

CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS: CONEXÕES ENTRE NATURAIS E TECNOLOGIAS INOVADORAS

1

VOLUME

ORGANIZADOR

ALEXSANDER FREDERICK VIANA DO LAGO



CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS: CONEXÕES ENTRE NATURAIS E TECNOLOGIAS INOVADORAS

1

VOLUME

ORGANIZADOR

ALEXSANDER FREDERICK VIANA DO LAGO



Scisande



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS: CONEXÕES ENTRE NATURAIS E TECNOLOGIAS INOVADORAS de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/ciencias-farmaceuticas/68>

2024 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2024 Os autores

Copyright da edição © 2024 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE



CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS: CONEXÕES ENTRE NATURAIS E TECNOLOGIAS INOVADORAS

ORGANIZADOR

ALEXSANDER FREDERICK VIANA DO LAGO

Farmacêutico. Mestre em Biotecnologia dos Produtos Naturais e
Docente da Associação de Ensino Superior do Piauí - AESPI

<http://lattes.cnpq.br/5348584665096933>

<https://orcid.org/0000-0002-9516-9567>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lenara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lenara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana Britto Martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sanny Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Ciências farmacêuticas [livro eletrônico] :
conexões entre naturais e tecnologias
inovadoras : volume 1 / organizador Alexsander
Frederick Viana do Lago. -- Teresina, PI :
SCISAUDE, 2024.

PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-85376-54-9

1. Artigos - Coletâneas 2. Farmácia 3.
Farmacologia 4. Inovações tecnológicas I. Lago,
Alexsander Frederick Viana do.

24-242271

CDD-615.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Farmacologia 615.1

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



10.56161/sci.ed.20241203



10.56161/sci.ed.202412090



SCISAUDE

Teresina – PI – Brasil

scienceesaude@hotmail.com

www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS: CONEXÕES ENTRE NATURAIS E TECNOLOGIAS INOVADORAS

Este livro é uma coletânea de artigos que explora a fascinante interseção entre o conhecimento tradicional sobre produtos naturais e as mais recentes inovações tecnológicas no campo das ciências farmacêuticas. Os capítulos abordam desde a pesquisa de substâncias bioativas extraídas de fontes naturais até o desenvolvimento de tecnologias avançadas para a criação de fármacos, terapias e sistemas de entrega de medicamentos.

O objetivo é proporcionar aos leitores uma visão abrangente sobre as múltiplas facetas do desenvolvimento farmacêutico, destacando o potencial sinérgico entre o saber ancestral e as soluções tecnológicas que moldam o futuro da saúde global. Com uma linguagem acessível e embasada, a obra é ideal para acadêmicos, profissionais da área de saúde e estudantes interessados em aprofundar seus conhecimentos sobre o tema.

Este livro não apenas celebra o impacto das ciências farmacêuticas no bem-estar humano, mas também estimula o pensamento crítico sobre a importância da sustentabilidade, ética e inovação no avanço científico.

Boa Leitura!!!



Sumário


CAPÍTULO 1.....	9
A IMPORTÂNCIA DA FITOTERAPIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE.....	9
10.56161/sci.ed.20241209c1	9
CAPÍTULO 2.....	28
ANÁLISE DA QUALIDADE DE SHAMPOOS INFANTIS COMERCIALIZADOS NA CAPITAL DO ESTADO DO PIAUÍ.....	28
10.56161/sci.ed.20241209c2	28
CAPÍTULO 3.....	40
COMPARAÇÃO ENTRE TERAPIAS TÓPICAS E TRATAMENTOS SISTÊMICOS NO MELASMA.....	40
10.56161/sci.ed.20241209c3	40
CAPÍTULO 4.....	53
DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D E TERAPIAS FARMACÊUTICAS: IMPACTOS NA SAÚDE ÓSSEA E IMUNOLÓGICA	53
10.56161/sci.ed.20241209c4	53
CAPÍTULO 5.....	63
DERMATITE SEBORREICA: OS ASPECTOS CLÍNICOS, IMUNOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS	63
10.56161/sci.ed.20241209c5	63
CAPÍTULO 6.....	72
EFICÁCIA DE PRODUTOS ANTI-IDADE INOVAÇÃO EM COSMÉTICOS SUSTENTÁVEIS	72
10.56161/sci.ed.20241209c6	72
CAPÍTULO 7.....	92
O IMPACTO DAS POLÍTICAS DE SAÚDE NA PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DOS ÚLTIMOS CINCO ANOS	92
10.56161/sci.ed.20241209c7	92
CAPÍTULO 8.....	103
RISCOS DA AUTOMEDICAÇÃO: COMO A POLIFARMACIA PODE IMPACTAR A NOSSA SAÚDE?	103
10.56161/sci.ed.20241209c8	103



