

O USO DE ÁCIDOS E ATIVOS CLAREADORES ASSOCIADOS AO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE MANCHAS HIPERCROMICAS: ESTUDO DE CASO

THE USE OF ACIDS AND BLEACHING ASSETS ASSOCIATED WITH MICROAGING IN THE TREATMENT OF HYPERROMIC STAINS: CASE STUDY

Maria Cristiana de MOURA¹; Jackeline MIRANDA¹; Laura Cristina Maretto Esquisatto GRIGNOLI²; Janaína de Cássia SEGANTIN³

¹Graduanda do Curso de Bacharelado em Estética – FHO/Uniararas.

²Graduada em Ciências Farmacêuticas pela PUCCAMP, Mestrado em Farmacologia pela UNICAMP, Especialista em Cosmética Dermatológica pela UNIMEP, coordenadora e docente do Curso de Bacharelado em Estética do Centro Universitário Hermínio Ometo – FHO/Uniararas.

³ Graduada em tecnologia em Estética pelo Centro Universitário Hermínio Ometo – FHO/Uniararas, Especialista em Estética Facial e Corporal pelo Centro Universitário Hermínio Ometo – FHO/Uniararas, docente do Curso de Bacharelado em Estética do Centro Universitário Hermínio Ometo – FHO/Uniararas. Av

Autor responsável: Laura Cristina Maretto Esquisatto Grignoli. Endereço: Av. Dr. Maximiliano Baruto, 500 – Jd. Universitário/ Araras – SP – CEP: 13607-339.

E-mail: lauraesquisatto@uniararas.br

RESUMO

Em um mundo cada vez mais competitivo, os padrões de aparência física tornaram-se um aspecto importante na sociedade e as hiperpigmentações, principalmente as faciais, causam alguns transtornos ao bem estar do indivíduo na sociedade. As hiperpigmentações são distúrbios de pigmentação que tem origem numa produção exacerbada de melanina. Surgem por diversos fatores como: envelhecimento, alterações hormonais, inflamações, exposição solar, dentre outros. Geralmente, as hiperpigmentações de pele são uma condição difícil de tratar, então, observa-se uma tendência em indicar procedimentos combinados para o tratamento das mesmas. O microagulhamento é uma opção de tratamento para várias disfunções estéticas da pele, como os problemas de pigmentação, rugas, acne, cicatrizes e, rejuvenescimento facial, além de potencializar a permeação de ativos cosmetológicos, uma vez que as microlesões facilitam a absorção do

ativo. Outra opção de tratamento são os alfa-hidroxiácidos, que são peelings químicos eficientes no tratamento de rugas, desidratação, espessamento e pigmentação irregular da pele. Já os cosméticos despigmentantes possuem princípios ativos destinados a clarear a pele, atenuando as hiperpigmentações. A ação de tais princípios ativos acontece por diferentes mecanismos de ação, porém todos estão ligados à interferência na produção ou transferência de melanina. O objetivo deste estudo de caso foi analisar a eficácia da ação combinada do microagulhamento associado a ativos clareadores no tratamento de manchas hiperpigmentadas. O estudo contou com um voluntário do gênero feminino, com idade de 31 anos, apresentando manchas hiperpigmentadas na região malar, diagnosticada e avaliada através de anamnese facial. Logo após, foram realizadas as sessões de microagulhamento e clareamento, com frequência de 01 sessão por semana, com duração de 01 hora,

totalizando 10 sessões. Foi possível concluir que a terapia combinada proposta neste estudo de caso foi eficaz tanto no clareamento das hiperchromias, como na melhora do aspecto geral da pele.

Palavras-chave: Microagulhamento, Alfa-hidroxiácidos, Depigmentantes, Hiperpigmentação.

ABSTRACT

In an increasingly competitive world, physical appearance patterns have become an important aspect of society and hyperchromias, especially facial, cause some disruption to the individual's well-being in society. Hyperchromias are disorders pigmentation that originate in an exacerbated production of melanin. They arise by several factors such as: aging, hormonal changes, inflammations, sun exposure, among others. Skin hyperchromias are generally a difficult condition to treat, so there is a tendency to indicate combined procedures for treating them. Microagglutting is a treatment option for various aesthetic dysfunctions of the skin, such as problems of pigmentation, wrinkles, acne, scars, and facial rejuvenation, in addition to enhance the permeation of cosmetological assets, since the micro-injuries facilitate the absorption of the asset. Another option of treatment are the alpha-

hydroxyacids, which are efficient chemical peels in the treatment of wrinkles, dehydration, thickening and irregular skin pigmentation. The depigmenting cosmetics have active principles intended to lighten the skin by attenuating hyperchromias. The action of such principles actives happens through different mechanisms of action, but all are linked to interference in the production or transfer of melanin. The objective of this case study was to analyze the efficacy of the combined action of microaggregation associated with bleaching actives in the treatment of hyperchromic spots. The study consisted of a female volunteer, aged 31 years, presenting hyperchromic spots in the malar region, diagnosed and evaluated through facial anamnesis. Shortly after the microaggregation and whitening sessions were performed, with a frequency of 1 session per week, with duration of 01 hour, totaling 10 sessions. It was possible to conclude that the combination therapy proposed in this case study was effective both in the clearing of hyperchromias and in the improvement of the general appearance of the skin.

