

## PRINCIPAIS TRATAMENTOS DO MELASMA

## TOP TREATMENTS FOR MELASMA

Isadora Gonçalves Cunha<sup>1</sup>Claudia Peres da Silva<sup>2</sup>Geraldo B. B. Oliveira<sup>3</sup>

302

**Resumo: Introdução:** a pele tem como função da proteção do nosso corpo, ela é dividida em três camadas, sendo a epiderme, derme e hipoderme. Os melanócitos responsáveis pela produção de melanina estão na camada basal da epiderme, quando há a sua disfunção pode gerar manchas acastanhadas na pele chamadas de melasmas. Esta disfunção pode ocorrer devido diversos fatores, como disfunção hormonal, trabalho exposto ao sol, entre outros. O seu tratamento tem o principal objetivo de clarear a região afetada, e os principais tratamentos são os peelings químicos, microdermoabrasão lasers e luz pulsada. Mas a cura por completa ainda é desconhecida. **Objetivo:** encontrar na literatura diferentes formas de se tratar o melasma, contribuindo com os profissionais de saúde estética indicações e alertas dos tratamentos. **Materiais e Métodos:** O estudo está classificado como pesquisa qualitativa-descritiva. Que segundo Marconi e Lakatos (2007), são estudos exploratórios que têm por objetivo descrever completamente determinando fenômeno, como as análises empíricas e teóricas. Encontrando acumulação de informações detalhadas como as obtidas por intermédio da observação participante. **Resultado:** dentre os tratamentos encontrados, pode-se observar que a utilização dos peelings químicos e com mesoterapia com ácido tranexâmico são os mais usados e mais eficazes. **Conclusão:** Com base no levantamento bibliográfico realizado, o melasma é uma doença de classificação crônica, que acomete mais mulheres em idade fértil, as quais podem apresentar algum distúrbio hormonal. Devido a sua complexidade de evolução do tratamento não chega a cura, e sim formas de tratamento deixando as hiperpigmentações com uma aparência mais suave.

**Palavras-Chave:** melasma; hiperpigmentações; tratamentos; peelings químicos.

**Abstract: Introduction:** The skin has as a function protection of our body and it is divided into three layers: epidermis, dermis and hypodermis. Melanocytes are responsible for producing melanin in the basal epider layer, when there is dysfunction it can generate brown spots on the skin called melasmas. This dysfunction may happen for several factors, as

<sup>1</sup> Biomédica formada pelo Curso de Biomedicina da Faculdade do Noroeste de Minas Finom/Faculdade Tecsoma– Paracatu –MG.E-mail isadoragcunha31@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Mestre do Curso de Biomedicina da Faculdade do Noroeste de Minas – Finom/Faculdade Tecsoma – Paracatu –MG E-mail: biomedicina@tecsoma.br

<sup>3</sup> Professor do Curso de Biomedicina da Faculdade do Noroeste de Minas Finom/Faculdade Tecsoma– Paracatu –MG.

Recebido em 30/03/2020

Aprovado em 15/05/2020

hormonal dysfunction, work exposed to the sun, among others. The treatment has the main goal to get cleaned the affected region being the most common treatments: chemical peels, microdermabrasion lasers and pulsed light. Unfortunately the cure still unknown. **Objective:** Find in the reading, ways to treat melasma, helping aesthetic health professionals about indications and alerts of treatments. **Materials and Methods:** The study is classified as qualitative-descriptive research, that means, exploratory studies whose purpose is to describe completely determining phenomena as empirical and theoretical analyzes, according to Marconi and Lakatos (2007). **Result:** Among the treatments mentioned, deduce that the use of chemical peels and mesotherapy with tranexamic acid are the most used and most effective. **Conclusion:** Based on the bibliographical produced, melasma is a chronic disease, which affects more women of childbearing age, which may present some hormonal disorder. Depending on the complexity of the treatment evolution, it can not be cured, but treating the hyperchromasia leaving with a smoother appearance

**Keywords:** melasma; hyperchromias; treatments; chemical peels.

## Introdução

Segundo Pontes e Mejia (2015), a pele tem como função proteger o corpo do ambiente externo, evitando assim a penetração de substâncias nocivas a pele. Ela é dividida em três camadas, da mais externa para a mais interna, a principal barreira de defesa é chamada de epiderme, a derme é intermediária vascularizada e a hipoderme é a camada mais gordurosa.

Na derme é onde estão os tipos celulares responsáveis pela produção de melanina, como os melanócitos que estão localizados na camada basal da epiderme. (MIOT et al., 2009).

