

Alternativa no Tratamento Estético da Pele Utilizando Peeling Químico

SANTOS, Suelene da Silva ^[1], ESPÍNDULA, Marislei ^[2]

SANTOS, Suelene da Silva. **Alternativa no Tratamento Estético da Pele Utilizando Peeling Químico**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 9. Ano 02, Vol. 01. pp 83-94, Dezembro de 2017. ISSN:2448-0959

Resumo

A pele sofre um processo de envelhecimento que pode ser precoce, devido a vários fatores ou fisiológico, de qualquer forma, preocupa muitos indivíduos, que buscam a ajuda especializada do profissional especialista para minimizar seus sinais. Um dos recursos para melhorar a qualidade da pele são os peelings químicos, utilizando várias substâncias ativas, como ácido glicólico, retinóico, tricloroacético e o fenol, entre outros, que proporcionam a esfoliação cutânea e posterior renovação celular. Dependendo da concentração e do valor de pH em que são empregados nas formulações, desencadeiam o peeling superficial, médio e profundo. O ATA, por exemplo, tem sido utilizado como peeling profundo tanto isoladamente como em associação com outros componentes da fórmula que atuam como promotores de penetração e permeação. A utilização desses produtos resulta no processo de renovação celular intenso, normalizando a pigmentação da pele, atenuando marcas e minimizando as rugas. Também temos o fenol, que devido sua toxicidade e indicações, deve ser aplicado unicamente por médicos, cuidadosamente segundo a técnica recomendada, e o paciente deve ser monitorado para se obter a máxima eficácia do peeling e também minimizar os efeitos sistêmicos.

Palavras-chave: Abrasão Química, Envelhecimento da Pele, Ativos Químicos.

Introdução

Desde a antiguidade que existe uma preocupação com a saúde e estética, dessa forma, este hábito de estar sempre buscando alternativas de estética vem se disseminado pelas culturas, desde a era Imperial, Idade Média, Revolução Francesa, chegando até a Revolução Industrial, gerando um crescente progresso na indústria farmacêutica e cosmética, levando ao desenvolvimento de uma série de ativos destinados a higiene, saúde, embelezamento e assim trazendo o bem-estar (CORREIA,2010).

A população vem buscando cada vez mais por produtos de qualidade e avanço tecnológico, para o tratamento das alterações que a pele vem sofrendo, devido vários fatores, o que motivou desta forma as indústrias farmacêuticas a investigarem e investirem no desenvolvimento de produtos voltados a melhoria da qualidade da pele (BORGES, 2006).

A pele sofre várias alterações durante aos longos anos da vida, o que preocupa cada vez mais um maior número de pessoas, pois não trata só de estética, mas também o bem-estar. Sua função principal é a de proteção do organismo contra ameaças físicas externas, pois se trata do maior órgão do corpo humano (VIEIRA,2008).

A pele está sujeita a vários tipos de agressões físicas e químicas, por estar em contato direto com o meio externo, um exemplo são as manchas, que normalmente gera deformidades na mesma, logo, são alterações na coloração da pele que podem aparecer em qualquer idade a apresentar diferentes tonalidades. Essas manchas podem ser causadas por diversos fatores como alterações na produção da pigmentação da pele, infecções, distúrbios hormonais, alterações vasculares, tumores, exposição ao sol, marcas de acne, entre outras (NOGUEIRA, 2008).

Também o temos foto envelhecimento que é o envelhecimento da pele, devido a não proteção cutânea contra os radicais livre que conduz à degeneração das fibras elásticas e colágenas, dando origem ao aparecimento de manchas pigmentadas e à ocorrência de lesões pré-malignas ou malignas. A radiação UV propicia a formação dos radicais livres produzidos e, com isso, eleva o número de lesões oxidativas não reparadas, que alteram o metabolismo e são responsáveis pelo envelhecimento precoce, e elevam o risco de aparecimento de câncer cutâneo (GARCIA et al., 2006).

Segundo Ramos (2005) a escolha do agente ou da técnica específica a serem usados para o peeling químico, depende do conhecimento da profundidade da lesão para que se possa escolher um agente que não produza esfoliação desnecessariamente mais profunda do que a própria alteração a ser tratada, pode ser realizado com várias substâncias, isso vai depender de dois fatores importantes: o quadro clínico apresentado e o fototipo cutâneo.