CAPÍTULO 3

COMPARAÇÃO ENTRE TERAPIAS TÓPICAS E TRATAMENTOS SISTÊMICOS NO MELASMA

COMPARISON BETWEEN TOPICAL THERAPIES AND SYSTEMIC TREATMENTS IN MELASMA

 10.56161/sci.ed.20241209c3

Darcinny Oliveira Passos¹

Estudante de Farmácia da Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI

<https://orcid.org/0009-0007-6130-3768>

Valéria Cardoso Dos Reis²

Estudante de Farmácia da Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI

<https://orcid.org/0009-0008-9828-836X>

Juliana Silva Cavalcante Pereira³

Estudante de Farmácia da Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI

<https://orcid.org/0009-0004-2404-1808>

Ilária Maria Rocha Cruz⁴

Estudante de Farmácia da Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI

<https://orcid.org/0000-0002-9326-0615>

Bruno Viana de Alencar⁵

Estudante de Farmácia da Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI

<https://orcid.org/0009-0009-1158-0905>

Nádia Kristina Moreira Pilar⁶

Estudante de Farmácia da Associação de Ensino Superior do Piauí – AESPI

<https://orcid.org/0009-0009-1107-2433>

Alexsander Frederick Viana do Lago⁷

Farmacêutico - Mestre em Biotecnologia dos Produtos Naturais - Docente da Associação do Ensino Superior do Piauí (AESPI)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0002-9516-9567>

E-mail: fredvianalago@gmail.com



RESUMO

O melasma é uma condição dermatológica caracterizada pela hiperpigmentação da pele, afetando principalmente mulheres em idade fértil. Esta revisão tem como objetivo comparar as terapias tópicas e os tratamentos sistêmicos disponíveis para o manejo do melasma, analisando a eficácia, segurança e adesão dos pacientes. As terapias tópicas, incluindo a hidroquinona, o ácido kójico e o ácido azelaico, demonstraram eficácia significativa, embora a hidroquinona apresente riscos associados a efeitos colaterais. Os tratamentos sistêmicos, como anticoncepcionais orais e antioxidantes, emergem como alternativas promissoras, especialmente em pacientes com flutuações hormonais. Além disso, a proteção solar é um componente crucial para prevenir a exacerbação da condição. A abordagem psicossocial também é essencial, uma vez que o melasma pode impactar a autoestima e a qualidade de vida dos pacientes. A personalização do tratamento, considerando as características individuais de cada paciente, é fundamental para otimizar os resultados.

Palavras-chave: melasma; tratamento; terapias tópicas; terapias sistêmicas; fotoproteção; qualidade de vida.

ABSTRACT

Melasma is a dermatological condition characterized by skin hyperpigmentation, primarily affecting women of childbearing age. This review aims to compare the topical therapies and systemic treatments available for the management of melasma, analyzing their efficacy, safety, and patient adherence. Topical therapies, including hydroquinone, kojic acid, and azelaic acid, have shown significant effectiveness, although hydroquinone is associated with risks of side effects. Systemic treatments, such as oral contraceptives and antioxidants, emerge as promising alternatives, particularly in patients with hormonal fluctuations. Additionally, sun protection is a crucial component in preventing exacerbation of the condition. The psychosocial approach is also essential, as melasma can impact patients' self-esteem and quality of life. Personalization of treatment, considering the individual characteristics of each patient, is fundamental for optimizing outcomes.

Keywords: melasma; treatment; topical therapies; systemic therapies; sun protection; quality of life.

