

**INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA  
CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL**

**MARIA SAMARA CHAVES LEMOS**

**USO DO PEELING DE ACIDO RETINOICO  
NO REJUVENESCIMENTO FACIAL**

**RECIFE  
2016**

**MARIA SAMARA CHAVES LEMOS**

**O USO DO PEELING QUÍMICO DE ACIDO RETINOICO NO  
REJUVENESCIMENTO FACIAL**

Monografia apresentada ao Centro de Capacitação Educacional – CCE, como parte das exigências para conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Biomedicina Estética.

Orientador (a): Prof. Esp. Rosângela G. Sampaolo

**RECIFE  
2016**

L557u Lemos, Maria Samara Chaves

Uso do peeling de ácido retinóico no rejuvenescimento facial. / Maria Samara Chaves Lemos. – 2016.

24f.; 30cm

Monografia (Pós Graduação Lato Sensu em Biomedicina Estética) – Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa, Recife, 2016.

Orientador: Rosangela G. Sampaio

1.Tratamento facial. 2. Peeling. 3. Ácido retinóico. I.Titulo

**MARIA SAMARA CHAVES LEMOS**

**USO DO PEELING DE ÁCIDO RETINÓICO NO  
REJUVENESCIMENTO FACIAL**

Trabalho de conclusão para obtenção do grau de Especialista em Biomedicina Estética apresentada ao Centro de Capacitação Educacional – CCE, como parte das exigências para conclusão do curso de Pós Graduação Lato Sensu em Biomedicina Estética.

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**EXAMINADOR:**

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação: \_\_\_\_\_

**PARECER FINAL:**

---

---

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço esse trabalho primeiramente a Deus, Ganesha, nosso Buda, por toda a fé depositada e energia válida que me é concedida diariamente para que eu tenha forças na minha rotina diária.

Agradeço aos meus pais, meus irmãos e professores por todo apoio e auxílio que sempre me dão, obrigada.

Muito obrigada.

## RESUMO

Na sociedade que vivemos hoje, busca por uma boa aparência não apenas como uma forma de vaidade, mas uma necessidade tanto profissional, quanto fisiológica (TAKACS et al, 2002). A face é a parte do corpo que mantém um relacionamento mais direto com o mundo. Por ser tão valorizada dentre as partes do corpo, esta se torna a parte física mais representativa de uma pessoa. É natural que nela se concentrem esforços de recuperação ou conservação de sua estética e beleza (TAKACS et al, 2002). Desde os tempos antigos, estudos e pesquisas de tratamento que visam manter ou recuperar a juventude perdida ao longo do tempo vêm sendo desenvolvidos. Em 1984 Kligman e colegas realizaram um estudo em ratos utilizando tretinoína um dos principais derivado dos retinoides, que após 10 semanas observou uma zona significativa de reparo e produção de novo colágeno nas papilas dérmicas, além de observar uma supressão das rugas. Acredita-se que a ação dos retinóides tópicos para melhorar o fotoenvelhecimento esteja relacionado com um de 3 mecanismos: 1. Aumenta a proliferação epidérmica, aumentando o seu espessamento; 2. Compactação do extrato córneo; 3. Pela biossíntese e deposição de glicosaminoglicanos (Griffiths et al 1993). Promovendo uma melhor aparência da pele e trazendo resultados significativos a quem busca um rejuvenescimento facial. O tratamento e cuidado com rejuvenescimento é um processo lento e deve ser constante, pessoas que fazem uso constante do ácido retinoico em baixa concentração tem mostrado melhores resultados na aparência da pele e no rejuvenescimento fácil como todo.

Palavras Chaves: Rejuvenescimento; Fotoenvelhecimento; Ácido Pele; Peelings.

