenciando as técnicas utilizadas e o impacto positivo desse profissional no controle da hiperpigmentação. Além disso, enfatiza-se a importância de uma abordagem holística por parte do profissional, envolvendo tanto o cuidado com a pele quanto o bem-estar geral do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Estética. Melasma. Farmacêutico esteta.

ESTETA PHARMACIST'S STRATEGIES IN THE TREATMENT OF MELASMA

ABSTRACT: Melasma is a pigmentary change in the skin that mainly affects women and people with sun-sensitive skin (phototypes II to IV). Melasma is characterized by dark spots on the face, with a significant impact on self-esteem. Although its cause is not fully understood, factors such as sun exposure, hormonal changes and genetic predisposition are associated with its appearance. Melasma treatment aims to lighten these spots, in addition to preventing recurrences. To achieve this, it is essential to use photoprotection and combined topical therapies, such as the use of hydroquinone, tranexamic, azelaic and glycolic acids, chemical peels, laser, pulsed light and microneedling. The pharmacist specializing in aesthetics plays an important role, not only in developing treatments, but also in monitoring and guiding patients, offering solutions that improve patients' quality of life. In this sense, this study, through an integrative review of the literature, highlights the relevance of the aesthetic pharmacist in the treatment of melasma, highlighting the techniques used and the positive impact of this professional in controlling hyperpigmentation. Furthermore, the importance of a holistic approach on the part of the professional is emphasized, involving both skin care and the patient's general well-being.

KEYWORDS: Aesthetics. Melasma. Aesthete pharmacist.

INTRODUÇÃO

O melasma é uma alteração pigmentar da pele, geralmente adquirida, que ocorre com maior frequência em mulheres adultas e em pessoas com tipos de pele mais sensíveis ao sol, especialmente os fototipos II a IV. Clinicamente, manifesta-se como manchas escuras e mal definidas, simetricamente distribuídas no rosto, ou seja, aparece em ambos os lados do rosto e pode impactar negativamente a autoestima dos pacientes. Embora a causa exata ainda não seja completamente elucidada, diversos fatores, como exposição prolongada aos raios ultravioleta, mudanças hormonais (como gravidez e uso de anticoncepcionais) e predisposição genética são considerados os principais desencadeadores do melasma (Gottschall; Barbosa, Das Virgens, 2023).

Quando realizado corretamente, o tratamento de melasma promove o clareamento das manchas e reduz a intensidade da hiperpigmentação, diminuindo a área afetada e prevenindo novas recorrências, o que melhora a qualidade de vida do paciente. O uso contínuo de várias terapias tópicas, com diferentes mecanismos de ação, oferece resultados eficazes para evitar o agravamento da condição. Independentemente do despigmentante utilizado, a fotoproteção de amplo espectro é fundamental para evitar a formação de nova melanina. Existem várias combinações terapêuticas, entre elas, *peelings* químicos e laser, microagulhamento e *peeling*, ou microagulhamento com ativos despigmentantes. Elas tendem a ser eficazes no tratamento do melasma, especialmente quando associadas ao uso diário de fotoproteção (Santana, 2022).

O melasma é um assunto de grande importância, pois se trata de uma condição de pele frequente e a estética avançada disponibiliza diversos tratamentos capazes de auxiliar o controle de seus sintomas. Nesse contexto, o farmacêutico desempenha um papel abrangente, atuando tanto em questões relacionadas ao metabolismo e fisiologia quanto no cuidado com a saúde da pele. Dado que o melasma é uma das principais preocupações dermatológicas dos pacientes que possuem esta patologia, o farmacêutico assume uma posição importante na gestão dessa condição (Martins *et al.*, 2024).

A discussão proposta neste trabalho se apresenta relevante tendo em vista que a saúde estética pode contribuir significativamente para o aumento da satisfação com a imagem pessoal, por meio da aplicação de métodos terapêuticos. Dessa forma, compreender o papel do farmacêutico esteta é fundamental, não apenas para os profissionais da área, mas também para a sociedade, que ganha uma visão mais clara sobre a atuação desse profissional no mencionado contexto.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo integrar os conhecimentos sobre estética avançada e farmacêutica, proporcionando aos pacientes abordagens mais amplas e eficazes para o tratamento do melasma. O trabalho apresenta uma base teórica sobre as técnicas que o farmacêutico esteta pode utilizar, além de destacar o impacto de sua atuação no controle e no alívio dos sintomas do melasma, bem como na melhoria das opções terapêuticas.