Keywords: Microagulation, Alpha-hydroxyacids, Depigmentants, Hyperpigmentation.

1. INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais globalizado e competitivo, os padrões de aparência física

tornaram-se um aspecto de grande importância na sociedade. As hiperpigmentações da pele, principalmente as faciais, não são estéticas e causam alguns transtornos que dificultam o bem estar do indivíduo no âmbito psicossocial (PONTES, MEJIA, 2014). Para Souza e Junior (2011), uma pele com coloração uniforme é sinônimo de juventude. No Brasil, a pele bronzeada é considerada sinal de beleza e saúde.

A pele é o maior órgão do corpo humano, funcionalmente age como envoltório de proteção ao meio externo, controlando a perda de fluidos corporais, evitando a penetração de substâncias estranhas e nocivas ao organismo, atuando assim, como uma capa protetora e uma barreira impermeável a muitas substâncias. A pele é dividida em três camadas com funções distintas. A mais externa e principal barreira de defesa é a epiderme; a intermediária e vascularizada é conhecida como derme; e a mais profunda, constituída de tecido gorduroso, a hipoderme (GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005). Segundo Ribeiro (2010), as camadas que formam a epiderme são conhecidas como basal, espinhosa, granulosa e córnea. Uma quinta camada, a lúcida, localizada entre as camadas córnea e granulosa, é encontrada na palma das mãos e sola dos pés, conferindo maior espessamento da pele nestas regiões, ao contrário das demais regiões do corpo nas quais a pele é mais fina.

Os melanócitos são células dendríticas responsáveis pela produção de melanina. Estão localizados na camada basal da epiderme (RIBEIRO, 2010). Segundo Monteiro (2012), a melanina é produzida pelos melanócitos e armazenada nos melanosomas que se localizam dentro dos queratinócitos. De acordo com Draelos (2012), melanosomas preenchidos com melanina são transferidos de um melanócito para os 30 – 35 queratinócitos adjacentes na camada basal, que são responsáveis pelas diferentes cores da pele. Ribeiro (2010) relata que o processo de síntese deste pigmento é conhecido como melanogênese e que as funções básicas da melanina são proteger a pele da radiação ultravioleta (UV) e promover a absorção dos radicais livres, gerados no citoplasma dos queratinócitos. Estas funções são atribuídas à eumelanina (pigmento de cor marrom a preto). A feomelanina (pigmento de cor amarelo a vermelho) sofre degradação sob ação do UV e

consequente diminuição da sua capacidade de absorver este tipo de radiação, podendo formar, ainda, radicais livres, contribuindo para o aumento de lesões de pele induzidas pelos raios UV (RIBEIRO, 2010).

A estimulação do melanócito por fatores internos ou externos leva a produção excessiva de melanina epidérmica ou dérmica, o que origina manchas hiperpigmentadas (GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005). Os principais desencadeadores são as radiações solares, os hormônios sexuais e agentes externos fontes de radicais livres (PONTES, MEJIA, 2014).

Souza e Junior (2011) explicam que as discromias são alterações na pigmentação da pele, popularmente conhecidas como manchas, e são divididas em hipopigmentadas (deficiência de pigmentação) ou hiperpigmentadas (aumento da pigmentação da pele). As hiperpigmentadas estão diretamente ligadas à radiação solar, principalmente a radiação UVA, e acabam por se tornar visíveis após algum período da sua exposição. A pele passa a apresentar manchas escuras e irregularidades na sua tonalidade.

Para Ribeiro (2010), quando se fala em manchas escuras na pele, as hipermelanoses, a coloração deixa de ser uniforme e passa a apresentar irregularidades de tonalidade, mostrando regiões com pigmentação normal intercalada com outras de colorações com intensidades variadas.

Dentre os tratamentos para hiperpigmentadas temos o microagulhamento, que é usado para tratamento de várias doenças da pele como problemas de pigmentação, rugas, acne, cicatrizes pós-queimaduras, no rejuvenescimento facial como parte da terapia de indução de colágeno e para veiculação de princípios ativos (BERGMANN, BERGMANN, SILVA, 2014).