## **ABSTRACT**

In the society that we live in today, it seeks a good appearance not only as a form of vanity, but a necessity both professional and physiological (TAKACS et al, 2002). The face is the part of the body that maintains a more direct relationship with the world. Because it is so valued among the parts of the body, it becomes the most representative physical part of a person. It is natural that it concentrates efforts of recovery or conservation of its aesthetics and beauty (TAKACS et al, 2002). Since ancient times, studies and treatment research aimed at maintaining or recovering lost youth over time have been developed. In 1984 Kligman and colleagues conducted a study in rats using tretinoin a major derivative of retinoids, which after 10 weeks observed a significant zone of repair and production of new collagen in the dermal papillae, in addition to observing a suppression of wrinkles. It is believed that the action of topical retinoids to improve photoaging is related to one of 3 mechanisms: 1. It increases epidermal proliferation, increasing its thickness; 2. Compression of the corneous extract; 3. By biosynthesis and deposition of glycosaminoglycans (Griffi et al 1993). Promoting a better appearance of the skin and bringing significant results to those seeking a facial rejuvenation. The treatment and care with rejuvenation is a slow process and must be constant, people who make constant use of retinoic acid in low concentration have shown better results in the appearance of the skin and in easy rejuvenation like all.

**Keywords:** Rejuvenation; Photoaging; Skin Acid; Peelings.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>1 PELE.....</b>	<b>10</b>
2.3 PEELINGS QUIMICOS.....	12
<b>2.3.1 Peeling químico superficial.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.1 Peeling facial médio .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.3 Peeling facial profundo .....</b>	<b>14</b>
<b>3 ÁCIDO RETINÓICO OU TRETINONÍNA E RETINÓIDES .....</b>	<b>15</b>
3.1 CONCENTRAÇÕES MAIS ELEVADAS DE TRETINOÍNA. USO DE ÁCIDO RETINÓICO A 5% .....	16
3.2 INDICAÇÕES DO ACIDO RETINÓICO .....	17
<b>3.2.1 Fotoenvelhecimento Cutâneo.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2.2 Observações .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2.3 Lesão Actínica e Grau de Fotoenvelhecimento .....</b>	<b>17</b>
3.3 PRÉ-PEELING .....	19
3.4 PÓS-PEELING .....	20
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>24</b>



## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento da pele pode ocorrer por fatores intrínsecos ou extrínsecos. Os fatores intrínsecos, ou envelhecimento cronológico, são determinados por fatores genéticos, como divisão celular e resposta a lesão. O envelhecimento extrínseco seria o envelhecimento pela exposição aguda ou crônica a raios UV, causando rugas, flacidez, pigmentação irregular e engrossamento da pele (ZANLUCHI, 2007). Os raios UVA penetram na derme reticular e induzem a modificações nos fibroblastos, colágeno e elastina. Estes dois últimos são as proteínas mais importantes que dão consistência a derme (FATTACCIOLI, 2001).

Cada vez mais há pessoas atingindo a terceira idade, a expectativa de vida dos países está aumentando. O que no passado era privilégio de alguns poucos passou a ser uma experiência de um número crescente de pessoas em todo o mundo. No início do século XIX no Brasil, a expectativa de vida das pessoas era de trinta e três anos; e segundo o IBGE em 1980 atingiu sessenta e três anos (KALACHE et al, 1987). Isso demonstra que as técnicas de rejuvenescimento vêm-se aperfeiçoando não apenas pelos avanços tecnológicos, mas também pela preocupação da população com a saúde e a aparência física, bem como em decorrência da maior longevidade (VELASCO, 2004).

Um das técnicas de rejuvenescimento da pele seria o peeling, este também pode receber a denominação de quimioesfoliação (MARQUET, 2007), resurfacing químico ou quimiocirurgia (VELASCO, 2004). Tal procedimento consiste na aplicação de um ou mais agentes cáusticos a pele (substância química) para descamar e renovar a cutis pela ação química sobre as células através de uma destruição controlada das camadas externas da pele (MARQUET, 2007) (VELASCO, 2004). Basicamente o peeling atinge três profundidades, isto varia dependendo do resultado que se quer atingir e do motivo para o qual esta sendo realizado o peeling (VELASCO, 2004). Tal substância química induz a uma acelerada esfoliação e renovação celular, que se for manuseada por um profissional habilitado com produtos e local adequados, é um procedimento confiável e seguro (CUNHA, 2003).