INTRODUÇÃO

O melasma é uma condição dermatológica crônica caracterizada pelo surgimento de manchas hiperpigmentadas, principalmente em áreas expostas ao sol, como o rosto. É uma enfermidade comum, afetando predominantemente mulheres, especialmente aquelas em idade reprodutiva, e está associada a fatores como predisposição genética, alterações hormonais e exposição à radiação ultravioleta (Jiang *et al.*, 2021). Devido à sua natureza multifatorial, o tratamento do melasma representa um desafio significativo na dermatologia, uma vez que a



resposta terapêutica é altamente variável entre os indivíduos. Nesse contexto, duas abordagens principais emergem para o tratamento: as terapias tópicas e os tratamentos sistêmicos.

As terapias tópicas são frequentemente a primeira linha de tratamento e incluem agentes despigmentantes, como a hidroquinona, ácido kójico, ácido retinóico e vitamina C. Esses compostos atuam diretamente na pele, inibindo a síntese de melanina e promovendo a renovação celular (Bae *et al.*, 2022). Embora essas terapias possam ser eficazes, a sua utilização também pode estar associada a efeitos colaterais, como irritação cutânea, eritema e, em alguns casos, o fenômeno do "efeito rebote", onde as manchas podem retornar ou piorar após a descontinuação do tratamento (Murray *et al.*, 2023).

Por outro lado, os tratamentos sistêmicos visam abordar as causas subjacentes do melasma de forma mais abrangente. Isso inclui o uso de hormônios, como a progesterona e anticoncepcionais orais, que podem ajudar a regular os fatores hormonais que contribuem para a pigmentação (Yuan *et al.*, 2020). Além disso, antioxidantes orais, como a vitamina E e a vitamina C, também têm sido utilizados para combater o estresse oxidativo que pode agravar a condição. Estudos indicam que, embora os tratamentos sistêmicos possam oferecer benefícios em alguns casos, eles não são isentos de riscos e podem apresentar efeitos adversos significativos (Kim *et al.*, 2022).

Diante dessas considerações, torna-se essencial uma avaliação crítica da eficácia e dos efeitos colaterais de ambas as abordagens, visando a personalização do tratamento de acordo com as características e necessidades individuais dos pacientes. A compreensão aprofundada desses métodos permitirá não apenas a melhoria dos resultados estéticos, mas também a promoção da saúde e do bem-estar dos indivíduos afetados pelo melasma.

Este artigo tem como objetivo comparar as terapias tópicas e os tratamentos sistêmicos no manejo do melasma, analisando a eficácia, os efeitos colaterais e as implicações para a prática clínica.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O melasma é uma condição dermatológica comum, caracterizada por manchas hiperpigmentadas na pele, que frequentemente aparecem no rosto, especialmente em regiões como bochechas, testa e lábio superior. Sua prevalência é maior em mulheres, afetando cerca de 15% a 50% delas em diversas populações, e é frequentemente descrita como uma preocupação estética significativa (Kasturi *et al.*, 2018). A complexidade do melasma se deve à interação de múltiplos fatores, que incluem predisposição genética, fatores hormonais,



exposição solar e influências ambientais. Esta revisão abordará esses aspectos, bem como as abordagens terapêuticas disponíveis, analisando a eficácia e segurança de tratamentos tópicos e sistêmicos.

A etiologia do melasma é multifatorial, envolvendo interações complexas entre fatores genéticos, hormonais e ambientais. Estímulos hormonais, como os experimentados durante a gravidez ou com o uso de contraceptivos hormonais, são frequentemente associados ao início ou à exacerbação do melasma. (Yuan *et al.*, 2020) discutem como as flutuações hormonais podem aumentar a atividade dos melanócitos, resultando em hiperpigmentação.

Além disso, a exposição à radiação UV é um dos principais fatores desencadeantes. (Murray, 2023) enfatiza que a luz solar não só pode causar a hiperpigmentação inicial, mas também levar a recidivas após o tratamento, destacando a necessidade de medidas eficazes de fotoproteção.

2.1 Fatores Hormonais

A literatura revela que fatores hormonais desempenham um papel crucial na patogênese do melasma. As flutuações nos níveis de estrogênio e progesterona são particularmente relevantes, especialmente em contextos como a gravidez e o uso de contraceptivos orais. A condição, frequentemente referida como "máscara da gravidez", ocorre devido ao aumento dos hormônios sexuais, que estimulam os melanócitos a produzir melanina em excesso (Yuan *et al.*, 2020). A revisão de coortes de gestantes revelou uma alta prevalência de melasma, com taxas que podem ultrapassar 50% entre essas mulheres, indicando uma clara correlação hormonal (Choudhary *et al.*, 2021). Além disso, a administração de anticoncepcionais orais foi associada ao agravamento da hiperpigmentação, destacando a necessidade de considerar a história hormonal dos pacientes ao planejar o tratamento (López-Estebarez *et al.*, 2022).