O sistema *roller* é um rolo em forma de tambor pequeno, cravejado com diversas agulhas finas (0,1mm de diâmetro), feitos de aço inoxidável cirúrgico, com diferentes milímetros de comprimento (0,5 a 3,0mm), posicionados paralelamente em várias fileiras. Este utensílio de uso estético e dermatológico tem como ação induzir a produção de colágeno via percutânea, através de microlesões provocadas na pele. Gera-se um processo inflamatório local, aumentando a proliferação celular (principalmente dos fibroblastos), fazendo com que aumente o

metabolismo celular deste tecido (derme e epiderme), aumentando assim, a síntese de colágeno, elastina e outras substâncias presentes no tecido, restituindo a integridade da pele (DODDABALLAPEER, 2009, apud KLAYN, LIMANA, MORAES, 2013).

Segundo Lima, Souza e Grignoli (2015), outra função da técnica de microagulhamento é potencializar a permeação de ativos cosmetológicos, uma vez que os microcanais facilitam a absorção do ativo, aumentando a penetração de moléculas maiores em até 80%. Sendo assim, é possível afirmar que a ação combinada do microagulhamento e de ativos cosméticos pode potencializar os resultados desejados.

O tratamento das desordens hiperpigmentares é realizado à base de substâncias despigmentantes ou clareadoras da pele. Sabe-se que o tratamento da pele discrômica é, de certa forma, difícil, pois muitos compostos efetivos no tratamento apresentam propriedades irritantes e podem, algumas vezes, promover descamação. Observa-se também que o resultado satisfatório não é conseguido imediatamente, pois a despigmentação é gradual (GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005).

Alguns princípios ativos despigmentantes são destinados a clarear a pele e manchas pigmentadas. As ações desses princípios ativos ocorrem por diferentes mecanismos de ação, que estão ligados à interferência na produção de melanina ou transferência da mesma. Podem atuar inibindo a formação de melanina no transporte de grânulos, alterando quimicamente a melanina, inibindo a biossíntese de tirosina podendo destruir alguns melanócitos, além de inibir a formação de melanosomas e alterar sua estrutura (MODELLE, 2007, apud TEDESCO, ADRIANO, SILVA, 2007). Os princípios ativos despigmentantes estão disponíveis em diferentes produtos cosméticos como: pomadas, cremes evanescentes, loções, géis, entre outras. Podem estar combinados nos produtos cosméticos com outros princípios ativos úteis, como os esfoliantes químicos. Estes realizam uma renovação celular superficial da pele, proporcionando um clareamento da mesma (TEDESCO, ADRIANO, SILVA, 2007).

O ácido kójico é um dos despigmentantes naturais mais eficientes do mercado, tendo

excelentes resultados. Tem ocupado posição de destaque entre as substâncias usadas para o clareamento de vários tipos de hiperpigmentações cutâneas. Ele age inibindo a formação da melanina, quebrando os íons cobre e bloqueando a ação da tirosinase, eliminando as hiperpigmentações. O ácido fítico é um ácido orgânico que apresenta ação inibidora sobre a tirosinase, com ação despigmentante, antiinflamatória, antioxidante e hidratante, muito utilizado no tratamento de manchas hiperpigmentares (PEREIRA, MEJIA, 2016).

Já o alpha-arbutin é um ingrediente ativo puro, biossintético, um despigmentante com um grande diferencial que clareia e promove um tom uniforme em todos os tipos de pele. Atua bloqueando a biossíntese epidermal da melanina, por meio da inibição da oxidação enzimática da tirosina, levando a formação da DOPA. Isto leva a um ativo clareador da pele que atua de forma mais rápida e eficaz que os componentes únicos existentes, minimizando as manchas já existentes e reduzindo o grau de bronzeamento da pele após exposição à luz UV (MILREU, 2012).

Casavechi, Severino e Lima (2015) publicaram que a vitamina C tópica reduz a formação de radicais livres, estimula a síntese de colágeno, apresenta atividade fotoprotetora, prevenindo os danos causados pela radiação, auxilia no tratamento de manchas hiperpigmentares e tem ação não irritante.

Segundo Cayer, et al., (2008), o emprego da vitamina C como componente de preparações cosméticas tem sido dificultado pelo fato de apresentar baixa estabilidade química em soluções aquosas, oxidando-se facilmente em géis, géis-creme ou emulsões óleo e água. Atualmente, existe um crescente uso da vitamina C e seus derivados em produtos cosméticos com finalidade despigmentante, agindo na melanina sintetizada, além de possuir atividade antioxidante e fotorejuvenescedora, uma vez que estimula a síntese de colágeno.