Há relatos de práticas do peeling no Egito Antigo, Roma Antiga e Grécia. Cleópatra empregava o ácido láctico para remover o plano mais superficial da pele e assim, obter uma textura cutânea mais regular e agradável. Mulheres romanas usavam com a mesma finalidade o ácido tartárico, encontrado no fundo dos barris de vinho de uvas azedas. Mulheres gregas empregavam uma fórmula à base de óleo animal, sal e pó

de alabastro para provocar a esfoliação da pele e deixá-la mais macia (ALMEIDA DE SÁ, 2006). Os principais motivos estéticos para a utilização do peeling facial são: clareamento da pele, envelhecimento da pele (rugos) por fatores extrínsecos ou intrínsecos, hiperpigmentação ou pigmentação heterogênea, tratamento da acne, cicatrizes, lentigos actínicos, queratoses solares, seborréicas, psoríase. Sendo que cada pele e cada caso necessitam de um tratamento específico, em grau e em produto, para cada indivíduo (VELASCO, 2004) (LEVY et al, 1981) (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

Este procedimento estimula a produção de colágeno, fibras elásticas (ambas são as proteínas mais importantes que dão consistência a pele), fibroblastos e regeneração epidérmica. Assim explicando seu efeito rejuvenescedor (FATTACCIOLI, 2001) (FATTACCIOLI, 2005). Acredita-se que a ação dos retinóides tópicos para melhorar o fotoenvelhecimento esteja relacionado com um de 3 mecanismos: 1. Aumenta a proliferação epidérmica, aumentando o seu espessamento; 2. Compactação do extrato córneo; 3. Pela biossíntese e deposição de glicosaminoglicanos.

O trabalho desenvolvido seguiu os preceitos de uma revisão de literatura, onde foram utilizados como fonte de pesquisa os sites: scielo, lilacs e google acadêmico. Fontes de referências em livros na área de dermatologia estética.

Desta forma, este trabalho tem como objeto de abordar o uso do peeling químico de ácido retinoico para rejuvenescimento facial, descrevendo a fisiologia da pele e o processo de envelhecimento dermatológico, citando os tipos de peelings químicos faciais quanto a sua profundidade de atuação, e os principais tipos utilizados, assim como suas principais indicações e benefícios.

## 1 A PELE E O ENVELHECIMENTO

A pele, ou *cútis*, maior órgão do corpo humano, é um órgão de revestimento complexo e heterogêneo, constituída essencialmente de três grandes camadas de tecidos: uma superior (epiderme), uma camada intermediária (derme), e uma camada profunda (hipoderme). Apresenta funções de proteção, nutrição, pigmentação, queratogênese, termorregulação, transpiração, perspiração, defesa e absorção (BATISTELA, 2007), (SANT'ANNA, 2003). A *cútis* é o órgão mais evidente do corpo humano, o que a torna um marcador real da idade cronológica e importante para o psiquismo do indivíduo. Ou seja, as alterações cutâneas provocadas pelo tempo atingem dimensões mais abrangentes que a simples coloração, elasticidade e textura (SANTANA, 2000).

É cada vez maior o interesse das pessoas por uma pele jovem, isenta de rugas e manchas, o que tem estimulado os pesquisadores da área cosmética na busca de se conhecer os mecanismos responsáveis, bem como as principais alterações morfo-histológicas causadas durante o processo de envelhecimento cutâneo (BATISTELA, 2007). A pele é o manto que reveste o organismo, indispensável à vida e que isola os componentes orgânicos do meio exterior. É o maior órgão humano, atingindo 16% do peso corporal. Sua camada externa, a epiderme é composta de um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. A derme é o tecido conjuntivo sobre a qual se apóia a derme.