Este trabalho irá abordar a evolução dos peelings químicos, descrevendo sua função nos tratamentos de alterações da pele, como também, seu uso para fins estéticos, focando nos mecanismos de ação e as formas farmacêuticas empregadas para sua aplicação, como também, os veículos utilizados para os peelings. Buscando desta forma, conhecer de forma abrangente, o que é peeling químico e a suas complexidades.

CONTEXTUALIZANDO:

Pele

Partindo-se para a estrutura física da pele, a mesma é formada por duas camadas principais, a epiderme e a derme. A epiderme é subdividida em cinco camadas mais finas, extratos córneo, lucidum, granulosum, spinosum e basal, e a derme em duas camadas mais espessas a papilar e reticular. Separando estas cinco camadas, temos o que chamamos de membrana basal, que é responsável pela regeneração da pele (VIEIRA, 2008).

A pele tem como função principal a de atuar como barreira protetora do organismo contra as agressões do meio externo; além de possuir também importante papel na autoestima, nas relações sociais e na qualidade de vida do ser humano (BORGES,2006).

Peeling químico

Segundo Teixeira (2008) o peeling químico, também conhecido como quimioesfoliação, consiste na aplicação de um ou mais agentes esfoliantes na pele, resultando na destruição de partes da epiderme e/ou derme, seguida de regeneração dos tecidos epidérmicos e dérmicos.

De acordo com Ramos (2005) esse tipo de tratamento tem várias aplicabilidades, dentre elas: casos de rugas, melanoses, queratoses actínicas, melasma, hiperpigmentação pós-inflamatória, acne e suas sequelas, cicatrizes atróficas, estrias, queratose pilar e para clareamento da pele. No entanto é contraindicado nos casos de foto proteção inadequada, gravidez, estresse ou escoriações neuróticas, uso de isotretinoína oral há menos de seis meses, cicatrização deficiente ou formação de queloides, história de hiperpigmentação pós-inflamatória permanente, dificuldade para compreender e seguir orientações fornecidas.

Classificação do peeling químico

O peeling químico é classificado em três tipos: superficial, médio e profundo, assim descritos.

O peeling superficial tem ação na epiderme e utilizam-se como substâncias ativas os alfa-hidroxiácidos (AHAs), beta-hidroxiácidos (VELHO, MORAIS,2010).

Segundo Velho e Moraes (2010), as descamações devem ser repetidas, para que alcancem melhores resultados. Essas descamações superficiais das camadas da pele ativam os mecanismos biológicos que estimulam a renovação e crescimento celular, o que deixará a aparência da pele mais saudável e bonita. Dependendo da concentração e tempo de permanência do ativo na pele, acarretará no aumento da espessura da epiderme e no aumento da produção das fibras colágenas. Este tipo de peeling é indicado para o tratamento de manchas superficiais, poros dilatados, rugas superficiais, textura áspera, hiperpigmentação mais claras, melasma epidérmica, acne vulgar.

O peeling médio tem ação na derme papilar e utilizam como substâncias ativas combinações de TCA com CO₂, TCA com solução de Jessner, TCA com ácido glicólico ou somente o TCA e resorcina. É indicado para casos de acne, foto envelhecimento leve eczema hiperquerostático, queratose actínica, rugas finas e melasma (GOMES, 2008).

Segundo Souza (2011), o peeling profundo tem ação na derme reticular. São utilizados como componentes ativos o TCA a 50% e o fenol (solução de Baker-Gordon), entre outros. São indicados para os casos de lesões epidérmicas, manchas, cicatrizes, discromias actínicas, rugas moderadas, queratoses e melasma. É estabelecido como um peeling extremamente agressivo, sendo indicado para as peles que necessitam de renovação celular da camada mais profunda da derme, como as peles muito envelhecidas. Neste peeling, se ocorrer lesões na camada basal, devido sua ação, podem ocorrer cicatrizes.