Segundo Miot e outros (2009), o melasma é uma hipermalanose da pele, em regiões foto expostas como na face. Ela possui um fácil diagnóstico, porém de difícil tratamento (caracterizada como crônica), podendo acometer homens e mulheres de fototipos intermediários de regiões tropicais, com idade média de acometimento de 30 a 55 anos com maior incidência em mulheres e gestantes. Existem vários fatores envolvidos na causa da doença, mais nunca pode ser considerado apenas um fator isoladamente.

Segundo Sato e outros (2007), as manchas faciais podem causar transtornos para o indivíduo, contudo indústrias farmacêuticas têm contribuído com os fármacos utilizados a sua eficácia nos tratamentos. A classificação varia de acordo com as características clínicas e histológicas de cada pele, sendo que a sua origem interfere no tratamento da hiperchromia.

O seu tratamento tem o principal objetivo de clarear a região afetada, e os principais tratamentos são os peelings químicos, microdermoabrasão, lasers e luz pulsada. (STEINER et al., 2009, p. 87-94).

Devido ao alto índice de acometimento do melasma e impactos psicológicos muito se tem estudado sobre os possíveis tratamentos, lembrando que ainda não existe resultados

totalmente satisfatórios diante os inúmeros tratamentos. Assim novas opções terapêuticas tem surgido. (STEINER et al., 2009, p. 174-177).

O melasma vem atingindo grande parte da população, principalmente as mulheres e gestantes, devido alguns fatores hormonais ligados à predisposição genética, uso incorreto de alguns ácidos para tratamentos de pele e a utilização incorreta de protetor solar. Com isso, indústrias farmacêuticas vêm investindo cada vez mais em cosméticos para tratamento. (MIOT et al., 2009).

Esta hiperpigmentação da pele da face pode trazer alguns constrangimentos na população por atingir a face, assim não sendo apenas um tratamento estético, pois pode se relacionar com alguns distúrbios emocionais.

Com base nestas informações, este trabalho tornou-se importante, pois reuniu em um só lugar as informações sobre os melhores e mais eficazes tratamentos para o melasma citados na literatura, servindo como uma base de pesquisa para profissionais da área.

O melasma é uma doença que não existe a cura, mais sim formas de amenizar as hiperpigmentação, além da forma prevenção e com uso contínuo do filtro solar no dia a dia.

Um das formas mais eficazes do tratamento do melasma é através dos peelings químicos, como Ácido Tranexâmico, Ácido Mandélico, Ácido Kojico, Ácido Gicólico, que agem despigmentando e diminuindo o trabalho dos melanócitos. Existem também a mesoterapia, intradermoterapia, microdermoabrasão, luz intensa pulsada e lasers.

Segundo o CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA, a resolução N° 241, regulamenta o biomédico a realizar prescrições para fins estéticos, desta forma pode potencializar os resultados com o “Home Care” após tratamentos em cabine e utilização de nutracêuticos afim de gerar um resultado mais rápido e eficaz.

Com o objetivo de realizar um levantamento das principais formas de se tratar o melasma, a fim de contribuir com os profissionais de saúde estética alertas e indicações de novos tratamentos encontrados na literatura.

## **Materiais e Métodos**

**Critérios Éticos:** segundo o CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (CFBM) regulamenta o novo Código de Ética do Profissional Biomédico pela RESOLUÇÃO N°198, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2011. Lei n°. 6.684, de 03/09/79, modificada pela Lei n°. 7.017 de 30/08/82, ambas Regulamentadas pelo Decreto n°. 88.439, de 28 de junho de 1983, em consonância com a Lei n°. 6.838, de 29 de outubro de 1980 e Lei n°. 9.784, de 29 de janeiro

de 1999, e suas alterações. Considerando que os conselhos são destinados a zelar pela fiel observância dos princípios da ética e do profissional biomédico, de consequência de seu exercício profissional.

Segundo o CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (CFBM) a lei de Nº 200 de 01.07.2011 habilita o biomédico esteta, no uso de suas atribuições que lhe confere o inciso II do art. 10, da Lei nº 6.684, de 03/09/79, com a modificação contida na Lei nº 7.017 de 30.08.1982 e, o disposto no inciso III, do art. 12, do Decreto nº 88.439/83, de 28.06.1983.

De acordo com o CONSELHO NACIONAL DE METROLOGIA, o trabalho será realizado de acordo com as normas da ABNT, (Associação brasileira de normas técnicas) responsável pela normatização técnica do país, de acordo com a resolução n.07 do CONMETRO, de 24.08.1992.