METODOLOGIA

Esta pesquisa perfaz uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de analisar estratégias do farmacêutico esteta no tratamento de melasma. Foram incluídos artigos publicados entre 2014 e 2024, no idioma português, que abordam tratamentos farmacêuticos e estéticos para melasma. Foram excluídos aqueles estudos que não apresentavam metodologia clara ou que tratavam de condições dermatológicas distintas do melasma.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e do Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: “melasma”, “tratamento”, “farmacêutico esteta”. As informações extraídas incluíram autoria, ano, amostra, metodologia, resultados e conclusões. Após a exclusão dos trabalhos que não atendiam aos critérios de inclusão, foram selecionados 25 artigos para a discussão proposta neste Trabalho de Conclusão de Curso.

A formatação do trabalho foi realizada considerando-se as normativas estabelecidas pelo manual institucional de metodologia vigente (Morais, 2018) que aborda as normas da ABNT para monografias e artigos científicos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

FISIOPATOLOGIA DO MELASMA

O melasma é uma condição dermatológica caracterizada pela hiperpigmentação ou aumento na produção de melanina a partir dos melanócitos. Esse fenômeno está associado a diversos fatores, incluindo predisposição genética e influências ambientais, como a exposição à radiação solar (Goes; Pereira, 2018 *apud* Bezerra *et al.*, 2023).

O principal sintoma do melasma é o aparecimento de manchas escuras na pele, especialmente no rosto, afetando mais frequentemente as mulheres. Na maioria dos casos, apresenta um tipo que impacta ambas as camadas da pele. Outro agravante para o surgimento deste tipo de mancha é a radiação solar (UVA, UVB e luz visível), pois ela aumenta a produção de radicais livres, o que leva a uma maior produção de melanina por parte dos melanócitos, resultando em uma hiperpigmentação (Barbosa, 2021; Medeiros *et al.*, 2016).

Em casos mais avançados o melasma pode afetar significativamente a qualidade de vida social das pessoas, já que a doença é mais visível do que sensível e cujos sintomas são principalmente perceptíveis à vista, como alterações na aparência física. O melasma, porém, não causa dor ou desconforto físico significativo. Conviver com manchas aparentes no rosto e em outras áreas pode causar prejuízos psicológicos, impactando negativamente o desempenho interpessoal e profissional do paciente. Por isso, é essencial buscar tratamentos aplicados sob a supervisão de profissionais capacitados com o objetivo de minimizar os efeitos da doença (Nunes *et al.*, 2023).

Para escolher o tratamento mais adequado, é essencial determinar a profundidade do melasma, seja ele epidérmico, dérmico ou misto, utilizando para isto a lâmpada de Wood (LW). Esta lâmpada emite luz ultravioleta (UV) em um comprimento de onda de aproximadamente 365 nanômetros, permitindo a visualização de áreas da pele e realçando certas características invisíveis a olho nu sob a luz normal. Além disso, é crucial orientar os pacientes sobre o seu estilo de vida, seu estado de saúde e também quanto ao uso de medicamentos (Soares, 2018; Alves Sobrinho *et al.*, 2022).

Diversos profissionais da saúde, como os farmacêuticos, podem atuar nessa área, desde que possuam especialização em estética realizada em instituições licenciadas. Contudo, se o tratamento não for conduzido de forma correta, com aplicação de avaliação prévia e acompanhamento de profissionais de saúde qualificados, ele pode colocar se tornar um risco e agravar o estado do melasma (Urasaki, 2018).

A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA ÁREA DA ESTÉTICA

O trabalho do farmacêutico esteta tem como objetivo promover **a saúde e** a correção de distúrbios estéticos, entre eles: celulite, cicatrizes, melasma, calvície, rugas e sobrepeso. Para tanto, são utilizados métodos não invasivos que impactam positivamente na qualidade de vida dos pacientes. E para realizar esses procedimentos estéticos, o farmacêutico deve comprovar a formação técnica exigida pelas normas do Conselho Federal de Farmácia (CFF) e solicitar o registro como especialista na sua área (CFF, 2015, 2017, 2023).