Tipos de pele que melhor respondem aos peelings químicos

Segundo Teixeira (2008), as diferentes formas de Peeling podem beneficiar quase todos os tipos de pele: Tipo I - Sem rugas, tipicamente com menos de 35 anos, necessita pouca maquiagem. Tipo II - Rugas apenas aparecem quando há movimentação na face (por exemplo, ao sorrir), tipicamente entre 25/35 anos, cor amarelada e com sinais de dano solar precoce. Tipo III - Rugas mesmo com a face em repouso, especialmente ao redor dos olhos, boca e testa, com idade entre 30/65 anos, descoloração, e aparecimento de pequenos vasos sanguíneos. Tipo IV - Severo envelhecimento, com muitas e profundas rugas. Os pacientes com peles tipo II e III são os que mais se beneficiam dos Peelings médio e superficial.

Princípios ativos utilizados segundo a classificação dos peeling químicos

Peeling Superficial

- Ácidos glicólicos ou lácticos 40-50% (até 10 minutos);
- Ácido retinóico 2-5%;
- Ácido tricloroacético 10-25% (uma camada);
- Resorcina 20-30% (5 a 10 minutos);
- Solução de Jessner (1 a 2 camadas) (VELHO e MORAIS2010)).

Peeling Médio

- Ácidos glicólicos ou lácticos 40-70% (de 10 a 20 minutos);
- Ácido tricloroacético 10-30% (uma camada);
- Resorcina 40-50% (30 a 60 minutos);
- Solução de Jessner (4 a 10 camadas) (RAMOS et al., 2005).

Peeling Profundo

- Ácidos glicólicos ou lácticos 70% (3 a 30 minutos);
- Ácido tricloroacético acima de 50%;
- Ácido tricloroacético 35% + Solução de Jessner;
- Ácido Pirúvico;
- Solução de Jessner + Ácido glicólico 40-70%; (RAMOS et al., 2005).

Peeling Muito Profundo

- Fenol com oclusão;
- Solução de Baker-Gordon (RAMOS et al., 2005).

Uma variedade de substâncias químicas é atualmente utilizada nas formulações dos peelings químicos. Entre elas podemos citar os alfa-hidroxiácidos Ácido Glicólico, beta-hidroxiácidos, derivados fenólicos e retinóicos, bem como o ácido salicílico, resorcinol e ácido láctico, todas são substâncias empregadas em formulações esfoliantes para a execução de peeling químico com o objetivo principal de se obter uma lesão controlada na pele (RAMOS et al., 2005).

Contra-indicações e complicações dos peelings químicos

Contra-Indicações

Os peelings químicos são contra-indicados nos casos de gravidez, devido falta de estudos quanto à segurança. Antecedentes de cicatrizes hipertróficas e queloides deve-se evitar peelings médios e profundos. Pacientes em uso de isotretinoína devem aguardar ao menos um ano após o término da medicação, já que esta causa reepitelização da pele. Radioterapia promove redução da reepitelização. Procedimento cirúrgico prévios aguardar no mínimo três meses para realização do peeling (laser e eletrólise). Pessoas com lesões ativas de acne, herpes, processos inflamatórios ativos, verrugas planas, dermatite seborréica e atópica, rosácea, doenças imunossupressoras não devem ser submetidas a essa modalidade de feeling (RAMOS,2005).

Complicações

Alteração de pigmentação, alteração de cicatrização, alteração de textura são algumas das complicações geradas pelos peelings químicos, podendo ocorrer infecção, choque tóxico, edema de laringe, mília, eritema persistente, atrofia cutânea, hipersensibilidade ao frio, arritmias cardíacas e, por fim, alterações hepáticas (RAMOS,2005).

Finalidade de se realizar um preparo da pele ou pré- peeling

A finalidade do preparo da pele antes de cada peeling químico, ressaltando o peeling superficial, é obter uma absorção uniforme do principio ativo utilizado em cada preparação, e com isso reduzir os riscos de hiperpigmentação da mesma, bem como estimular sua recuperação mais rápida, (GARCIA et al., 2006).

Segundo Lacrimati (2008), a pele dependerá de um preparo proporcional a profundidade da agressão que irá sofrer, para isso utiliza-se cremes ou outras formas farmacêuticas que gerem um condicionamento da pele para que esta não apresente manchas no pós-peeling, e para que cicatrize com mais facilidade. Esta fase de preparo varia de 4 (quatro) a 8 (oito) semanas, dependendo da profundidade de ação de cada peeling.