Já os alfa-hidroxiácidos (AHAs) são um grupo de substâncias naturais encontradas em frutas e em outros alimentos (ALMEIDA, 2008 apud PINTO, ROSA, SILVA, 2011). Souza e Junior (2011) complementam que os AHAs são muito empregados na prática dermatológica devido aos benefícios estéticos e terapêuticos que podem proporcionar, além de possuir um tempo

de recuperação rápido. São classificados como peelings químicos superficiais por terem maior ação da camada córnea à camada basal da epiderme. Devido à sua ação superficial, podem tratar todos os tipos de pele.

O ácido mandélico é considerado um AHA de maior peso molecular, com absorção lenta pela pele, favorecendo um efeito uniforme. Pode ser obtido do extrato de amêndoas amargas, bastante utilizado para combater hiperpigmentações, além de melhorar a textura da pele, agindo na inibição da síntese de melanina, bem como na melanina já depositada (PEREIRA, MEJIA, 2016).

O peeling químico é classificado em três tipos: superficial que tem ação na epiderme, médio que tem ação na derme papilar e profundo que age na derme reticular. Os peelings superficiais induzem a descamação, com uma aceleração consequente do ciclo celular. Essas soluções removem a camada superficial do estrato córneo, gerando uma pele de textura mais suave e pigmentada de modo mais homogêneo (ARAÚJO, MEJIA, 2014).

Souza e Junior (2011) ressaltam que os resultados obtidos com uso de cosméticos dependerão do tipo, intensidade e causa das manchas, e podem levar meses para aparecer. O desejo pelo tom uniforme da pele, principalmente da face, leva as indústrias cosméticas a investirem cada vez mais na pesquisa de novos ativos clareadores, que devem ser eficazes, pouco ou nada irritantes e, principalmente, com o mundo imediatista atual, mostrar resultado em um curto espaço de tempo.

2. OBJETIVOS

2.1 - OBJETIVO GERAL

Promover através da terapia combinada proposta, o clareamento de manchas hiperocrômicas, utilizando o microagulhamento com objetivo de potencializar a permeação de ativos e ácidos clareadores.

2.2 - OBJETIVO ESPECÍFICO

Proporcionar clareamento e uma melhora no aspecto da pele, que envolve textura e

hidratação, auxiliando no rejuvenescimento e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida, o relacionamento interpessoal, assim como, o bem estar e a autoestima do indivíduo.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 MATERIAIS






Ficha de anamnese, câmera fotográfica (câmera digital Mitsuca 8.0 DC7232BR), lupa de aumento (articulada, com iluminação em LED e aumento de imagem em até 3 vezes), Luz de Wood (lâmpada de mercúrio, que pela irradiação luminosa emitida, pode-se diagnosticar se uma alteração hiperocrômica encontra-se em nível epidérmico ou dérmico), maca, lençol, toalha, cubeta, espátula, borrifador, algodão, gaze, papel para limpeza, EPI's (máscara, luva, touca, óculos de proteção, jaleco), álcool 70, roller, cosméticos (higienizante, esfoliante, tônico, máscara de tratamento, finalizante, FPS). A limpeza dos objetos foi realizada com detergente neutro e água corrente.

1.1 3.2 MÉTODOS

A pesquisa possui caráter experimental, foi desenvolvida e aplicada no tratamento de manchas hiperocrômicas. Após a aprovação da Plataforma Brasil (CAAE 68121817.6.0000.5385), o estudo teve início e foi realizado na Clínica de Estética Facial do Centro Universitário Hermínio Ometto (Uniararas), com frequência de 01 sessão por semana, com duração de 01 hora, totalizando 10 sessões.

Foi realizado um estudo de caso, com paciente do gênero feminino, de 31 anos de idade, classificado como fototipo III (classificação de Fitzpatrick - Figura 1), apresentando manchas hiperocrômicas na região malar, diagnosticada e avaliada através de lupa e anamnese facial. A paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (T.C.L.E), onde aceitou participar do estudo, mostrando que está ciente e de acordo com todos os procedimentos aplicados.

Figura 1 - Classificação de Fitzpatrick

Fototipo	Aparência	Reação à exposição solar	Pigmentação imediata (dura 6-8 horas)	Pigmentação retardada (dura 10-14 dias)
I	Pele muito branca, cabelo loiro ou ruivo, olhos claros e frequentemente sardas		Queima facilmente, nunca bronzeia	Nenhuma
II	Pele branca, olhos claros, cabelo claro		Queima facilmente, bronzeia muito pouco	Mínima a fraca
III	Pele clara, olhos e cabelos de cor variável		Queima um pouco e bronzeia gradualmente	Baixa
IV	Pele moderadamente pigmentada a muito pigmentada		Raramente queima e bronzeia com facilidade	Moderada
V	Escura ou do Sudoeste Asiático		Não queima e bronzeia	Intensa
VI	Muito escura		Bronzeia facilmente	Muito intensa

Fonte: <http://apelequehabitoblog.blogspot.com.br>

A terapia combinada proposta à paciente foi de cinco sessões de microagulhamento associado a ácidos e ativos clareadores, quinzenalmente, e cinco sessões de hidratação e peeling químico com ácidos e ativos clareadores, alternadamente.