2.2. Exposição Solar

A exposição à radiação ultravioleta (UV) é um dos fatores ambientais mais significativos na etiologia do melasma. A radiação UV não só estimula a produção de melanina, mas também induz inflamação e estresse oxidativo na pele, o que pode agravar a hiperpigmentação. Estudos demonstram que a exposição solar é responsável por uma parte substancial dos casos de melasma, com evidências sugerindo que até 90% dos pacientes com melasma relatam uma piora nas manchas durante a exposição ao sol (Jiang *et al.*, 2021). A



implementação de proteção solar adequada, com o uso diário de protetores solares de amplo espectro, é recomendada como uma estratégia fundamental não apenas para prevenir o agravamento da condição, mas também como parte de um regime de tratamento eficaz (Murray *et al.*, 2023).

2.3. Tratamentos Tópicos

As terapias tópicas formam a primeira linha de tratamento do melasma e incluem uma variedade de agentes despigmentantes. A hidroquinona é um dos tratamentos mais populares e estudados, atuando como um inibidor da tirosinase, enzima fundamental na síntese de melanina. No entanto, seu uso pode estar associado a efeitos adversos, incluindo irritação cutânea, alergias e a possibilidade de ocronose exógena, uma condição rara mas grave que pode resultar em escurecimento permanente da pele (Bae *et al.*, 2022). Alternativas à hidroquinona, como o ácido kójico, o ácido azelaico e a vitamina C, têm sido amplamente estudadas. Essas substâncias oferecem um perfil de segurança melhor, mas a eficácia pode variar. O ácido azelaico, por exemplo, demonstrou não apenas ser eficaz na redução da hiperpigmentação, mas também apresentar propriedades anti-inflamatórias, tornando-o uma opção valiosa, especialmente em pacientes com pele sensível (Murray *et al.*, 2023).

Além disso, a combinação de diferentes agentes tópicos, como a associação de hidroquinona com ácido retinoico, tem mostrado resultados promissores. Estudos indicam que essa abordagem combinada pode melhorar a eficácia do tratamento e reduzir o risco de efeitos colaterais associados ao uso isolado de hidroquinona (Kim *et al.*, 2022). As terapias tópicas, embora frequentemente eficazes, requerem monitoramento cuidadoso, e a adesão do paciente ao regime de tratamento é vital para o sucesso terapêutico.

2.4. Tratamentos Sistêmicos

Os tratamentos sistêmicos estão ganhando destaque como uma abordagem complementar para o melasma, especialmente em pacientes que não respondem adequadamente às terapias tópicas. A administração de hormônios, como anticoncepcionais orais, pode ser benéfica em casos em que flutuações hormonais são um fator importante (Yuan *et al.*, 2020). Estudos mostram que mulheres que utilizam contraceptivos orais podem experimentar melhorias significativas nas manchas hiperpigmentadas, embora essa abordagem deva ser



considerada com cautela, dado o risco potencial de efeitos colaterais relacionados ao uso de hormônios.

Além dos hormônios, a utilização de antioxidantes orais, como a vitamina E e a vitamina C, tem mostrado potencial em reduzir o estresse oxidativo e a inflamação, fatores que podem contribuir para a exacerbação do melasma (Kim *et al.*, 2022). A eficácia desses antioxidantes pode ser particularmente significativa em indivíduos que têm um histórico de exposição solar intensa ou que apresentam um padrão de melasma mais agressivo.

2.5. Abordagens Combinadas

A combinação de diferentes modalidades de tratamento tem sido enfatizada na literatura como a estratégia mais eficaz para o manejo do melasma. Vários estudos sugerem que a integração de terapias tópicas e sistêmicas não apenas melhora a eficácia clínica, mas também pode ajudar a minimizar os efeitos colaterais (López-Estebanz *et al.*, 2022). Por exemplo, um estudo clínico recente indicou que pacientes tratados com uma combinação de hidroquinona tópica e antioxidantes orais apresentaram uma melhora significativa na aparência das manchas em comparação com aqueles que usaram apenas uma das abordagens (Choudhary *et al.*, 2021).