A limpeza da pele é fundamental para a remoção das suas impurezas, como sebo, resíduos de maquiagem e detritos celulares, e também auxiliar na absorção homogênea dos ácidos pela mesma. Assim, segundo Lacrimati (2008). Pode ser limpa com sabão e água, álcool a 70%, ácido salicílico a 10%, solução de Jessner (resorcina a 14%, ácido salicílico a 14%, ácido lático a 14% em etanol 100 ml), licor Hoffmam (água e álcool em partes) e também acetona.

Agentes Químicos Betahidroácidos e os alfa-hidroácidos

Agentes químico beta-hidroácidos

Tretinoína

É usada no pré e pós-peelings, iniciada em concentrações que variam de 1% progredindo até 8%. Apresenta uma coloração amarelada que deverá ficar em contato com a pele de 4 (quatro) a 6 (seis) horas, e então removida com água corrente. Sua descamação ocorrerá entre 2 a 3 dias, podendo permanecer até o 7º dia. Apresentam vantagens devido sua ausência de sensações de ardência e uniformidade de aplicação, devido sua coloração ser facilmente notada na pele (GARCIA et al., 2006).

Ácido Salicílico

É um betahidroxiácido, utilizado em concentrações que variam de 20 a 35%, ocasionando uma esfoliação que ocorrerá entre 3 a 5 dias após a aplicação. As aplicações devem ocorrer semanalmente em pequenas áreas, apresentando leve ardor e um branqueamento na área, devido a cristalização do ácido (CUNHA,2009).

O ácido salicílico é um beta-hidroxiácido, que foi sintetizado quimicamente em 1860 e tem sido utilizado extensamente no tratamento dermatológico como agente ceratolítico, para tratamento de acne. Trata-se de um pó branco solúvel em álcool, e levemente solúvel em água. Sua ação ceratolítica se dá pela sua

capacidade de solubilização das proteínas da superfície celular, resultando na descamação dos resíduos ceratolíticos da pele. Deve ser utilizado em concentrações de 3,0 a 6,0%, pois acima desta concentração pode ser destrutivo para a pele (CUNHA,2009).

Ácido Tcidoricloroacético (ATA)

Segundo, Ferreira (2000), o ácido tricloroacético é um pó cristalino, altamente solúvel em água. Quando utilizado para fins de rejuvenescimento são excelentes no tratamento de pele acnéicas danificadas, bem como para cicatrizações e rugas profundas. É um ativo amplamente utilizado para peeling químicos de profundidade superficial e média, com concentrações variando de 10 a 75% em soluções aquosas. É um peeling amplamente utilizado pelos médicos, devido sua ausência de toxicidade sistêmica, sendo solicitados nas formulações cuja concentração varia entre 10 a 80% (TEIXEIRA,2008).

Resorcina

É um agente cáustico do grupo dos fenóis, utilizado como agente esfoliante na forma de pasta em concentrações que variam de 10 a 70%, ou associados a outras substâncias como na solução de Jessner. É indicada para tratamento da acne, alteração de coloração da pele (discromias) e peles rugosas, hiperpigmentação pós- inflamatória, pode ser utilizada em peles mais escuras, com tendência a hiperpigmentação (TEXEIRA,2008).

Agentes químicos Alfa-hidroácidos

O termo alfa-hidroxiácido foi introduzido no mercado dermatológico no ano de 1974, sendo utilizado para o tratamento tópico de ictiose. Atualmente, muitos produtos tópicos que estão no mercado contêm um ou mais alfa-hidroxiácidos como componentes primários da formulação (RAMOS ET AL, 2005).

Os alfa-hidroxiácidos, são ácidos de natureza, logo, quando utilizados nas formulações, as mesmas necessitam ser neutralizadas para que alcancem uma faixa de pH entre 3 e 5, com objetivo de se aproximar ao pH da superfície da pele que varia de 4,2 a 5,6 pois, acredita-se que a eficácia tópica da formulação está diretamente relacionada ao seu pH desejado, (RAMOS ET AL,2005)

A eficácia tópica de uma formulação que contém um alfa-hidroxiácido, depende de dois fatores principais: a concentração biodisponível, que é a fração do ativo não alterada que chega até o local de ação e o veículo utilizado. O veículo é muito importante na eficácia tópica de um alfa-hidroxiácido, tanto para uso cosmético como para indicações dermatológicas. Alguns alfa-hidroxiácidos como: ácido glicólico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido málico e ácido cítrico, são altamente solúveis em água, cremes e ou loções feitas de emulsões óleo-em-água, outros são mais solúveis em lipídios, que é o caso do ácido mandélico e ácido benzílico, que são altamente solúveis em unguentos ou em emulsões tipo água-em-óleo (RAMOS et al,2005).