Tanto a derme reticular quanto a papilar contêm muitas fibras elásticas responsáveis, em parte, pelas características de elasticidade da pele (SANTANA, 2000). São quatro as macromoléculas produzidas pelas células mesenquimais e que estão envolvidas na composição da derme: elastina (fibras elásticas), proteoglicanas, glicosaminoglicanas e colágeno (SANTANA, 2000). Do ponto de vista cultural, a pele é suporte para manifestações simbólicas, como a escarificação, a pintura ritual e a tatuagem. A pele está profundamente associada à dinâmica da pessoa, ou seja, à atitude social do indivíduo, na medida em que é parte fundamental da imagem que este passa para o mundo. Pessoas muito rígidas, impermeáveis e unilaterais podem ser compensadas, no plano orgânico, por meio de distúrbios dermatológicos. A pele revelaria o estado interior, pois ao mesmo tempo em que protege nosso meio interno, ela o revela por meio de sua forma, textura, coloração e cicatrizes (SANT'ANNA, 2003).

O envelhecimento constitui o conjunto de modificações fisiológicas irreversíveis e inevitáveis acompanhadas de uma mudança do nível de homeostasia[1]. O envelhecimento da pele participa das alterações involutivas que ocorrem em diversos

setores do organismo. Podendo ser considerada dois tipos distintos. O envelhecimento intrínseco ou verdadeiro ou cronológico é aquele esperado, previsível, inevitável, progressivo, as alterações estão na dependência direta do tempo de vida. O envelhecimento extrínseco ou fotoenvelhecimento, aquele que surge nas áreas fotoexpostas devido ao efeito repetitivo da ação dos raios ultravioleta – as modificações surgem a longo prazo e se superpõe ao envelhecimento intrínseco – a pele mostra-se precocemente alterada, lembrando a pele senil.

### 1.1 CRONOSSENEESCÊNCIA E A ACTINOSSENEESCÊNCIA

Os termos cronossenescência e a actinossenescência [2] bem caracterizam os dois fenômenos distintos que resultam na “pele velha”. Definimos a cronossenescência ou dermatocronossenescência como o conjunto de alterações que acomete a pele difusamente, com variações topográficas regionais, como consequência natural da idade. São, portanto, comuns a todas as pessoas, embora possam ocorrer variações tegumentares setoriais que se iniciam, usualmente, a partir da quarta década de vida.

Actinossenescência cutânea ou dermatocronossenescência compreende o conjunto de alterações da pele consequentes a exposição aos raios ultravioleta do espectro solar. O aspecto é variável para cada indivíduo na dependência do grau de melanização da pele, da predisposição individual (tipo de pele) e da frequência e duração da exposição solar no decorrer da vida. Geralmente aparecem a partir dos 40 anos, mas podem surgir antes dessa idade. A senescência cutânea precoce, sintomática, compreende as alterações do tipo cronossenescência ou da actinossenescência que ocorrem em indivíduos portadores de estados patológicos peculiares (ex: progeria, xeroderma pigmentoso, pangeria etc).

## 2 PEELINGS QUÍMICOS

O peeling químico, também conhecido como quimioesfoliação, quimiocirurgia ou dermopeeling consiste na aplicação de um ou mais agentes esfoliantes na pele, resultando na destruição de partes da epiderme e/ou derme, seguida da regeneração dos tecidos epidérmicos e dérmicos. Essas técnicas de aplicação produzem uma lesão programada e controlada com coagulação vascular instantânea, resultando no rejuvenescimento da pele com redução ou desaparecimento das rugas e alterações actínicas, discromias pigmentares, rugas e algumas cicatrizes superficiais.

A origem dos peelings químicos datam de muitos e muitos anos, entretanto a primeira documentação na literatura foi em 1941, quando Eller e Wolf [2] empregaram a escarificação e peeling cutâneo no tratamento de cicatrizes. Mackee e Kerp [3] utilizaram técnica semelhante em 1903. O interesse dos americanos neste campo aumentou com o ingresso de dermatologistas europeus, em 1961 introduziram o que chamamos da era moderna dos peelings químicos. Em 1986, Brody e Hailey [5] combinaram dois agentes superficiais para produzirem um peeling de profundidade média. Em 1989, Mohneit [6] utilizou outra técnica de combinação de agentes químicos. A introdução do peeling a laser, combinado ou isolado prenuncia uma nova era.