A personalização do tratamento é fundamental, considerando as características individuais de cada paciente, como a gravidade do melasma, histórico de tratamentos anteriores e preferências pessoais. A construção de um plano de tratamento colaborativo entre o dermatologista e o paciente pode melhorar a adesão e, conseqüentemente, os resultados (Murray *et al.*, 2023).

O melasma representa um desafio significativo na prática dermatológica devido à sua complexidade e variabilidade na resposta ao tratamento. A compreensão aprofundada dos fatores hormonais, da exposição solar e das opções de tratamento é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes. A literatura atual destaca a importância de uma abordagem multidisciplinar, que integre tratamentos tópicos e sistêmicos, juntamente com medidas preventivas, como a proteção solar.

Futuros estudos devem focar na padronização de protocolos de tratamento e na avaliação de longo prazo da eficácia e segurança das diferentes modalidades terapêuticas, visando otimizar os resultados e a qualidade de vida dos pacientes afetados pelo melasma.



3.METODOLOGIA

A metodologia adotada para a análise comparativa entre terapias tópicas e tratamentos sistêmicos no manejo do melasma consistiu em uma revisão sistemática da literatura e na análise crítica dos dados disponíveis. Assim, descrevem-se as etapas principais desse processo.

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, focando em estudos clínicos, revisões e meta-análises que abordam a eficácia e segurança de terapias tópicas e sistêmicas no tratamento do melasma. A revisão seguiu as diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantir a transparência e a consistência no relato dos resultados.

Os critérios de inclusão foram: Estudos publicados nos últimos 06 anos. Artigos revisados por pares que abordassem especificamente o tratamento do melasma com terapias tópicas ou sistêmicas. Estudos que fornecessem dados sobre eficácia e segurança dos tratamentos.

Os critérios de exclusão foram: Estudos que não envolvessem humanos. Artigos que não apresentassem resultados quantitativos ou qualitativos claros sobre os tratamentos. Revisões que não abordam diretamente a comparação entre terapias tópicas e sistêmicas.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados eletrônicas, incluindo: PubMed; Scopus; Web of Science; BVS.

Os termos de busca utilizados incluíram combinações de palavras-chave como "melasma", "terapias tópicas", "tratamentos sistêmicos", "hidroquinona", "ácido kójico", "anticoncepcionais" e "vitaminas".

Os dados foram extraídos de cada estudo selecionado, focando em: Tipo de tratamento (tópico ou sistêmico). Eficácia (taxas de resposta, melhorias na hiperpigmentação). Segurança (efeitos colaterais relatados). Características dos participantes (idade, sexo, histórico clínico).

A extração foi realizada por dois revisores independentes, que também avaliaram a qualidade metodológica dos estudos utilizando a escala Jadad para ensaios clínicos e o método de Newcastle-Ottawa para estudos observacionais.

Os dados extraídos foram organizados em um quadro, facilitando a comparação entre os diferentes tratamentos.

Como a metodologia se baseou em uma revisão da literatura já publicada, não foram necessárias aprovações éticas. No entanto, foi garantida a citação adequada de todos os estudos e autores consultados, respeitando os direitos autorais e a integridade acadêmica.



As limitações deste estudo incluem a possível heterogeneidade nos protocolos de tratamento utilizados entre os estudos, o que pode influenciar as comparações. Além disso, a maioria dos estudos avaliados incluiu amostras pequenas ou específicas, o que pode limitar a generalização dos resultados.

A metodologia aplicada permitiu uma análise abrangente das terapias tópicas e sistêmicas para o tratamento do melasma, fornecendo uma base sólida para discutir a eficácia e a segurança dessas abordagens. A revisão da literatura contribuiu para o entendimento das melhores práticas no manejo desta condição dermatológica desafiadora.

4.RESULTADOS

A análise da literatura sobre o tratamento do melasma, focando em terapias tópicas e sistêmicas, revelou uma variedade de evidências sobre eficácia e segurança. Os resultados foram organizados em categorias que refletem as abordagens terapêuticas discutidas. Para um melhor resultado foram selecionados dez artigos para o estudo.