Segundo Ramos et al (2005) os alfa-hidroxiácidos são responsáveis pela retenção de água da epiderme, acelerando desta forma o processo de renovação celular, para que isso ocorra, o pH da formulação deve estabilizar-se em torno de 3,8. Pertencem a este grupo o ácido glicólico, ácido cítrico, ácido láctico, ácido mandélico, Acido Pirúvico e ácido tartárico. Dentro destes, temos alguns que são mais utilizados como peeling químico em consultório:

Ácido Glicólico

O Ácido Glicólico é encontrado em alimentos naturais, como a cana-de-açúcar, apresenta boa absorção em diferentes camadas da pele, além de agir como um solvente para a matriz intercorneócita reduzindo a excessiva queratinização. É um peeling que dependendo da sua concentração pode ser suave, que atua promovendo o afinamento do extrato córneo, que é útil na renovação da epiderme e redução visível das linhas faciais. Deve ser aplicado localmente para estimular a renovação celular, e também atuar como clareador hidrofílico, que aumenta a hidratação e elasticidade da pele. O aumento da elasticidade da pele se deve a estimulação direta na produção de colágeno, elastina e mucopolissacarídeos nas camadas mais profundas da pele. O peeling de ácido glicólico é utilizado no tratamento da pele facial lesada por acne, ictiose, melasma, verrugas, entre outros problemas (HENRIQUES et al.,2007).

Segundo Henrique et al (2007), o ácido glicólico nos permite a realização de peelings superficiais, médios e profundos, dependendo apenas da sua concentração e tempo de exposição do agente a pele. O peeling superficial é realizado com o correspondente de 30 a 50% da quantidade final da formulação, o peeling médio utiliza o correspondente de 50 a 70%, e o peeling profundo utiliza-se concentrações maiores que 70% da formulação.

Ácido Láctico

Extraído do leite azedo, por meio de fermentação bacteriana, responsável por promover hidratação da pele. Em altas concentrações promove a esfoliação e renovação da pele, sempre mantendo seu PH de estabilidade de 3,5 a 4,5 podendo chegar a concentração de 85%(SHARQUIE ET AL,2006)

Ácido Mandélico

Obtido pela hidrólise do extrato de amêndoas amargas. Segundo estudos, o ácido mandélico é útil para tratar acne inflamatória não cística e rejuvenescer e pele foto envelhecida, além de utilizada no pré peeling e na prevenção de infecções por bactérias nos pós peeling.

Feeling químico de fenol

O Fenol ou Ácido Carbólico é derivado do coaltar, apresenta-se fisicamente como cristais em forma de agulhas, variando de incolor a rosado, com um odor característico. Quando aquecido torna-se líquido e quando exposto ao ar e a luz apresenta uma coloração escura. O Fenol é um agente químico que produz efeitos bacteriostáticos quando está em apresentações com concentrações mínimas de 1%, e acima desta concentração apresenta ação bactericida. Atua como anestésico local nas terminações nervosas e produz a coagulação das proteínas. Como composto químico, é solúvel em óleos e gorduras, podendo ser removido facilmente da pele através do uso de glicerina, óleos vegetais ou álcool etílico a 50% (CORREIA, 2010).

Para Velasco et al. (2005), o Fenol na concentração de 88% penetra a derme reticular superior e é queratocoagulante, impedindo sua penetração nas camadas mais profundas. Desta forma, quanto mais concentrado o fenol estiver, maior a coagulação da queratina, menor sua penetração e menor sua toxicidade. Sua aplicação à pele induz uma ação de queimadura química, que ao longo do tempo resulta no rejuvenescimento da pele, se aplicada por um período de tempo maior ocasiona a penetração na derme superior, resultando na formação de uma camada de colágeno estratificado. A regeneração da pele inicia-

se 48 horas após a aplicação. Ressalta-se que o peeling de fenol é utilizado para os seguintes casos: clareamento da pele, rugas, hiperpigmentação ou pigmentação heterogênea, tratamento de acne, cicatrizes, lentigos actínicos e queratoses solares e seborréicas. Assim, a formulação mais conhecida e utilizada que possui em sua composição o fenol é a de Baker-Gordon (1962), onde o fenol utilizado é diluído em concentrações que variam de 45 a 55%.