As análises foram realizadas através de imagens fotográficas (Câmera Digital Mitsuca 8.0 DC7232BR).

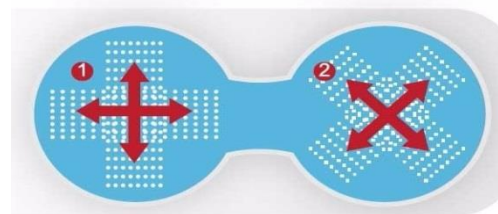
Foram realizadas cinco sessões de microagulhamento, quinzenalmente, com aparelho devidamente registrado na Anvisa sob o nº 80971990001, composto por 540 agulhas de 0,5mm, de aço inoxidável, esterilizado por raios gama.

Protocolo do Microagulhamento:

- Higienização: uso de sabonete líquido com pH ácido (aplicado e removido);
- Esfoliação: uso de esfoliante químico de ácido mandélico (por 10 minutos) e remoção;
- Assepsia: com álcool 70;
- Aparelho: *Roller*, a técnica de microagulhamento foi realizada em múltiplos sentidos (Figura 2), para atingir todo tecido em tratamento. Os aparelhos de microagulhamento foram descartados após cada sessão.

- Finalização: uso de Nano loção clareadora com ácido kójico, ácido mandélico e ácido fítico, aplicado em toda a face. A cliente foi orientada a dormir com o produto na face para melhor penetração dos ativos.

Figura 2 - Sentidos do Roller



Fonte: <http://www.estetica-saude.com/corpo/faca>

Após sete dias de cada sessão de microagulhamento, foi realizado protocolo de hidratação e clareamento, para potencializar o tratamento:

- Higienização: uso de sabonete líquido com pH ácido (aplicado e removido),
- Esfoliação: uso de esfoliante químico de ácido mandélico (por 10 minutos) e remoção;
- Máscara 1: Aplicação de máscara hidratante, com ácido hialurônico (por 10 minutos) e remoção;
- Máscara 2: Peeling gel facial com ácido mandélico, ácido kójico, ácido cítrico e alpha-arbutin, (por 10 minutos) e remoção;
- Tônico: Uso de loção tônica clareadora (não retirar);
- Finalizante: Nano loção clareadora com ácido kójico, ácido mandélico e ácido fítico.

A cliente fez uso de protetor solar com FPS 70 durante o tratamento. Somente após as sessões de microagulhamento foi orientada a não usar protetor solar por 24 horas e evitar exposição solar.

Como *home care* de uso noturno, foi instruída a usar o cosmético Nano Sérum com Vitamina C, Ácido Hialurônico, Silício Orgânico e Algisium C.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das imagens fotográficas, observa-se que houve uma melhora significativa no clareamento das hiperpigmentações e, por meio de uma nova avaliação com a lupa, lâmpada de Wood e ficha de anamnese, observa-se também uma melhora no aspecto geral da pele, como textura, hidratação e homogeneidade.

A melhora pôde ser observada a partir da quinta sessão de tratamento, evidenciando clareamento das manchas hiperpigmentadas, além de uma pele mais sadia e uniforme, conforme ilustram as figuras 3, 4 e 5:

Figura 3–Aspecto da pele no início do tratamento

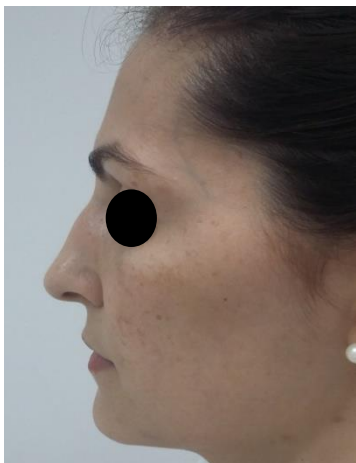
(1ª sessão)



Fonte: Própria/2017

Figura 4–Aspecto da pele no intermédio do tratamento (5ª sessão)



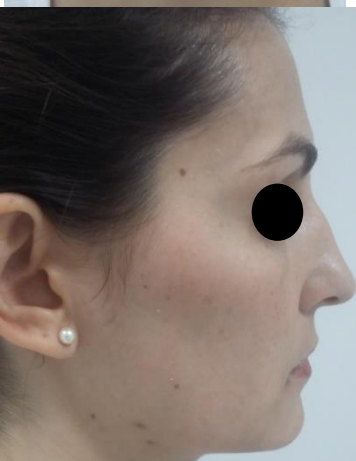


Fonte: Própria/2017



Fonte: Própria/2017

Figura 5–Aspecto da pele após o fim do tratamento (10ª sessão)



No presente estudo foi utilizado o microagulhamento para potencializar a permeação de ativos, pois de acordo com Klayn, Limana e Moraes (2012), uma das funções da técnica de microagulhamento é potencializar a permeação de ativos cosmetológicos, uma vez que os microcanais facilitam a absorção do ativo, aumentando a penetração de moléculas maiores em até 80%. Sendo assim, é possível afirmar que a ação combinada do microagulhamento e de ativos cosméticos pode potencializar os resultados desejados.