Esse profissional está apto a orientar sobre o uso adequado de medicamentos e de dermocosméticos, auxiliando na escolha dos produtos mais apropriados para o tratamento, o que resulta em uma melhor adesão do paciente (Santos; Silva; Araújo, 2023).

Nos últimos anos, percebe-se um crescimento significativo da atuação dos farmacêuticos na área da estética. Esse avanço de mercado é consideravelmente relevante para a profissão. Tal expansão demonstra que os farmacêuticos possuem especialização e conseguem utilizar uma ampla variedade de procedimentos estéticos com segurança e eficácia (Costa, 2022).

Os farmacêuticos vêm cada vez mais se destacando e conquistando espaço em relação a outros profissionais. Isso porque a formação em Farmácia já inclui, parcialmente, os conhecimentos necessários para atuar nessa área. O profissional farmacêutico se fundamenta na ciência e em técnicas científicas; sendo assim, ele é capaz de desenvolver uma prática de alta qualidade, oferecendo técnicas e soluções que promovem o bem-estar físico e mental das pessoas que recebem seu tratamento (Costa, 2022).

Contudo, é fundamental avaliar, individualmente, as necessidades objetivas e subjetivas de cada paciente e oferecer a ele um tratamento personalizado e otimizado. Dessa forma, torna-se possível obter o reconhecimento profissional e o apreço do público em geral e de outros profissionais de saúde (Santos; Silva; Araújo, 2023).

As atribuições gerais do farmacêutico esteta incluem: avaliar o estado de saúde e as necessidades estéticas do paciente; prescrever e aplicar tratamentos; monitorar a evolução dos pacientes; orientar sobre cuidados diários; prevenir problemas estéticos; desenvolver protocolos; oferecer atendimento personalizado e; trabalhar em equipe com outros profissionais de saúde (CFF, 2013).

A entrada do farmacêutico na área da estética representa uma grande conquista, tanto para a sociedade quanto para o próprio profissional que, ao longo dos anos, tem se reinventado e aprimorado suas atribuições. Isso proporciona ao paciente uma estética mais segura e baseada em evidências científicas (Sant'anna *et al.*, 2021).

A legislação vigente reconhece a estética como uma área de atuação farmacêutica, abrangendo técnicas e recursos terapêuticos como iontoforese, laserterapia, luz intensa pulsada, cosmetoterapia, *peelings* químicos e mecânicos, além da prescrição farmacêutica de cosméticos, dermocosméticos, fitoterápicos e nutracêuticos. No entanto, todas essas

atividades devem ser realizadas em conformidade com as Resoluções nº 573 de 2013, nº 616 de 2015 e nº 645 de 2017 do Conselho Federal de Farmácia, que são as normas que regulamentam a atuação profissional do farmacêutico na área de saúde estética (Falcão *et al.*, 2019).

TRATAMENTOS ESTÉTICOS NO MANEJO DO MELASMA

O principal objetivo do tratamento de melasma é o clareamento das lesões e a **prevenção** ou a **redução** das áreas afetadas, minimizando ao máximo os efeitos colaterais (Lozer; David, 2014).

O tratamento requer cuidado sistemático e contínuo, que envolve a combinação de fotoproteção e de estratégias que diminuem a biossíntese, o transporte e a transferência da melanina, além de terapias, como o *peeling*, que reduzem a quantidade de melanina na epiderme (Sandin *et al.*, 2014).

No entanto, para cada tipo de pele, há um protocolo de tratamento específico, que considera as características de sensibilidade da derme e isso precisa ser considerado (Nolasco; Resende, 2020).