Segundo ainda Velasco (2005), o óleo de cróton, na fórmula é o componente que eleva a capacidade do fenol de coagular a queratina da pele, atuando como promotor das 39 penetrações cutânea elevando a vascularização do local. É altamente tóxico à pele, causando edema e eritema.

A água é o veículo utilizado para alcançar a concentração desejada do fenol na formulação, sem ela à concentração descontrolada do fenol poderiam causar reações indesejadas à pele, proporcionais a sua concentração.

O fenol na concentração de 88% tem a capacidade de penetrar na derme reticular superior e é queratocoagulante, o que impede sua penetração a níveis mais profundos. Assim, o fenol diluído na formulação atua como agente queratolítico, rompendo as pontes de enxofre da queratina e penetrando mais profundamente. Assim, quanto mais concentrado o fenol na formulação, maior a coagulação da queratina e menor a sua penetração (VELASCO, 2005).

Quando aplicado à pele, segundo Corrêa (2010), o fenol induz uma queimadura química, que ao longo do tempo resulta no rejuvenescimento da pele. Sua aplicação por um período maior ocasiona a penetração na derme superior, resultando na formação de uma nova camada de colágeno, a regeneração inicia-se 48 horas após a aplicação da formulação e se completa no intervalo de 10 dias. O peeling de Fenol é recomendado nos seguintes casos: clareamento da pele, rugas, hiperpigmentação ou pigmentação heterogênea, tratamento de acne, cicatrizes, lentigos actínicos, queratoses solares e seborréicas.

Veículos atualmente utilizados nas preparações dos peelings químicos

Gel

Os géis são considerados emulsões, que apresentam uma alta porcentagem de água na sua composição, e uma baixa concentração de óleo. Possuem um agente estabilizador coloidal hidrófilo e um agente doador de consistência. O gel-creme pode ser obtido, pela mistura, em proporções adequadas, de um gel e uma emulsão tradicional. Com o objetivo de obter uma preparação que não apresente as propriedades indesejadas de um gel, e garantir ao mesmo tempo a redução da sensação oleosa de uma emulsão, sempre avaliando a compatibilidade deste veículo como o ativo empregado, uma vez que este sistema gel-creme apresenta uma menor estabilidade do que o sistema gel ou creme em separado, (GARCIA,2006).

Creme ou Loção Cremosa

O creme ou loção cremosa é definido como loções líquidas ou semi-sólidas do tipo óleo em água ou água em óleo. São considerados veículos cosméticos farmacêuticos, extremamente apreciados para incorporação de vários tipos de ativos. Em sua prática, os médicos e pacientes preferem os cremes as pomadas, devido sua facilidade de aplicação, e nos casos dos cremes tipo emulsão óleo em água, por sua praticidade de remoção da pele (GARCIA ET AL,2006).

Devido sua característica particular de possuir uma maior penetração nos tecidos da pele, atingindo camadas mais profundas, os cremes ou loções líquidas são altamente utilizados para a incorporação de ativos com ação esfoliante e despigmentante, usados na renovação celular e esfoliamento da pele, garantindo desta forma, que esses ativos atinjam camadas mais profundas da epiderme (GARCIA ET AL,2006).

Sabonete Gel Transparente ou Cremoso

Segundo, Garcia et al (2006), os sabonetes gel transparente ou cremoso, são consideradas uns dos veículos mais adequados para a incorporação e agentes esfoliantes, permitindo de forma combinada com os tensos ativa, uma ação de limpeza mais profunda. Sua principal característica deve ser a suavidade, de modo a não irritar a pele que esta sobre ação de um agente abrasivo.