Lima, Lima e Takano (2013), constataram o uso do microagulhamento como veiculador de ativos para rejuvenescimento como Retinol e Vitamina C. Observaram também, que o uso isolado desta técnica promove melhora na textura, na coloração e no brilho de peles envelhecidas, além de auxiliar no tratamento de flacidez e atenuação de rugas, já que favorece a produção de colágeno, proporcionando aumento de volume da área tratada à custa desse estímulo. Neste mesmo artigo, os autores descreveram o processo de injúria tecidual, decorrente do uso de diferentes níveis de agulhamento, sendo classificado entre leve (com agulhas de 0,25 a 0,5mm), moderado (com agulhas de 1,0 a 1,5mm) e profundo (com agulhas de 2,0 a 2,5mm).

Segundo Bergmann, Bergmann e Silva (2014), o microagulhamento também se mostrou eficaz no tratamento de melasma e envelhecimento associado ao uso de ativos cosméticos. Segundo os autores, foi possível observar uma melhora significativa nas duas disfunções após duas sessões de

microagulhamento associado a 2 mL de fatores de crescimento EGF e TGF e ácido tranexâmico em solução. Associada a esta técnica, também foram realizadas, alternadamente, duas sessões de peeling com ácido retinóico a 5% em intervalos de 21 dias entre as sessões. No entanto são necessários mais estudos sobre a associação destas técnicas, visto que foi realizado apenas um estudo de caso.

Em outro estudo, Fabbrocini, et al. (2011, apud LIMA, SOUZA, GRIGNOLI, 2015) relatam o uso da técnica de microagulhamento associada a soro despigmentante com princípios ativos tópicos Rucinol e Sophora-alfa para tratamento de melasma. O estudo foi realizado com 20 pacientes do sexo feminino, em duas sessões de microagulhamento com agulhas de 0,5mm, com intervalo de um mês cada sessão. Segundo os autores, a técnica se mostrou eficaz quando aplicada em conjunto com soro despigmentante.

Já no estudo de Aust, et al., (2010, apud LIMA, SOUZA, GRIGNOLI, 2015) foi avaliada a eficácia da técnica de microagulhamento no rejuvenescimento das mãos de três pacientes, com idade entre 52 e 61 anos. Após aplicação da técnica de microagulhamento, o resultado mostrou-se bastante positivo, pois houve melhora na textura e elasticidade da pele, porém nenhuma mudança na pigmentação da pele foi observada.

Dantas e Felix (2013) relatam em seu estudo o uso do microagulhamento e ácido tranexâmico, intercalado com o aparelho de Luz Intensa Pulsada (LIP), o tempo de intervalo da aplicação entre técnicas foi de 21 dias, divididos em seis sessões. O paciente apresentou melhoras após a primeira sessão. O microagulhamento potencializou a penetração do ácido tranexâmico, substância clareadora, na pele e o resultado associado à LIP ocasionou um leve clareamento após a primeira sessão. É importante ressaltar que no estudo citado foi relatada a realização de apenas uma sessão, faltando ser aplicada cinco sessões.

De acordo com Ribeiro (2010), a melhora da hiperpigmentação dependerá do seu tipo e intensidade, bem como da sua causa, quanto mais superficiais forem as hiperpigmentações, melhores os resultados obtidos com o uso de cosméticos.

Um dos ácidos utilizados no presente estudo foi o ácido mandélico que de acordo com a pesquisa de Araújo e Mejia (2014), os peelings

feitos à base do ácido mandélico provocam menos descamação, o que acelera o tempo de recuperação da pele, sendo que geralmente os tratamentos são feitos semanalmente. Ele é um produto seguro para peles de todos os tipos, em especial a fototipo III e IV, quando é comparado a outros ácidos causa menor irritação, seus resultados são muito rápidos e podem permanecer por períodos longos. No caso de hiperpigmentações, o ácido trabalha a inibição da síntese de melanina e também na melanina depositada na pele, agindo assim na remoção dos pigmentos hiperpigmentados.