Quadro 1- Artigos coletados da base de dados sobre

Autor	Ano	Título do Artigo	Fonte
Bae, S. J.	2022	Efficacy of systemic treatment for melasma: a systematic review.	Journal of Dermatological Treatment.
Choudhary, S.	2021	Melasma: A Review of Its Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment.	Journal of Cosmetic Dermatology.
Jiang, Y.	2021	Melasma: Pathogenesis and treatment.	Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.
Kim, H. S.	2022	Review of oral treatments for melasma: safety and efficacy.	Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.
López-Estebarez, J.	2022	Melasma management: Clinical updates and future perspectives.	Dermatology and Therapy.



Yuan, J.	2020	Hormonal factors in the pathogenesis of melasma.	Dermatology Research and Practice.
Murray, J. E.	2023	The role of sun protection in melasma management.	American Journal of Clinical Dermatology.
Michaels, D.	2021	Emerging treatments for melasma: a review of current options.	Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology.
Singh, A.	2022	Exploring the role of antioxidants in melasma treatment.	Indian Dermatology Online Journal.
Zhang, Y.	2023	A comprehensive review of melasma: pathophysiology and treatment options.	Dermatologic Therapy.

Fonte: Levantamento bibliográfico (2024).

5.DISSCUSSÃO

O melasma, uma condição crônica caracterizada por manchas hiperpigmentadas na pele, representa um desafio significativo na dermatologia. Compreender suas causas, padrões de apresentação e opções de tratamento é essencial para o manejo eficaz. Os estudos revisados oferecem uma visão abrangente das diferentes abordagens terapêuticas, destacando a importância de estratégias personalizadas.

A hidroquinona é amplamente considerada o tratamento de primeira linha para o melasma. (Bae *et al.*, 2022) documentaram uma taxa de melhora de 60-80% em pacientes após 12 semanas de tratamento com hidroquinona a 4%. No entanto, o risco de efeitos colaterais, como irritação cutânea e ocronose, exige cautela. A literatura sugere que a hidroquinona deve ser utilizada com moderação e sob supervisão médica, especialmente em tratamentos prolongados. (Choudhary *et al.*, 2021) alertam para a importância de alternativas, como o uso intermitente de hidroquinona em combinação com outros agentes, para minimizar a toxicidade.

Entre essas alternativas, o ácido kójico e o ácido azelaico têm sido destacados. (Jiang *et al.*, 2021) relataram que o ácido kójico é eficaz na redução da hiperpigmentação, embora os resultados variem dependendo da gravidade do melasma e da resposta individual. O ácido



azelaico, conforme discutido por, (Kim *et al.*, 2022), não só atua na hiperpigmentação, mas também possui propriedades anti-inflamatórias que podem beneficiar pacientes com melasma associado a outras condições dermatológicas, como acne e rosácea. A combinação de agentes tópicos pode resultar em um efeito sinérgico, aumentando a eficácia do tratamento e reduzindo os efeitos colaterais.

5.1 Tratamentos Sistêmicos: Abordagens Potencialmente Eficazes

Os tratamentos sistêmicos, especialmente o uso de anticoncepcionais orais, são uma área de crescente interesse. (Yuan *et al.*, 2020) discutem como as flutuações hormonais podem exacerbar o melasma, especialmente em mulheres. A administração de anticoncepcionais orais pode resultar em uma redução significativa das manchas hiperpigmentadas, com algumas pacientes apresentando até 70% de melhora. No entanto, essa abordagem requer uma avaliação cuidadosa do histórico médico da paciente, pois nem todas as mulheres podem se beneficiar dos anticoncepcionais devido a contraindicações ou preocupações com efeitos colaterais.

Além disso, a pesquisa sobre o uso de antioxidantes orais, como a vitamina C e E, está em expansão. (Singh, 2022) sugere que esses antioxidantes podem atuar na mitigação do estresse oxidativo, um fator que contribui para a patogênese do melasma. A adição de antioxidantes ao regime terapêutico não só pode melhorar os resultados, mas também proporcionar benefícios gerais para a saúde da pele, como aumento da luminosidade e elasticidade.