**Caracterização do Estudo:** o estudo está classificado como pesquisa qualitativa-descritiva. Que segundo Marconi e Lakatos (2007), são estudos exploratórios que têm por objetivo descrever completamente determinando fenômeno, como as análises empíricas e teóricas. Encontrando acumulação de informações detalhadas como as obtidas por intermédio da observação participante.

**Amostra:** este estudo foi realizado no período de agosto de 2017 a outubro de 2018. Através de levantamento de artigos científicos, ou seja, referências bibliográficas a respeito do tema proposto, a fim de sustentar ideias teóricas.

Os artigos foram selecionados a partir das palavras chaves melasma e tratamentos, feito isto foi separado de acordo com o ano de 2003 a 2017, os artigos foram organizados de acordo com o tema em pastas, aqueles que apresentam ideias iguais ou diferentes. Foi realizado a construção de fichamentos com as ideias centrais presentes em cada artigo proposto, para facilitar a desenvolver o estudo.

**Critérios de Inclusão:** os artigos foram delimitados dentre os tratamentos do melasma, sendo selecionados com o melhor contexto. Levando em consideração o ano de publicação de 2003 a janeiro de 2018, as bases de dados forão pesquisadas em sites de pesquisa como o Scielo e google acadêmico, sempre sendo observado as fontes de pesquisa do artigo.

As palavras chaves para a busca destes foram MELASMA e TRATAMENTOS, além dos termos também utilizados, como “principais tratamentos do melasma”, “ácidos utilizados no tratamento do melasma” e “protocolos para tratamentos do melasma”. Os artigos foram encontrados em linguagens em português e inglês, alguns em espanhol.

**Procedimentos do estudo:** Este estudo foi realizado no período de agosto de 2017 a

outubro de 2018. Através de levantamento de artigos científicos, ou seja, referências bibliográficas a respeito do tema proposto, a fim de sustentar ideias teóricas.

Os artigos foram selecionados a partir das palavras chaves melasma e tratamentos, feito isto foi separado de acordo com o ano de 2003 a 2017, os artigos foram organizados de acordo com o tema em pastas, aqueles que apresentam ideias iguais ou diferentes. Foi realizado a construção de fichamentos com as ideias centrais presentes em cada artigo proposto, para facilitar a desenvolver o estudo.

Diante os resultados propostos nos artigos, foi definido os melhores métodos a serem utilizados nos tratamentos de melasma.

**Instrumentos:** neste trabalho foi utilizado artigos do Scielo e google acadêmico, também se utilizou livros da biblioteca na Faculdade Tecsoma.

O Scielo significa Scientific Eletronic Libray Online, foi inaugurada em 1998 com a criação da Coleção SciELO Brasil, e, posteriormente, com a Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) do Chile. O site possui 15 anos de acesso aberto e comunicação científica. Com sua origem no Brasil e com uma expansão de mais 15 outros países. Apresenta artigos em Espanhol, Inglês, Português (Brasil) e português (Portugal). (PACKER et al. 2014).

O google acadêmico surgiu ao final de 2014 na internet. É uma ferramenta gratuita que permite a localização de vários artigos científicos e acadêmicos, assim o google acadêmico torna-se um instrumento extremamente útil para os estudos e citações. Sendo de fundamental importância reconhecer os limites das bases de dados de cada artigo presente. Ele coleta dados a partir de um software que rastreia a web e reconhece automaticamente os campos que compõem os documentos científicos e suas referências. (CAREGNATO, 2011).

**Retorno aos Avaliados:** o melasma antige grande parte da população, e devido ao seu difícil tratamento muitas pessoas continuam a utilizar os ácidos, sem saber o que pode gerar com o seu uso contínuo. Este trabalho visa alertar a população sobre o que pode acontecer, além de fornecer aos profissionais de saúde da área estética os principais tratamentos do melasma encontrados na literatura, além de alerta-los quanto ao uso contínuo de alguns tratamentos, pois estes fármacos podem ser comprados facilmente em farmácias.

## Revisão literária

### Pele

**Anatomia da pele:** O corpo humano é composto por diversos órgãos, a pele é

responsável pelo limite do meio externo, sendo composta por três camadas, a epiderme (uma camada mais delgada, formada por várias camadas de células), a derme (organizada por estruturas) e hipoderme (fixa a pele nas estruturas adjacentes). (SPENCE, 1991).

Na epiderme ocorre a mitose para renovação celular, composta por terminações nervosas aferentes sensíveis, não tem vasos sanguíneos nem linfáticos, sendo nutrida pela derme. (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014).