Tedesco, Adriano e Silva (2007) publicaram que a prevalência de associações de princípios ativos despigmentantes e princípios ativos esfoliantes é superior aos outros tipos de associações presentes nos produtos cosméticos despigmentantes. Fato este pode ser associado às características dos esfoliantes químicos que, além de proporcionarem uma esfoliação das camadas mais externas, ativam um mecanismo que estimula a renovação e o crescimento celular, resultando na aparência mais saudável da pele, graças às alterações na arquitetura celular, tais como aumento da espessura da epiderme, aumento na produção de fibras colágenas e na irrigação sanguínea, aumento da permeabilidade cutânea e diminuição da quantidade de melanina depositada, favorecendo dessa maneira, quando associados aos princípios ativos despigmentantes, um sinergismo no tratamento de manchas hiperpigmentadas.

O uso da terapia combinada utilizada neste estudo baseia-se na afirmação de Souza (2003), que diz que no protocolo de tratamento de hiperpigmentações é interessante a associação de princípios ativos para obtenção de resultados mais relevantes, seja de princípios ativos despigmentantes ou mesmo associação de princípios ativos despigmentantes e esfoliantes químicos.

Gonchoroski (2005) realizou um experimento visando a comparação da ação despigmentante de três formulações no tratamento de hiperpigmentações pós-inflamatórias contendo hidroquinona, ácido retinóico, ácido kójico e ácido glicólico. Essas fórmulas foram aplicadas em três manchas distintas, duas vezes ao dia, durante dois meses, com uso de filtro solar FPS 60 durante o dia. Os resultados encontrados foram que a formulação contendo ácido retinóico 0,05%

e hidroquinona 4% mostrou-se mais eficaz no tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória. A hidroquinona 4% como substância única na formulação manifestou-se de forma mais efetiva na despigmentação do que a associação entre ácido kójico e ácido glicólico. Esta última formulação apresentou efeitos significativos em longo prazo, sendo utilizada assim, como segunda escolha no tratamento de hiperpigmentações.

Menezes et al. (2016) realizaram um estudo com objetivo de associar o uso do ácido glicólico e mandélico, utilizando-os nos protocolos de peeling químico e peeling de diamante, em duas peles com presença de melasma, de forma a analisar a eficácia de cada protocolo. Foram realizadas cinco sessões para cada paciente, com intervalo de quinze dias. Nesse estudo foi possível observar que a paciente submetida ao peeling de diamante em associação aos ácidos escolhidos, obteve um resultado mais eficaz na despigmentação do melasma e no aspecto da pele, concluindo desta forma, que por ser um protocolo mais invasivo e profundo, é possível uma melhor permeação dos ativos despigmentantes. O peeling químico, por ser mais superficial, dificulta a permeação dos princípios ativos, não sendo possível alcançar as camadas mais profundas da pele, ocasionando um resultado inferior ao primeiro.

A vitamina C, também conhecida como ácido ascórbico, é um dos mais antigos princípios ativos despigmentantes naturais utilizados, obtido das frutas cítricas como laranja, limão, acerola e kiwi. Bloqueia o trabalho da tirosinase, mantém a melanina sob forma reduzida e descolorada, possui ação tonificante e reestruturante da pele (TEDESCO, ADRIANO, SILVA, 2007).

Neste estudo foi utilizado *home care* com a Vitamina C, pois de acordo com Casavechi, Severino e Lima (2015), a Vitamina C tópica reduz a formação de radicais livres, estimula a síntese de colágeno, apresenta atividade fotoprotetora, prevenindo os danos causados pelas radiações, auxilia no tratamento de manchas hiperpigmentadas, melasma, estrias, eritema pós-operatório em pacientes tratados com laser e tem ação não irritante.

5. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a técnica de

microagulhamento se mostra eficiente em diversos tratamentos estéticos, seja pela permeação de ativos ou pela estimulação de colágeno, quando este é utilizado isoladamente. A terapia combinada tende a ser mais eficaz, promovendo resultados mais satisfatórios e rápidos no tratamento de hiperpigmentações.

O protocolo aplicado nesse estudo de caso para o tratamento das manchas hiperpigmentadas, com microagulhamento associado a ácidos e ativos clareadores, *home care* com Vitamina C e uso diário de FPS 70, mostrou-se eficaz no tratamento das manchas hiperpigmentadas da cliente, além de promover melhora no aspecto da pele, como sua textura e uniformidade. A associação da técnica de microagulhamento com diversos ativos proporcionou a otimização dos resultados. Contudo, é importante a realização de estudos científicos mais aprofundados para certificar os dados apresentados e poder avaliar a eficácia desta terapia combinada.