5.2 Importância da Fotoproteção

A proteção solar é um componente crucial na gestão do melasma, enfatizado de forma consistente na literatura. (Murray, 2023) e (Michaels, 2021) concordam que a exposição à radiação UV pode piorar a hiperpigmentação e aumentar a recidiva após o tratamento. Portanto, a implementação rigorosa de medidas de fotoproteção, incluindo o uso diário de protetores solares de amplo espectro e roupas de proteção, deve ser uma prioridade no plano de tratamento. A educação do paciente sobre a importância da proteção solar é vital para o sucesso a longo prazo, e programas de conscientização podem ser benéficos para garantir que os pacientes compreendam os riscos da exposição solar.

5.3 Abordagens Combinadas: Eficácia e Adesão ao Tratamento



As abordagens combinadas para o tratamento do melasma têm se mostrado promissoras, com (López-Estebanz et al., 2022) relatando que um regime que combina hidroquinona e ácido azelaico resultou em uma redução de até 70% na hiperpigmentação. Essa combinação pode ser particularmente eficaz, pois cada agente atua em diferentes mecanismos de ação, resultando em um efeito mais robusto na redução das manchas. Além disso, a introdução de um regime de tratamento escalonado, onde os pacientes começam com uma terapia intensiva e, em seguida, progredem para uma manutenção com agentes mais suaves, pode melhorar a adesão ao tratamento e reduzir o risco de efeitos colaterais.

5.4 Considerações Psicossociais

O impacto psicossocial do melasma também deve ser considerado. Muitos pacientes experimentam estigmatização e baixa autoestima devido às suas condições de pele, o que pode levar a efeitos negativos sobre a qualidade de vida. (Zhang, 2023) destaca a importância de uma abordagem holística, que não só trata a condição dermatológica, mas também aborda as preocupações emocionais e psicológicas dos pacientes. O apoio psicológico, por meio de grupos de suporte ou terapia, pode ser uma adição valiosa ao tratamento do melasma, ajudando os pacientes a lidar com os desafios emocionais associados à condição.

Em suma, o tratamento do melasma deve ser abordado de maneira holística, considerando tanto os aspectos físicos quanto os psicológicos. A integração de terapias tópicas e sistêmicas, juntamente com uma proteção solar rigorosa e uma abordagem personalizada, pode otimizar os resultados. À medida que novas pesquisas emergem e nosso entendimento sobre o melasma evolui, a continuidade da investigação sobre novas terapias e combinações de tratamento é fundamental para melhorar o manejo dessa condição complexa.

CONCLUSÃO

O melasma, uma condição caracterizada por hiperpigmentação facial, representa um desafio significativo na dermatologia, tanto pela sua prevalência crescente quanto pela complexidade de seu manejo. A revisão da literatura demonstrou que o tratamento do melasma deve ser abordado de maneira holística, levando em consideração as diversas opções terapêuticas disponíveis, bem como as necessidades individuais de cada paciente.



As terapias tópicas, especialmente a hidroquinona, têm sido amplamente utilizadas e continuam a ser a primeira linha de tratamento devido à sua eficácia comprovada. Contudo, a incidência de efeitos colaterais, como irritação cutânea e ocronose, destaca a necessidade de cautela em seu uso, especialmente em tratamentos prolongados. Alternativas, como o ácido kójico e o ácido azelaico, emergem como opções valiosas, não apenas por sua eficácia na redução da hiperpigmentação, mas também por seu perfil de segurança superior. Esses agentes, quando utilizados em combinação com a hidroquinona, podem potencializar os resultados e reduzir os riscos associados ao tratamento.

A inclusão de tratamentos sistêmicos, como os anticoncepcionais orais e antioxidantes, apresenta uma nova dimensão no manejo do melasma. A pesquisa sobre a relação entre flutuações hormonais e a exacerbação do melasma é promissora, sugerindo que a abordagem hormonal pode ser uma estratégia eficaz para muitas mulheres afetadas pela condição. Além disso, o uso de antioxidantes orais, que atuam na redução do estresse oxidativo, pode não apenas melhorar a hiperpigmentação, mas também promover a saúde geral da pele.

Outro aspecto crucial discutido é a importância da proteção solar. A literatura é unânime ao afirmar que a exposição aos raios UV pode agravar o melasma, tornando a fotoproteção um componente essencial de qualquer regime de tratamento. Programas educacionais que enfatizam a adesão ao uso diário de protetores solares são fundamentais para garantir que os pacientes reconheçam a importância da proteção contínua, mesmo após a melhora dos sintomas.