A hidroquinona foi a principal opção terapêutica para o tratamento do melasma durante mais de cinco décadas. Sua ação ocorre pela inibição da enzima tirosinase, responsável por converter a DOPA (3,4-diidroxifenilalanina) em melanina, o que diminui a produção de pigmento na pele. Além desse efeito, outros mecanismos envolvidos incluem a destruição de melanócitos, a degradação dos melanossomas e a inibição da síntese de DNA e RNA nas células produtoras de melanina. Quando utilizada em combinação com tretinoína e corticosteroides, a eficácia do tratamento aumenta, ao mesmo tempo que os efeitos irritantes são minimizados (Leite, 2024).

No entanto, devido à variedade de efeitos colaterais associados ao uso prolongado de hidroquinona, como dermatite de contato, hiperpigmentação pós-inflamatória, catarata e ocronose, tem havido uma busca crescente por alternativas mais seguras e eficazes para o clareamento da pele. Apesar dos benefícios da hidroquinona, é essencial que ela seja utilizada em baixas concentrações e com cautela para assim evitar reações adversas (Leite, 2024).

Atualmente existem vários protocolos que o farmacêutico esteta pode aplicar para tratar o melasma, todos com o propósito de clarear as áreas afetadas pela hipermelanose, distúrbio caracterizado pelo aumento na produção de melanina, pigmento que dá cor à pele e que causa manchas ou escurecimento da pele. Esses protocolos podem ser aplicados de forma isolada ou em combinação, utilizando formas farmacêuticas orais, tópicas, injetáveis e *peelings* químicos. Um dos métodos utilizados é o microagulhamento que permite a absorção direta do ativo na camada desejada da pele, potencializando os resultados do tratamento (Nunes *et al.*, 2023).

Outra abordagem terapêutica recomendada é o uso de agentes despigmentantes tópicos que inibem a atividade da tirosinase, enzima fundamental na produção de melanina. A tirosinase catalisa as etapas iniciais da síntese de melanina, convertendo a tirosina em dopaquinona que eventualmente se transforma em melanina. Essas terapias visam não apenas inibir a produção de melanina, mas também remover e destruir os grânulos de melanina já presentes na pele. Muitas vezes esses tratamentos incluem o uso de hidroquinona ou de outras substâncias, como ácido azelaico, ácido retinóico (tretinoína), alfa e beta-hidroxiácidos, e corticoides tópicos que podem ser utilizados isoladamente ou em combinação. Importante salientar que cada substância opera através de mecanismos distintos, resultando em efeitos e resultados específicos (Arellano *et al.*, 2012 *apud* Santana, 2022; Nunes *et al.*, 2023).

Os clareadores tópicos utilizados no tratamento do melasma são de grande importância, pois eles atuam promovendo a renovação celular, esfoliando a pele e inibindo a produção de melanina, contribuindo consideravelmente para o clareamento das manchas. A seguir a Tabela 1 apresenta uma descrição dos ácidos e seus mecanismos de ação.

ÁCIDOS	MECANISMO DE AÇÃO
Ácido Ascórbico (Vitamina C)	Atua como antioxidante, promovendo a produção de colágeno e proporcionando a proteção contra os danos causados pelo sol.
Ácido Azelaico	Age inibindo a atividade da enzima tirosinase, fundamental na síntese de melanina.
α-Hidroxiácidos (AHAs)	Inibidores da tirosinase que ajudam a reduzir a produção de melanina.
β-Hidroxiácidos	Assim como os AHAs, atuam na inibição da tirosinase, controlando a hiperpigmentação.
Niacinamida	Combate os radicais livres e interfere no processo de transferência da melanina, inibindo a transferência melossomal, reduzindo a pigmentação.
Ácido Glicólico	Esfoliante químico que remove as células mortas da camada superficial da pele, promovendo a renovação celular.
Ácido Kójico	Inibe a produção de melanina, pigmento responsável pelas manchas escuras.
Ácido Tranexâmico	Inibe a ativação dos melanócitos que são as células produtoras de melanina.
Ácido Retinóico (Tretinoína)	Aumenta a renovação celular, melhorando a textura da pele e ajudando a reduzir as manchas escuras.

Tabela 1 - Tratamentos tópicos farmacológicos empregados no tratamento de melasma

Fonte: As autoras (2024), a partir de dados de Martins *et al.* (2024).