### 2.1 PEELING QUÍMICO SUPERFICIAL

O peeling cutâneo superficial é um procedimento bem documentado nos EUA desde o início da década de 1960, atingindo maior popularidade no final da década de 1980 (ALMEIDA DE SÁ, 2006). Este peeling se limita a uma remoção do estrato córneo da pele (camada mais superficial) (MARQUET, 2007) (CUNHA, 2003). A descamação inicia-se cerca de vinte e quatro a quarenta e oito horas após o procedimento e perdura por cinco a sete dias. A aparência da pele é normal com uma leve descamação, sendo que o paciente pode continuar seu dia-a-dia normal (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

O *resurfacing* superficial é indicado para casos de acne, fotoenvelhecimento leve, eczema hiperquerotático, queratose actínica, rugas finas e melasma (VELASCO, 2004) (ALMEIDA DE SÁ, 2006). No peeling superficial utilizam-se substâncias ativas como os alfa-hidroxiácidos (AHA), beta-hidroxiácidos (ácido salicílico), ácido tricloroacético (TCA), resorcinol, ácido azelaico, solução de Jessner, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) sólido e tretinoína (VELASCO, 2004). Este tipo de peeling pode ser utilizado em

todos os tipos de pele e em qualquer área do corpo, pois esta quimioesfoliação dificilmente apresenta risco de complicação ao paciente (VELASCO, 2004).

Este procedimento apresenta bons resultados quando feito em várias sessões repetidas em pequenos intervalos. Seu principal resultado é uma melhora na textura da pele, clareamento das manchas e atenuação das rugas finas, além de estimular a renovação de colágeno, assim dando melhor firmeza a pele (ALMEIDA DE SÁ, 2006). É importante ressaltar que o peeling cutâneo superficial não é, e não deve ser considerado como uma terapêutica definitiva para os problemas cutâneos do paciente, sendo antes, uma etapa de um esquema progressivo onde as descamações costumam ser repetidas para que se obtenham e se mantenham melhores resultados (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

## 2.2 PEELING FACIAL MÉDIO

O peeling médio consiste na destruição das camadas específicas da pele, dependendo do agente utilizado e sua concentração (CUNHA, 2003). Este necessita de sete a quinze dias para o retorno a vida normal (ALMEIDA DE SÁ, 2006). Tem as mesmas indicações que o peeling superficial, além de ser indicado em lesões epidérmicas (VELASCO, 2004). São mais indicados quando a pele já apresenta asperezas como as ceratoses (lesões pré-cancerosas) e rugas mais pronunciadas (ALMEIDA DE SÁ, 2006). No procedimento utilizam-se como substâncias ativas combinações de TCA (ácido tricloroacético) com CO<sub>2</sub>, TCA com solução de Jessner, TCA com ácido glicólico ou somente o TCA e a resorcina (VELASCO, 2004). Assim como o peeling superficial, o *resurfacing* médio atingiu maior popularidade na década de 80. Neste procedimento as descamações também costumam ser repetidas para que se obtenham e se mantenham melhores resultados. (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

## 2.3 PEELING FACIAL PROFUNDO

O peeling profundo induz uma reação inflamatória no tecido mais profundo causando uma necrose pelo agente esfoliante (CUNHA, 2003). Ele tem ação na camada da derme reticular da pele (VELASCO, 2004). A quimioesfoliação profunda é bem mais agressiva que os demais, provocando a formação de muitas crostas na pele. O procedimento exige uso de curativos e a recuperação deste pode durar até um mês (ALMEIDA DE SÁ, 2006). É indicado para os casos de lesões epidérmicas, manchas,

cicatrizes, discromias actínicas, rugas, queratoses, melasma e lentigos. São utilizados como componentes ativos o TCA a 50% e o fenol (solução de Baker-Gordon), entre outros (VELASCO, 2004). Seus resultados são considerados muito bons, com renovação importante da pele e diminuição até mesmo de rugas profundas como as rugas ao redor da boca e dos olhos (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