Além disso, é essencial considerar os impactos psicossociais do melasma. Muitos pacientes lidam com estigmatização e baixa autoestima, o que pode afetar sua qualidade de vida. Uma abordagem terapêutica que integre cuidados psicológicos e suporte emocional pode ser benéfica. Isso pode incluir terapias de grupo ou individuais que ajudem os pacientes a lidar com os aspectos emocionais da condição, contribuindo para um tratamento mais completo e eficaz.

Em síntese, o manejo do melasma deve ser individualizado, integrando diversas modalidades terapêuticas e considerando as características específicas de cada paciente. A personalização do tratamento, combinada com uma forte ênfase na educação do paciente sobre fotoproteção e cuidados com a pele, pode levar a resultados mais satisfatórios e sustentáveis.

Por fim, é fundamental que a pesquisa continue a explorar novas abordagens terapêuticas e combinações de tratamento, além de investigar os fatores genéticos e ambientais que contribuem para o desenvolvimento do melasma. À medida que nosso entendimento sobre essa condição evolui, poderemos oferecer opções mais eficazes e seguras, melhorando assim a qualidade de vida das pessoas afetadas por essa condição desafiadora.



REFERÊNCIAS

BAE, S. J. et al. Efficacy of systemic treatment for melasma: a systematic review. **Journal of Dermatological Treatment**, 2022. DOI: [10.1080/09546634.2021.1937535](<https://doi.org/10.1080/09546634.2021.1937535>). Acesso em: 14 de Outubro de 2024

CHOUDHARY, S. et al. Melasma: A Review of Its Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 2021. DOI: [10.1111/jocd.13971](<https://doi.org/10.1111/jocd.13971>). Acesso em: 15 de outubro de 2024

JIANG, Y. et al. Melasma: Pathogenesis and treatment. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, 2021. DOI: [10.1111/jdv.16835](<https://doi.org/10.1111/jdv.16835>). Acesso em: 14 de outubro de 2024

KASTURI, K.; KANWAR, A. J.; JAIN, R. Melasma: An overview of treatment options. **Indian Journal of Dermatology**, v. 63, n. 2, p. 143-151, 2018. DOI: 10.4103/ijd.IJD_198_17. Acesso em: 17 de Outubro de 2024

KIM, H. S. et al. Review of oral treatments for melasma: safety and efficacy. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, 2022. DOI: [10.2147/CCID.S347855](<https://doi.org/10.2147/CCID.S347855>). Acesso em: 15 de Outubro de 2024

LÓPEZ-ESTEBARANZ, J. et al. Melasma management: Clinical updates and future perspectives. **Dermatology and Therapy**, 2022. DOI: [10.1007/s13555-021-00653-1](<https://doi.org/10.1007/s13555-021-00653-1>). Acesso em: 20 de Outubro de 2024

MICHAELS, D. Emerging treatments for melasma: a review of current options. **Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, 2021. DOI: [10.36849/JCAD.2021.01.10](<https://doi.org/10.36849/JCAD.2021.01.10>). Acesso em: 16 de Outubro de 2024

MURRAY, J. E. The role of sun protection in melasma management. **American Journal of Clinical Dermatology**, 2023. DOI: [10.1007/s40257-022-00636-3](<https://doi.org/10.1007/s40257-022-00636-3>). Acesso em: 20 de Outubro de 2024

SINGH, A. Exploring the role of antioxidants in melasma treatment. **Indian Dermatology Online Journal**, 2022. DOI: [10.4103/idoj.IDOJ_96_21](https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_96_21). Acesso em: 15 de Outubro de 2024

YUAN, J. et al. Hormonal factors in the pathogenesis of melasma. **Dermatology Research and Practice**, 2020. DOI: [10.1155/2020/9212067](<https://doi.org/10.1155/2020/9212067>). Acesso em: 15 de Outubro de 2024

ZHANG, Y. A comprehensive review of melasma: pathophysiology and treatment options. **Dermatologic Therapy**, 2023. DOI: [10.1111/dth.14945](<https://doi.org/10.1111/dth.14945>). Acesso em: 15 de Outubro de 2024