A cisteamina surgiu como uma alternativa promissora para o tratamento do melasma, sendo originalmente utilizada em doenças como a cistinose; é um composto que tem atraído cada vez mais a atenção de pesquisadores em busca de novas opções terapêuticas para o melasma. Um dos seus principais mecanismos de ação, quando em baixas concentrações, é o transporte de cisteína para dentro das células, o que facilita a síntese de glutathione, um potente antioxidante (Hirt; Estorillo, 2020).

Durante o processo de melanogênese, a cisteína também promove a formação de feomelanina. A cisteamina é derivada da degradação da coenzima A e é considerada um antioxidante biológico presente em mamíferos, sendo amplamente utilizada no clareamento da pele, não apresentando riscos mutagênicos ou carcinogênicos (Hirt; Estorillo, 2020).

Como alternativa, o uso de nutricosméticos oferece uma abordagem mais holística e integrativa para o tratamento, contendo ingredientes, como fitoterápicos, antioxidantes e minerais que podem contribuir no processo de hiperpigmentação, intensificando o efeito clareador e favorecendo também o rejuvenescimento da pele. Substâncias como a vitamina C, vitamina E, licopeno, zinco e selênio são exemplos de antioxidantes com propriedades que ajudam a combater os radicais livres, reduzir inflamações e prevenir danos causados pela radiação ultravioleta, um dos principais fatores que agravam o melasma (Medeiros *et al.*, 2016).

Do mesmo modo, a proteção solar é indispensável para garantir o sucesso de qualquer terapia prescrita. Atualmente, há diversas opções de protetores solares no mercado que vão desde métodos físicos tradicionais até formulações mais avançadas que utilizam mecanismos moleculares para reparo celular, como os indutores à base de *Polypodium leucotomos*. A administração oral de quimiofotoprotetores, como o *Polypodium leucotomos* (planta tropical originária da América Central e do Sul), oferece uma proteção sistêmica que cobre uniformemente toda a pele, ao contrário dos filtros solares tópicos. O extrato dessa planta é conhecido por seu perfil resistente à ação de agentes químicos e à luz solar, tornando-se uma alternativa relevante para fotoproteção (Medeiros *et al.*, 2016).

Além da sua importância durante o tratamento, o uso diário de filtro solar é essencial, pois a exposição ao sol pode piorar o melasma. Pesquisas indicam que a luz visível pode intensificar a hiperpigmentação em pessoas com melasma, através da ativação da opsina 3 nos melanócitos. Além disso, a exposição à radiação solar não só estimula a pigmentação, mas também provoca danos crônicos à pele e aumento da vascularização. Por isso, recomenda-se o uso diário de filtros solares inorgânicos, como os que contêm dióxido de titânio e óxido de zinco, juntamente com óxido de ferro, cujos componentes oferecem maior proteção contra a luz visível em comparação aos filtros orgânicos tradicionais (Andre, 2024).

Nos filtros orgânicos, a composição pode variar, sendo em sua maioria, compostos aromáticos com grupos carboxílicos em posições específicas (orto ou para) capazes de absorver a radiação UV e convertê-la em radiação menos prejudicial, como o infravermelho. Para um uso eficaz, o protetor solar deve ser aplicado 30 minutos antes da exposição ao sol e reaplicado a cada duas horas, garantindo proteção contínua e adequada (Andre, 2024; Silva *et al.*, 2015).

No tratamento de melasma, quanto mais profunda e abrangente a compreensão sobre a estrutura e a função da pele, melhor será o desenvolvimento de produtos eficazes para seus cuidados, resultando em benefícios significativos para os pacientes portadores de distúrbios nesse órgão. Essa compreensão proporcionou a criação de produtos cada vez mais aprimorados para a prevenção e o tratamento do melasma, sendo a terapia combinada a abordagem preferida para esta patologia, tendo em vista o seu sinergismo e a redução de efeitos indesejáveis (Santos *et al.*, 2021).

Atualmente, há uma ampla gama de tratamentos disponíveis para combater o melasma, cada um com seu próprio mecanismo de ação e com resultados específicos. No entanto, ainda não existe um tratamento definitivo para essa condição, tornando necessário o acompanhamento profissional qualificado para o seu controle (Nunes *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cura do melasma é um desafio para profissionais da saúde devido à sua natureza complexa e multifatorial. Alcançar a cura completa para essa condição dermatológica requer avanços significativos relacionados à compreensão de seus mecanismos subjacentes e ao desenvolvimento de tratamentos eficazes e promissores.