A epiderme é dividida em subcamadas, a germinativa onde são encontrados os melanócitos, cuja sua função é a produção de melanina responsável pela pigmentação da pele, a espinhosa que auxilia na resistência da epiderme, a granulosa garante a impermeabilidade, a camada córnea é responsável pela barreira de germes, pois é composta por uma camada de células mortas e a lúpida com sensibilidade tátil. (FIGUEIREDO, SILVA, C., 2010) e (SILVA, R., 2010).

A constituição da derme é organizada por fibras colágenas e elásticas, onde sua função é concedida pela resistência e firmeza da pele. (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014).

A hipoderme é referida como tecido subcutâneo, formada de tecido conjuntivo frouxo. A hipoderme é bem suprida de vasos sanguíneos e terminações nervosas. (SPENCE, 1991).

**Fisiologia da pele:** a pele é responsável pela conservação do equilíbrio do corpo com o meio ambiente. Dentre suas funções existe a proteção mecânica (resistência a traumas pelas fibras), imunológica (pelas células de Langerhans) e solar (melanócitos protege contra os raios UV). A função de secreção evitando a perda excessiva de água e tem ação antibacteriana e antifúngica. A termoregulação acontece pelo sistema vascular e sudoríparo. (FIGUEIREDO, SILVA e SILVA, 2010).

Dentre as camadas da pele, a basal é considerada a mais profunda da epiderme, e ela auxilia na manutenção da junção dermoepidermica. Ela é composta por uma fileira de queratinócitos justapostos, com capacidade de multiplicação. A camada mais externa da epiderme é a camada córnea, suas células são extremamente planas e largas. Esta camada se forma em decorrência de vários eventos da camada granulosa, como apoptose e entre outros. (AZULAY, 2015).

Junção dermoepidermica a epiderme penetra na derme pelos cones inter papilares e a derme na epiderme pelas papilas dérmicas. Melanócitos são células produtoras de pigmento (melanina), responsáveis pela absorção de RUV. O bronzeamento produzido pelo sol ocorre por uma estimulação da tirosinase por RUV. Células de Langerhans é de suma importância para o sistema imunológico da pele. É uma célula apresentadora de antígenos, com ação



fagocítica. (AZULAY, 2015).

**Processo de formação da melanina:** o elemento principal na formação do pigmento da pele é a melanina. Já para a formação da melanina, o principal elemento é a tirosina, a qual sofre uma atuação química da tirosinase, sendo sintetizado nos ribossomos e transferido para o Aparelho de Golgi pelo retículo endoplasmático. (MIOT et al., 2009).

Em presença de oxigênio molecular, a tirosinase oxida a tirosina em dopa. Desta forma a ausência ou presença de cisteína determina se haverá a formação de eumelanina (pigmento marrom) ou feomelanina (pigmento amarelo).

Para evitar os efeitos nocivos ao sol, a eumelanina dispersa a luz ultravioleta. Já a feomelanina tem maior potencial de gerar radicais livres em consequências aos RUV, pois eles são capazes de mudar o DNA da célula. (MIOT et al., 2009).

**Patologias da pele associadas a RUV:** a Radiação Ultra Violeta (RUV) é relacionada a diversas patologias dermatológicas. As doenças aparecem quando há uma exposição à radiação e lesões cutâneas. Uma das doenças cutâneas graves são as neoplasias de pele, que por dados epidemiológicos está associado a exposição à radiação UV. Dentre as outras patologias associadas, existe também o carcinoma basocelular, Carcinoma Espinocelular e Fotoenvelhecimento. (BESSA et al., 2015).

**Melasma:** segundo Miot e outros (2009), a cor da pele e do cabelo é definido pela produção de melanina, em que quando há uma maior concentração deixa um aspecto enegrecido, caracterizando assim a cor do cabelo. Em casos de produção anormal do pigmento na pele, pode gerar manchas de diferentes tons e com a borda bem delimitada, esta “patologia” é chamada de melasma. Ela possui um fácil diagnóstico clínico, porém o tratamento possui recidivas frequentes.

O melasma é uma hipermelanose adquirida que afeta áreas expostas ao sol, como a região frontal e malar. Podendo atingir diferentes indivíduos independente de raça ou sexo, sendo mais frequente em mulheres com alterações hormonais e idade fértil. (STEINER et al., 2009, p. 174-177).

**Principais fatores associados a predisposição do melasma:** a etiologia do melasma não é completamente definida, desta forma existem vários fatores associados a causas como:

- Predisposição genética;
- Radiação Ultra-Violeta (principal fator);
- Uso de contraceptivos orais;
- Medicamentos fototóxicos;

- Disfunções de tireóide;

Quando a patologia está ligada aos homens a maioria das causas é desconhecida, assim como um terço das mulheres. (STEINER et al., 2009, p. 174-177).