Logo após o procedimento é indicado recobrir a pele com pomada de corticóide para aliviar o ardor. O corticóide evita o processo inflamatório que por sua vez induziria maior pigmentação. É interessante associar um antiviral, como o aciclovir, quando tiver história de herpes recente, assim como também utilizar prednisona 10 mg por dia, via oral durante uma semana, quando apresentar probabilidade de hiperpigmentação da pele. Por ser um processo muito invasivo, é preciso ficar alerta quanto a possíveis infecções secundárias e escoriações (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

As complicações mais comuns de um peeling químico são as lágrimas que escorrem pelo pescoço (levando o produto químico junto), esfoliação prematura, infecção, erupções acneiformes, equimoses, hiperpigmentação pós-inflamatória, hipopigmentação, reações alérgicas, eritema persistente e fibrose. Na maioria dos casos estas complicações são reversíveis (ALMEIDA DE SÁ, 2006).

### **3 OS PEELINGS QUÍMICOS DE ÁCIDO RETINÓICO OU TRETINONÁINA E RETINÓIDES**

Os retinóides são bem conhecidos por influenciar uma série de processos celulares, como crescimento e diferenciação celular. Muito dos seus efeitos são mediados pela interação com receptores específicos da célula e de seu núcleo. Os receptores citoplasmáticos e da célula são as proteínas celulares ligadoras de ácido retinóico (CRABP) tipo 1 e 2 e a proteína celular ligadora do retinol (ASTROM et al 1991). O receptor nuclear foi descoberto em 1987, quando foi identificado os 12 mecanismos de ação do ácido retinóico (tretinoína) e muito dos seus análogos e como são dados os seus efeitos biológicos.

Como a tretinoína apresenta um fator de gene transcriptor específico ela é considerada um hormônio. Acredita-se que a ação dos retinóides tópicos para melhorar o fotoenvelhecimento esteja relacionado com um de 3 mecanismos: 1. Aumenta a proliferação epidérmica, aumentando o seu espessament; 2. Compactação do extrato córneo; 3. Pela biossíntese e deposição de glicosaminoglicanos (GRIFFITHS, et al 1993). O retinóide mais investigado é a tretinoína. A eficácia do tratamento com tretinoína foi demonstrada por Kligman e colegas (1984). O autor tratou a pele de rato fotoenvelhecida por 10 semanas com tretinoína e observou uma zona significativa de reparo e produção de novo colágeno nas papilas dérmicas, além de observar uma supressão das rugas. Após, em 1996, Fisher e colegas realizaram um pré tratamento com tretinoína antes de irradiar com raios ultravioletas.

Foi demonstrado que o uso prévio de tretinoína bloqueou a produção de collagenases e gelatinases, prevenindo a degradação do colágeno. Esta aplicação também preveniu a ativação de fatores de transcrição nuclear como AP-1 e NF-Kb. Em 1986 Kligman aplicou tretinoína a 0,05% na pele de face e antebraço fotoenvelhecida por 3 a 12 meses. Houve melhora clínica da pele fotoenvelhecida. Além disso, exames histológicos demonstraram deposição de fibras de reticulina e formação de novo colágeno (tipo 1 e 3) acompanhado por angiogênese da papila dérmica. A partir destas descobertas, inúmeros trabalhos foram realizados com tretinoína. Trabalhos mais curtos evidenciaram a pele com brilho rosado característico. Com a continuidade do tratamento a pele continuava a melhorar. Isto gerou trabalhos com seguimentos mais longos.

Os estudos mais curtos demonstraram diminuição do estrato córneo, com deposição de glicosaminoglicanos, melhora de rugas finas e espessamento epidérmico



Weiss et al (1988), Lever et al (1990), Shukuwa et al (1993). 13 Nos estudos de longo prazo foi demonstrado que a melhora nas rugas continua até 10 meses após início do tratamento e após ocorre a manutenção da melhora. Também foi demonstrado que a maior melhora do uso da tretinoína se deu após 6 meses de tratamento Green e colegas (1993). Bhawan e colegas (1995) avaliaram as alterações a nível dérmico, após 12 meses de tratamento. Após 6 meses de tratamento não houve alterações a nível dérmico. Entretanto, após 12 meses de tratamento novas fibras de colágeno foram identificadas, assim como houve redução do material da degeneração nodular de microfibrilas. Esta conclusão auxiliou a explicar porque Green e colegas (1993) demonstraram as maiores melhoras após 6 meses de uso de tretinoína.