Embora a cura definitiva para o melasma ainda não seja uma realidade, os avanços na pesquisa médica e dermatológica continuam a melhorar os tratamentos disponíveis e a qualidade de vida dos pacientes afetados. O foco contínuo na compreensão dos mecanismos do melasma e no desenvolvimento de terapias efetivas é essencial para progredir em direção a uma cura definitiva no futuro.

Nesse contexto, o farmacêutico pode atuar, realizando avaliações de saúde e estética, prescrevendo e aplicando tratamentos. Além disso, ele também está apto a monitorar a evolução dos pacientes, orientar sobre cuidados diários e desenvolver protocolos personalizados (ajudando os pacientes a entenderem suas opções de tratamento). Ou seja, a atuação desse profissional engloba desde a prescrição de produtos tópicos até a realização de procedimentos mais avançados, garantindo que os pacientes recebam o melhor cuidado possível para essa condição de pele.

REFERÊNCIAS

ALVES SOBRINHO, F.; LIMA, B. M.; BRITO, L. M.; GALVÃO, L. O. Aplicabilidade da lâmpada de wood. **Revista Brasília Médica**, v. 59, p. 1-3, 2022. Disponível em: DOI –10.5935/2236-5117.2022v59a258. Acesso em: 26 set. 2024.

ANDRE, B. C. A importância do uso correto do protetor solar no paciente com Melasma. **International Seven Journal of Health**, São José dos Pinhais, v. 3, n. 2, 2024 Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/index.php/ISJHR/article/view/4238> . Acesso em: 07out. 2024.

BARBOSA, G. S. L. Manejo do Melasma em mulheres adultas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14874>. Acesso em: 26 ago. 2024.

BEZERRA, M. L. B.; LUCENA, M. L. A. de; AMORIM, S. I. F. de; ANGÉLICO, E. C. Terapias farmacológicas para o Melasma: avanços e desafios. **Journal of Multidisciplinary Sustainability and Innovation**, Iguatu, v. 1, n. 1, p. 31-36, 2023. Disponível em: <https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/jmsi/article/view/842>. Acesso em: 27 maio. 2024.

CFF. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº 573, de 22 de maio de 2013. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no exercício da saúde estética e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 2023.

CFF. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº 616, de 25 de novembro de 2015. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da saúde estética por farmacêuticos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 2015.

CFF. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº 645, de 29 de setembro de 2017. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no âmbito das práticas integrativas e complementares de saúde e em estética. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 2017.

COSTA, M. N. da. **Inserção e atuação do profissional farmacêutico na saúde estética - uma revisão integrativa**. 2022. 36 fl. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Bacharelado em Farmácia, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – Paraíba – Brasil, 2022. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/27160>. Acesso em: 27 maio. 2024.

FALCÃO, N. D.; FLORA, V. M. S.; OLIVEIRA, S. M. M.; SANTOS, L. T.; BERGAMO, T. T. F. Atuação do farmacêutico na saúde estética. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da Fait**, v. 1. 2019. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ww2sanNQdrkPW6_2020-12-2-19-54-14.pdf. Acesso em: 26 ago. 2024.

GOTTSCHALL, A. V. D. R.; BARBOSA, T. S. O.; DAS VIRGENS, A. P. Caracterização do perfil de tratamento da disfunção estética Melasma em mulheres. **RECIMA 21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 6, p. e463290-e463290, 2023.

HIRT, A. Z.; ESTORILLO, A. L. A. Cisteamina: seu papel no tratamento do Melasma. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 6, n. 12, p.16, 2020. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/310> . Acesso em: 7 out. 2024.

LEITE, L. A. R. Os riscos e benefícios da hidroquinona no tratamento do Melasma: uma revisão de literatura. **Repositório Institucional do Unifip**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2024. Disponível em: <https://coopex.unifip.edu.br/index.php/repositoriounifip/article/view/2956> . Acesso em: 7 out. 2024.