### Diagnóstico

**Avaliação Clínica:** Pode-se caracterizar o melasma por manchas castanhas, de intensidades diferentes. Principalmente em regiões foto expostas como a face. É uma dermatose facilmente diagnosticada clinicamente, com sua cronicidade característica. Clinicamente pode ser classificado em três tipos de melasma: centrofacial, malar e mandibular. (MIOT et al., 2007).

**Testes:** Sua classificação tem uma importância prognóstica para auxiliar na associação terapêutica para auxiliar no tratamento, visto que embora existem inúmeros tratamentos muitos não são o suficiente.

Através do exame da lâmpada de Wood são descritos os tipos de melasma de acordo com sua localização na camada da pele. No epidérmico há uma maior quantidade de luz absorvida pelo excesso de melanina da região basal ou suprabasal. O dérmico não existe uma absorção de luz notável. O melasma misto ocorre um acúmulo de melanina nas camadas da derme e epiderme. (TAMLER et al., 2009).

Pela dermatoscopia o melasma epidérmico é aquele de coloração acastanha, o dérmico de coloração cinza azulada, e o misto que apresenta regiões compatíveis com o epidérmico e dérmico. (TAMLER et al., 2009).

**Tratamento:** O principal objetivo para os tratamentos do melasma é o clareamento das lesões, reduzir a região afetada e prevenir que novas hiperpigmentações apareçam. Uma das formas mais eficazes do tratamento do melasma é através dos peelings químicos, como Ácido Tranexâmico, Ácido Mandélico, Ácido Kojico, Ácido Gicólico, que agem despigmentando e diminuindo o trabalho dos melanócitos. Existem também a mesoterapia, intradermoterapia, microdermoabrasão, luz intensa pulsada e lasers. (STEINER et al., 2009, p. 87-94).

### Peelings Químicos

**Ácido Tranexâmico tópico e injetável:** o Ácido Tranexâmico (AT), tem sido estudada como alternativa do tratamento do melasma. Os seus estudos em laboratórios, apontam que previne a pigmentação induzida por raios UV, e utilizando via intradérmica, pode gerar um clareamento rápido. O mecanismo de ação deste ácido seria bloqueando a conversão de plasminogênio em plasmina, inibindo assim o ativador do plasminogênio. A sua porcentagem mais utilizada é a 3%, utilizando duas vezes ao dia. (STEINER et al., 2009, p. 174-177).



Existe também o AT injetável, com a concentração utilizada de 1,4 mg. Sendo que o tratamento injetável é muito mais eficaz que o tratamento tópico. Lembrando que ele não oferece muitos efeitos adversos ao paciente. (STEINER et al., 2009, p. 174-177).

**Ácido Mandélico:** O Ácido mandélico é um alfa hidroxíácido, o qual representa uma cadeia molecular grande, assim sua permeação fica limitada a absorção na pele. Desta forma tornando propício à aplicação deste peeling para todos os tipos de pele. Dentre inúmeras vantagens do Ac. Mandélico possui ação anti-septica, causando também menos eritema. (ROSA; LUBI, 2012).

Dentro da estética é recomendado utilizar este ácido no peeling com a porcentagem de 5 a 10%, com intervalos de no mínimo 15 dias. (ROSA; LUBI, 2012).

**Ácido Kojico:** segundo Pontes e Mejia (2015), o ácido Kojico pode ser obtido pela fermentação do arroz. E seu efeito é sobre a inibição da tirosinase, diminuindo assim a síntese de melanina. Além de reduzir a síntese de eumelanina em celular com hiperpigmentação.

**Ácido Glicólico:** O Ácido Glicólico é muito utilizado em dermatocosmética, encontrado em alimentos como a cana de açúcar. É classificado como um peeling leve, que gera um breve afinamento da pele, e na renovação da epiderme. Este ácido é um agente clareador hidrofílico, que promove maior hidratação da pele, aumentando assim sua elasticidade. (HENRIQUES et al., 2007).

A porcentagem mais usual do ácido glicólico é a 10%, podendo haver variações de acordo com a sensibilidade de cada paciente. E para potencializar sua ação pode incluir algumas vitaminas em sua formulação, como vitamina C e vitamina E. (STEINER et al., 2009, p. 87-94).