Olsen e colegas (1997) demonstraram que a aplicação de tretinoína 3x/semana é mais eficaz que 1x/semana e que a descontinuação do uso leva a uma reversão parcial dos benefícios. Bhawan e colegas (1996) estudaram o efeito da tretinoína acompanhando pacientes por 4 anos. O estudo histológico demonstrou que o estrato córneo se manteve compacto por 3 a 6 meses e, após 12 a 24 meses, retornou ao normal até o final do tratamento. Da mesma maneira, o espessamento da camada granular e epidérmica aumentou nos primeiros 3 a 6 meses, retornando ao normal após 12 a 24 meses e se manteve assim até o final do tratamento. Ao contrário, a mucina epidérmica continuou aumentando, enquanto que a melanina continuou diminuindo até o final do tratamento.

### 3.1 CONCENTRAÇÕES MAIS ELEVADAS DE TRETINOÍNA. USO DE ÁCIDO RETINÓICO A 5%

As concentrações mais elevadas de tretinoína foram propostas, pois o uso em concentrações baixas apresentavam resultados lentos e em um longo período, levando a descontinuação do tratamento. Por outro lado, o uso de concentrações mais elevadas aumenta o risco de irritação, eritema e dermatite. 14 Kligman e colegas (1998) avaliaram o uso de tretinoína a 0,25% em 50 mulheres. Para evitar efeitos colaterais nas primeiras 2 semanas o creme foi usado em noites alternadas e após, todas as noites. Em apenas 4 a 6 semanas houve uma melhora em rugas finas, hiperpigmentação, elasticidade, hidratação, angiogênese e deposição de colágeno nas zonas de elastose solar e a extensão do resultado foi similar ao observado com estudos de 6 a 12 meses.

Além disso, as altas doses de tretinoína foram bem toleradas pelos pacientes. Em 2001 Cuce e colegas avaliaram a eficácia de tretinoína a 1% 2x/semana em 15 mulheres

com fotodano. Após 15 dias houve compactação do estrato córneo e aumento da espessura epidérmica. Estudos com imagem de superfície demonstraram melhora de textura e aparência da pele. O ácido retinóico pode ser utilizado em face, mãos, colo, pescoço, dorso e braços. O ácido retinóico está disponível em várias concentrações de 0,01% a 0,1% em cremes ou gel para uso pelo próprio paciente e em concentrações mais elevadas (1 a 5%) para uso em consultório com aplicações feitas a cada 1 ou 2 semanas e em número variável de acordo com a resposta de cada paciente. A descamação inicia-se em torno do 2º e 3º dia pós- peeling. (1)

### 3.2 INDICAÇÕES DO PEELING DE ACIDO RETINÓICO

A compreensão da histologia da dermatoheliose que consiste no dano cumulativo provocado pela exposição à luz ultravioleta, ajuda a explicar a degeneração mista subsequente da derme e da epiderme. A medida que a maturação epidérmica torna-se anormal, a pele torna-se seca, enrugada e frouxa, com evolução das ceratoses, efélides, lentigos solares e comedões. A degeneração do colágeno e da elastina dérmicos resulta no aparecimento de rugas, dobras, pregas e sulcos. A medida que o sistema da melanina sofre alterações, começam a aparecer manchas, sardas (efélides), lentigos e ceratoses actínicas e seborreicas pigmentadas, enquanto o melasma e a hiperpigmentação pós-inflamatória são agravados. Todas essas alterações são amplificadas pelas irregularidades do fluxo sanguíneo da derme papilar, que produzem telangiectasias e microangiomas com eritema e equimose resultantes (KEDE E SABATOVICH, 2015).

#### 3.2.1 Fotoenvelhecimento Cutâneo

- Rugas finas, leves a moderadas;
- Lesões epidérmicas (ceratoses seborreicas, actínicas e liquenóides).