LOZER, P. E.; DAVID, R. B. Melasma: uma abordagem nutricional. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 29, n.1, 2014. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/15-Melasma-uma-abordagem.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2024.

MARTINS, K. de A.; CALADO, G. P.; AMORIM, M. E. T.; SANTANA, R. S. Cuidado farmacêutico no tratamento de Melasma: uma revisão integrativa da literatura. **Peer Review**, v. 6. n. 6, p. 119–134, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/PRW-1964-3626>. Acesso em: 30 maio. 2024.

MEDEIROS, J. K.; NEVES, W. W.; MOURA, N. M. de; MEDINA, W. S. G. Combinação terapêutica no tratamento do Melasma. **CuidArte, Enferm.**, v. 10. n. 2, p. 180-187, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-30349>. Acesso em: 27 set. 2024.

MORAIS, A. A. F. de (Coord.) *et. al.* **Manual de trabalhos acadêmicos do IESRIVER**. Rio Verde: Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, 2018.

NOLASCO, I. M. M. L.; RESENDE, J. R. Uso do ácido mandélico no tratamento de hiperpigmentações pós-inflamatória: uma revisão de literatura. **Scire Salutis**, v. 10, n. 2, p. 35-42, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2020.002.0005>. Acesso em: 26 ago. 2024.

NUNES, L. A.; ALMEIDA, A. C.; PEREIRA, D. G.; SILVA, R. R. da. Manejo estético do Melasma e contribuições farmacêuticas. **Revista Científica Online**, v. 15, n. 1, p. 2023.

SANDIN, J.; GANDOLFI, T.; CHEHIN, V. C.; MACEDO, A. C.; DIAS, F. S.; CATANHEDE, A. C. Aplicação de peeling de ácido láctico em pacientes com Melasma – um estudo comparativo. **Dermatologia Cirúrgica e Cosmética**, v. 6, n. 3, p. 255-260, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265532575006>. Acesso em: 22 ago. 2024.

SANTANA, P. M. Melasma: tratamento e suas implicações estéticas. **Medicus**, v. 3, n. 2, p. 1–12, 8 mar. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.6008/CBPC2674-6484.2021.002.0001>. Acesso em: 4 jun. 2024.

SANT'ANNA, E. B.; LIMA, L. R.; PEREIRA, N. B.; SOUZA, M. S.; SILVA, A. V. da. A expansão do mercado da estética: diferenciais do farmacêutico esteta em procedimentos atenuantes dos sinais do envelhecimento. **Cadernos Camilliani**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 2101-2117, 2021. Disponível em: <https://www.saocamilo-es.br/revista/index.php/cadernoscamilliani/article/view/445>. Acesso em: 26 ago. 2024.

SANTOS, C. G.; BITENCOURT, D. S. R.; BRITO, L. G.; ARAÚJO NETO, J. F. Os principais ativos usados na prevenção e tratamento do Melasma. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, V. 7, n. 11, p. 943–963, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i11.3125>. Acesso em: 5 jun. 2024.

SANTOS, I.; SILVA, K. D.; ARAÚJO, R.C. A atuação do profissional farmacêutico na área da saúde estética. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 14, p. e59121444546, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44546> . Acesso em: 27 maio 2024.

SILVA, R. R.; MACHADO, P. F.; ROCHA, R. J.; SILVA, C. A luz e os filtros solares: uma temática sociocientífica. **Revista Virtual de Química**, v. 7, n. 1, p. 218-241, 2015. Disponível em: <https://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/975>. Acesso em: 15 out. 2024.

SOARES, P. N. J. **Fundamentos e consequências do melasma**: revisão bibliográfica. 2018. Disponível em: <https://ri.unipac.br/repositorio/wp-content/uploads/tainacan-items/282/207192/Priscila-Nogueira-Jaenicke-Monteiro-Soares-FUNDAMENTOS-E-CONSEQUENCIAS-DO-MELASMA-BIOMEDICINA-2018.pdf>.

URASAKI, M. B. M. Conhecimento, atitude e prática da equipe de saúde sobre Melasma na gravidez. **Avances en Enfermería**, v. 36, n. 1, 2018. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v36n1.58896>