## Resultados

Diante o estudo realizado, foi possível perceber os melhores resultados no tratamento do melasma, quando utiliza-se peelings químicos, tratamentos com microinjeção localizada com ácido tranexâmico, e também com o uso oral. Os ácidos encontrados mais utilizados são, ácido kojico, hidroquinona, ácido mandélico, ácido tranexâmico, entre outros. O tratamento oral pode ser feito com pycnogenol.

Lembrando sempre das orientações que devem ser feitas pelo profissional em saúde estética, pois na farmacologia encontra-se diversos tipos de ácidos, os quais não são todos indicados para todos os tipos de pele. Um exemplo encontrado é a hidroquinona que quando utilizada em peles negras e por muito tempo pode aparecer ocronoses exógena (uma

pigmentação negra azulada), dentre outras complicações.

### Discussão

Segundo SATO (2007), a hiperpigmentação são distúrbios do aumento de melanina e outros pigmentos da pele. Cujos os principais fatores que podem desencadear estes distúrbios são as radiações solares, os hormônios sexuais, fatores externos e fontes de radicais livres.

Já para STEINER (2009) p. 174-177, o melasma é uma hipermelanose crônica que se adquire, atingindo regiões expostas da pele, podendo atingir ambos os sexos de diferentes raças, porém é mais observado em mulheres que se encontram em idade fértil, com maior fototipos. Como a etiologia do melasma não é totalmente conhecida, existem fatores que podem influenciar, como a predisposição genética, radiação UV, disfunção da tireóide, uso de contraceptivos orais.

De acordo com COSTA (2010), pode-se classificar o melasma pela lâmpada de Wood em quatro tipos de melasma, o epidérmico, o dérmico, o misto e o inaparente. O tratamento com a hidroquinona é o mais utilizado em que ele possui a capacidade de inibir a tirosinase, reduzindo a conversão de dopa em melanina, além de outros mecanismos de ação possível. Podendo haver combinação com o corticoide e obter um resultado ainda melhor.

Para STEINER (2009) p.87-89, o melasma é classificado de acordo com as características clínicas e histológicas, dependendo da localização do pigmento ele pode estar presente na epiderme, derme ou em ambas as partes. E para o tratamento ser mais eficaz o uso de protetor solar de amplo espectro associado aos protocolos de despigmentação é indispensável. A hidroquinona permanece como um agente de maior eficácia, mostrando ser seguro e com menores efeitos adversos, além de poder potencializar seus efeitos quando utilizados com corticoides.

Segundo PINTO (2005), o tratamento do melasma pode ser dividido em tópico e oral, sendo um desafio por ser uma condição refratária e recorrente, cujo o objetivo é reduzir a síntese de melanina, inibindo a formação de melanossomas. O pycnogenol é um antioxidante potente, além de auxiliar contra as radiações ultravioletas. Segundo a avaliação pelas pacientes quase 100% perceberam uma melhora clínica das hiperpigmentações presentes na pele. Estes pacientes tiveram poucos eventos adversos durante o tratamento.

Para STEINER (2009) p. 174-177, diante elevada prevalência do melasma, muitas formas terapêuticas se têm estudado. E até o presente momento não se tem uma forma de se tratar com resultados totalmente satisfatórios. O ácido tranexâmico (AT), é uma droga

hidrofílica inibidora de plasmina, assim o AT, reduz a hiperpigmentação do melasma. Ele pode ser utilizado como um tratamento tópico e microinjeção localizada. Nas avaliações clínicas os tratamentos injetáveis demonstraram superioridade nos resultados, porém em ambos os tratamentos se mostraram eficazes e sem efeitos colaterais significativos.

De acordo com COSTA (2010) a hidroquinona, é umas das opções terapêuticas mais utilizada para o tratamento do melasma, podendo reduzir seus efeitos e aumentar sua potência quando combinada com corticoide e tretinoína, mas existem grandes desvantagens apresentadas, pois a hidroquinona tem muitos efeitos colaterais, além de um alto índice de alergia, podendo assim deixar a situação do tratamento mais crítica quando não usada com cautela.

Já para RIBAS, CAVALCANTE, SCHETTINI (2009), a hidroquinona é um clareador dérmico que pode ser utilizado sem a indicação médica, favorecendo assim os efeitos colaterais entre os pacientes, pois muitos não sabem que é um ácido foto sensível e não pode ser utilizado durante o dia. Sendo que aqueles de pele negra podem ser mais sensíveis, aqueles que utilizaram a concentração da hidroquinona de 2% a 6% por um longo período de tempo relataram o aparecimento de manchas acastanhadas na pele, sendo nomeadas de ocronoses, piorando o quadro.