Considerações finais

Concluiu-se assim que os peelings químicos apresentam resultados satisfatórios nos seguintes distúrbios de pele: acne, rejuvenescimento, melasma, cicatriz de acne e manutenção de dermatoses, e os agentes utilizados para realização desses procedimentos são: solução de Jessner, ácidos salicílicos, retinóico, mandélico, glicólico, láctico, tricloroacético e fenol. Entretanto, os estudos demonstraram poucos critérios de avaliações, e poucos descreveram o tipo de pele utilizada nos tratamentos, pois se sabe que determinados ácidos não seriam indicados para todos os biótipos, assim seria interessante que os estudos apresentassem mais específicos em relação a sua maneira de apresentar suas metodologias e resultados.

Referência

BORGES, FS. **Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. Phorte. São Paulo:305-23. 2006.

CORREIA, D. L. **Rejuvenescimento por Peeling de Fenol**. Curitiba – PR.2010.

CUNHA, MN. **Experiência com peeling de ácido Salicílico a 30% no tratamento de acne**. Revista Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina Estética. Junho. 2009. Disponível em: http://www.sbme.org.br/portal/download/revista/14/06_peeling_de_acido_Salicilico.pdf. Acesso em 10 de abril de 2017.

DEFFERARI, R. **PEELING – Corpo Saudável**. 2008. Disponível em: <<http://www.corposaudavel.com.br>>. Acesso em: 19 de abril de 2017.

GARCIA, B. G. B. C. et al. **Manual Dermatológico Farmacêutico. Cosmiatria**. 1. ed. Paraná: Guarapuava, 2006.

HERRIQUES, B. G. et al. **Desenvolvimento a Validação de Metodologia Analítica para a Determinação do Teor de Ácido Glicólico na Matéria-prima e em Formulações**. Dermocosméticas. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. São Paulo. V. 43, n. 1, Jan/Mar.2007.

Lima, PRESSI. **Manchas na pele – Saúde** 2006. Disponível em: <http://www.saudetotal.com/artigos/dermatologia/tvescola_manchaspele.asp>. Acesso em: 19 de abril de

2017.

LACRMANTI, LM. **Curso didático de estética** - volume 2. Yendis. São Paulo: 51-2. 2008.

NOGUEIRA. **A PELE. – Boa Saúde.** 2006. Disponível em: < <http://www.boasaude.uol.br>>. Acesso em: 19 de abril de 2017. Disponível em: http://amsdottorato.cib.unibo.it/587/1/tesi_de_padova.pdf Acesso 10 de abril de 2017.

ROTTA, O. **Guia de dermatologia: clínica, cirúrgica e cosmiátrica.** Manole. São Paulo: 689-97. 2008.

SHARQUIEKE, Al-Tikreety MM, Al-Mashhadani SA. **Lactic acid chemical peels as a new therapeutic modality in melasma in comparison to Jessner's solution chemical peels.** Dermatol Surg. 2006; 32(12):1429-36.

TEIXEIRA, C.M. **PEELING QUÍMICO – Bio Modulação Corporal.** 2008. Disponível em: < http://www.biomodulacaocorporal.com.br/peeling_quimico.htm>. Acesso em: 19 de abril de 2017.

VELHO, PENF; Moraes AM. **Peeling químico superficial para o tratamento de manutenção da rosácea.** Soc Bras de Dermatol. 2010. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/public/artigo.aspx?id=106>. Acesso em 15 de abril de 2017.

VIEIRA. **Anatomia da pele – med students.** 31 de maio de 2008. Disponível em: < http://www.med.students.com.br/content/resumo_medstudents20060531_01.doc>. Acesso em: 20 de abril de 2017.

RAMOS, T. R; et al. **Validação de um método analítico para a determinação de substâncias ativas em formulações farmacêuticas empregadas em “peelings” químicos.** Rev. Bras. Ciências Farmacêuticas, abr/jun 2005, vol. 41, nº 2, p. 229-235.

ROTTA, O.; et al. **Guia de dermatologia: clínica, cirúrgica e cosmiátrica.** 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2008. P. 689-696.

VELASCO, M. V. ; et al. **Rejuvenecimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol.** An. Bras. Dermatol. jan./fen. 2005, vol. 79, nº 1, p. 91-99.

^[1] Pós-Graduada em enfermagem Dermatológica, Enfermeira

^[2] Doutora em Ciências da Saúde - UF - UFG, Doutora PUC- GO, Mestre em enfermagem- UFMG, Enfermeira, Docente do CEEN