6. REFERÊNCIAS

- ARAUJO, I. L.; MEIJA, D. P. M. Peeling químico no tratamento das hiperpigmentações. **Faculdade Cambury Bio Cursos**, 2014. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/87__Peeling_químico_no_tratamento_das_hiperpigmentações.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2016.
- BERGMANN, C. L. M. S.; BERGMANN, J.; SILVA, C. L. M. **Melasma e Rejuvenescimento Facial com uso de peeling de ácido retinóico a 5% e microagulhamento: caso clínico**. 2014. 24 f. Disponível em: <<http://clinicabergmann.com.br/wp-content/uploads/2015/01/ARTIGO-PEELING.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2016.
- CASAVECHI, A. M.; SEVERINO, J. C.; LIMA, C. R. J. A Utilização da Vitamina C e do Peeling de Diamante no Tratamento do Melasma Facial: um estudo comparativo. **V Encontro Científico e Simpósio de Educação UNISALESIANO**, Lins, Outubro/2015. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2015/publicado/artigo0240.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

CAYE, M. T.; *et al.* Utilização da vitamina C nas alterações estéticas do envelhecimento cutâneo. **Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI**, p. 1-13, Balneário Camboriú, 2008. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Mariluci%20Caye%20e%20Sonia%20Rodrigues.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

DANTAS, S. F. I. M.; FELIX, V. C. O. Tratamento para Hiperpigmentação Pós Inflamatória causada por laser de CO₂ fracionado: caso clínico. **Anais do II Pesquisar**, Goiânia, 2013. Disponível em: <[http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/pesquisa/Hiperpigmenta%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%B3s%20Inflamat%C3%B3ria%20\(1\).pdf](http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/pesquisa/Hiperpigmenta%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%B3s%20Inflamat%C3%B3ria%20(1).pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

DRAELOS, Z. D. **Dermatologia cosmética: produtos e procedimentos**. São Paulo: Santos, 2012.

GONCHOROSKI; D. D., CORREA, G. M. Tratamento de hiperpigmentação pós-inflamatória com diferentes formulações clareadoras. **Rev. Infarma**, v.17, n. 3/4, 2005.

KLAYN, A. P.; LIMANA, M. D.; MORAES, L. R. S. Microagulhamento como agente potencializador da permeação de princípios ativos corporais no tratamento de lipodistrofia localizada: estudo de casos. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR – EPCC, 8, 2013, Maringá. **Anais Eletrônicos**, Editora Cesumar, 2013. p. 1-5. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/aline_prando_klayn.pdf>. Acesso em: 23 out. 2016.

LIMA, A. A.; SOUZA, T. H.; GRIGNOLI, L. C. E. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. **Revista Científica da FHO|UNIARARAS**, v. 3, n. 1/2015.

LIMA, E. V. A.; LIMA, M. A.; TAKANO, D. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 5, n. 2, p. 110-114,

2013.

MENEZES, K. S.; *et al.* Comparação da eficácia entre o peeling químico e peeling de diamante associado aos ácidos mandélico e glicólico. Interdisciplinar: **Revista Eletrônica da UNIVAR**, v. 1, n. 15, p. 111-114, 2016.

MILREU, P. G. A. **Cosmetologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MONTEIRO, E. O. Melasma: abordagem tópica. R.B.M. **Especial Cosmiatria**. Moreira Jr Editora, v. 69, p. 12-15, jun.2012.

PEREIRA, A. M. V.; MEJIA, D. P. M. Peelings químicos no rejuvenescimento fácil. **Faculdade Cambury Bio Cursos**, 2016. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/96__Peelings_qu%C3%ADmicos_no_rejuvenescimento_facil.pdf> Acesso em: 23 abr. 2017

PINTO, B. S.; ROSA, S. F.; SILVA, D. Peelings químicos faciais utilizados em protocolos estéticos. **Univali**, Balneário Camboriú, 2011. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Bruna_Pinto,_Samanta_da_Rosa.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2016.

PONTES, C.G.; MEIJA, D.P.M. Ácido Kójico no Tratamento do Melasma. **Faculdade Cambury Bio Cursos**, 2014. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/113_Ycido_KYjico_no_Tratamento_do_Melasma.pdf>. Acesso em: 30 out. 2016.

RIBEIRO, C. J. **Cosmetologia Aplicada a Dermoestética**. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

SOUZA, V. M. **Ativos Dermatológicos**. v. 2, São Paulo: Tecnopress, 2003.

SOUZA, V. M.; JUNIOR, D. A. **Ativos Dermatológicos**: v.7. São Paulo: Pharmabooks, 2011.

TEDESCO, I. R.; ADRIANO, J.; SILVA, D. Produtos cosméticos despigmentantes nacionais disponíveis no mercado. **Univali**, Balneário Camboriú, 2007. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/ionice_remiaio

[tedesco.pdf](#)>. Acesso em: 23 out. 2016.