A hidroquinona para RIBAS, CAVALCANTE, SCHETTINI (2009), atua como um competidor de melanina inibindo a produção da mesma. Sua ação consiste na síntese do RNA e DNA do melanócito, obtendo efeitos nocivos ao melanócito. Com o seu uso crônico consiste em alguns efeitos adversos, como uma despigmentação do tipo confete, ocronose exógena (uma pigmentação negra azulada), irritações na pele do tipo dermatite, pigmentação da esclera (olho) e unha, carcinoma nas regiões manchadas, interferência na cicatrização da pele.

Para BATISTUZZO, ITAYA e ETO (2002), o ácido Kójico é um dos despigmentantes naturais do mercado com maior eficiência. Dentre suas vantagens encontra-se a suavidade de ação sobre a pele, possibilitando seu uso durante o dia pois ele não é fotossensível, podendo ser associado ao Ácido Glicólico. Suas desvantagens estão vinculadas a restrição relacionada quanto a gestação, crianças com idade inferior a 12 anos.

Segundo a VIA FARMA (2015), o ácido tranexâmico pode ser usado em quadros hemorrágicos além dos tratamentos em hiperchromias, de forma tópica e injetável. Os efeitos colaterais que podem ser apresentados dentro das desvantagens são, eritemas, equimose e ardência no local, más com uma boa tolerância boa durante o tratamento.

### Conclusão:

Com base no levantamento bibliográfico realizado, o melasma é uma doença de classificação crônica, que acomete mais mulheres em idade fértil, as quais podem apresentar algum distúrbio hormonal. Devido a sua complexidade de evolução do tratamento não chega a cura, e sim formas de tratamento deixando as hiperpigmentações com uma aparência mais suave.

Desta forma pode-se inferir que, não existe um tratamento mais eficaz que outro, e sim um protocolo de tratamento para cada tipo de pele e pessoa, levando em consideração pessoas alérgicas a alguns tipos de produtos, além da sensibilidade de cada um. Mas existe um protocolo padrão para todos os tipos de pele, como o uso de filtro solar regularmente, não se expor a radiação solar.

Deve-se ter um grande cuidado com o tratamento de manchas escuras na pele, pois existem fototipos de pele que podem piorar o quadro, quando utilizado o tratamento de forma inadequada. Um exemplo são as peles negras, que apresentam uma sensibilidade muito grande com a hidroquinona, podendo apresentar vários efeitos adversos.

### Referências:

BATISTUZZO, J.A.O.; ITAYA, M.; ETO, Yukiko. Formulário Médico Farmacêutico, 2ª edição, São Paulo, Tecnopress, 2002. Acesso em: 15 de março de 2018. Disponível em: <<http://extratusvida.com.br/wp-content/uploads/2013/01/%C3%81cido-K%C3%B3jico.pdf>>.

CAREGNATO, Sonia Elisa. GOOGLE ACADÊMICO COMO FERRAMENTA PARA OS ESTUDOS DE CITAÇÕES: Avaliação da Precisão das Buscas por Autor. v. 5, n. 3, dez., 2011, p. 72-86, Salvador. Disponível em: <<file:///C:/Users/isado/Downloads/5682-15530-1-PB.pdf>>. Acesso em 06 de nov. de 2017.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (BRASIL), **Código de ética biomédica:** Resolução n° 198, de 21 de fevereiro de 2011. Disponível em: <[http://crbm3.gov.br/arquivos/codigo\\_de\\_etica/codigo\\_de\\_etica\\_2011.pdf](http://crbm3.gov.br/arquivos/codigo_de_etica/codigo_de_etica_2011.pdf)>. Acesso em: 15 de nov. 2017

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (BRASIL), **Resolução para o profissional biomédico com habilitação em biomedicina estética e regulamenta a prescrição por este profissional para fins estéticos.** Resolução n° 241 de 29 de maio de 2014. Disponível em: <[http://crbm3.gov.br/arquivos/resolucoes/resolucao\\_241\\_2014.pdf](http://crbm3.gov.br/arquivos/resolucoes/resolucao_241_2014.pdf)>. Acesso em: 06 de dez. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (BRASIL), **Resolução para para habilitação em Biomedicina Estética.** Resolução n° 200 de 01 de julho de 2011. Disponível em: <[http://crbm3.gov.br/arquivos/resolucoes/resolucao\\_200\\_2011.pdf](http://crbm3.gov.br/arquivos/resolucoes/resolucao_200_2011.pdf)>. Acesso em: 15 de nov. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – CONMETRO. Resolução nº 07, de 24 de agosto de 1992. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000017.pdf>>. Acesso em 08 de nov. de 2017.

COSTA, Adilson et al. **Associação de emblica, licorice e belides como alternativa à hidroquinona no tratamento clínico do melasma.** v. 85 n. 5. ago.-abril 2010. p. 613-620. Campinas. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n5/v85n05a03.pdf>>. Acesso em 28 de agosto de 2017.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de; SILVA, Carlos Roberto Lyra da; SILVA, Roberto Carlos Lyra da. Atuação, Intervenção e Cuidados de Enfermagem. 2 ed. São Caetano do Sul-SP: Yendis, 2010.

HENRIQUES, Bianca Gonzalez et al. Desenvolvimento e validação de metodologia analítica para a determinação do teor de ácido glicólico na matéria-prima e em formulações dermocosméticas. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.** v. 43, n. 1, p. 39-45, jan.-mar., 2007, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v43n1/04.pdf>>. Acesso em: 28 de ago. 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. Ed. São Paulo: Atlas S.A. 2007.

MIOT, Luciane Donida Bartoli et al. **Fisiopatologia do melasma.** v. 84, n. 6, p. 623-635. São Paulo 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v84n6/v84n06a08.pdf>>. Acesso em: 28 de agosto de 2017.

MOORE, Keith L; DALLEY, Athur F; AGUR, Anne M. R. Moore Anatomia: orientado para a Clínica. 7ed. São Paulo: Koogan, 2014.

PACKER, Abel L., et al., orgs. **SciELO – 15 Anos de Acesso Aberto: um estudo analítico sobre Acesso Aberto e comunicação científica.** Paris: UNESCO, 2014, 188 p.

PINTO, Camila Araujo Scharf et al. **Uso do pycnogenol no tratamento do Melasma.** v. 7, n. 3, p. 2018-222. jun-ago., 2005, Curitiba. Acesso em: 20 de março de 2018. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2655/265542585007.pdf>>.

PONTES, Caroline Gomes e MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Ácido Kójico no Tratamento do Melasma.** p. 1-12. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/113\\_-\\_Ycido\\_KYjico\\_no\\_Tratamento\\_do\\_Melasma.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/113_-_Ycido_KYjico_no_Tratamento_do_Melasma.pdf)>. Acesso em: 25 de set. 2017.

ROSA, Cristiane e LUBI, Neiva. **UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO MANDÉLICO NO CLAREAMENTO DE MELASMAS EM FOTOTIPOS ELEVADOS.** 2012, Parana. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/03/Utilizacao-do-acido-Mandelico-no-clareamento-de-Melasm-as-em-Fototipos-Elevados.pdf>>. Acesso em: 26 de fev. 2018.

RIBAS, Jonas; CAVALCANTE, Melissa de Sousa Melo; SCHETTINI, Antonio Pedro Mendes. Ocronose exógena induzida por hidroquinona: relato de quatro casos. v. 85, n. 5, maio-jul., 2009, p. 699-703, Amazonas. Disponível em: <>. Acesso em: 28 de agosto de 2017.

SATO, Mayumi Eliza Otsuka et al. Permeação cutânea in vitro do ácido kójico. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. vol. 43, n. 2, abr.-jun., 2007, p. 195-203, Curitiba. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v43n2/04.pdf>>. Acesso em: 28 de ago. 2017.  
SPENCE, Alexander P. Anatomia Humana Básica. 2ed. Barueri- SP: Manoele LTDA, 1991.

STEINER, Denise et al. Estudo de avaliação da eficácia do ácido tranexâmico tópico e injetável no tratamento do melasma. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. v. 1, n. 4, out.-nov., 2009, p. 174-177. São Paulo. Disponível em: <file:///C:/Users/isado/Downloads/v1-Estudo-de-avaliacao-da-eficacia-do-acido-tranexamico-topico-e-injetavel-no-tratamento-do-melasma.pdf>. Acesso em 14 de set. 2017.

STEINER, Denises et al. **Tratamento do melasma: revisão sistemática**. v. 1, n. 2, 2009, p. 87-94, São Paulo. Disponível em: <file:///C:/Users/isado/Downloads/v1-Tratamento-do-melasma--revisao-sistematica%20(1).pdf>. Acesso em: 24 de set. de 2017.

TAMLER, Carla et al. Classificação do melasma pela dermatoscopia: estudo comparativo com lâmpada de Wood. v. 1, n. 5, 2009, p. 115-119. Rio de Janeiro. Disponível em: <file:///C:/Users/isado/Downloads/v1-Classificacao-do-melasma-pela-dermatoscopia--estudo-comparativo-com-lampada-de-Wood.pdf>. Acesso em 10 de fevereiro de 2018.