#### 3.2.2 Observações

O enrugamento actínio fino, devido à atrofia epidérmica, reage muito melhor do que as rugas devido à movimentação dos músculos ou à perda da elasticidade.

### 3.2.3 Lesão Actínica e Grau de Fotoenvelhecimento

O dano cumulativo provocado pela exposição crônica a luz ultravioleta, conhecido como dermatoheliose, pode ser facilmente observado se compararmos a pele da parte anterior do tórax, comumente exposta ao sol, com a pele das mamas, protegida do sol. A determinação do grau da lesão provocada pelo sol é fundamental, a fim de se escolher o agente esfoliante mais adequado e planejar os peelings subsequentes caso seja necessário. Tem sido descrito muitos métodos para auxiliar na avaliação da severidade das rugas para um melhor planejamento do peeling e a previsão dos resultados. A classificação de Fitzpatrick é muito utilizada, entretanto como ela não diferencia as rugas estáticas das dinâmicas, estes fatores não devem ser esquecidos quando da previsão dos resultados.

Os pacientes devem decidir-se a modificar seu estilo e filosofia de vida, a fim de minimizar a exposição solar futura. Filtros solares precisam ser usados sempre que o indivíduo estiver ao ar livre. A seborreia ou a oleosidade residual num paciente com ou sem cicatrizes dificulta a realização de um peeling uniforme e realça a importância de desengordurar a pele antes do procedimento. O uso atual ou anterior de isotretinoína sistêmica deve ser averiguado, porque a utilização desse produto pode estar associada ao risco maior de formação de cicatrizes após o peeling já que os retinóides sistêmicos aumentam a síntese de colágeno e reduzem a produção da colagenase, enzima que degrada o colágeno. O bloqueio da degradação do colágeno poderia resultar na acumulação excessiva desse componente e produzir cicatrizes hipertróficas. Deve-se aguardar, nesses casos, seis meses para realização de peelings de média profundidade e profundos (KEDE E SABATOVICH, 2015).

A irradiação causa atrofia das unidades pilosebáceas, dificultando a reepitelização. Portanto, deve-se indicar apenas peelings superficiais nesses casos. Caso o paciente seja candidato a um peeling profundo (fumante), deve-se enfatizar que as ações dinâmicas de tragar contribuíram para suas rugas e estas poderão reaparecer meses após o peeling, caso o hábito não seja descontinuado. Além disso, os componentes da fumaça dos cigarros produzem radicais livres e afetam a microcirculação além de ativarem enzimas que degradam a elastina e o colágeno (KEDE E SABATOVICH, 2015).

Existem poucas contra-indicações absolutas a todos os tipos de peeling químico, porque a esfoliação superficial pode ser bem tolerada com pouco risco por quase todos os pacientes de todos os tipos de pele, independentemente do seu estado de saúde geral. Os

medicamentos sistêmicos devem ser avaliados. O uso de hormônios para tratamento da menopausa e como contraceptivos orais podem sensibilizar a pele a luz UV e produzir hiperpigmentação pós-inflamatória. Em condições ideais, mesmo no caso de peelings profundos, o uso de antiinflamatórios não-esteróides e ácido acetilsalicílico, não afeta o resultado pois o peeling provoca coagulação instantânea (KEDE E SABATOVICH, 2015).

A esfoliação sobre feridas abertas ou lesão de acne inflamada irá intensificar a profundidade da descamação naquela área, apesar de alguns peelings serem utilizados como coadjuvantes no tratamento da acne e da rosácea. Paciente com estresse físico e mental, que escoria constantemente sua pele, corre risco maior de lesar a pele descamada, possivelmente induzindo sérias complicações. A gravidez não é uma contra-indicação absoluta, entretanto não se conhece a segurança dos agentes químicos na gravidez. Em pacientes com histórico de herpes simples recidivante, pode-se prescrever Aciclovir, profilaticamente durante o peeling de média profundidade ou profundo. A administração pode ser iniciada no dia do procedimento até cinco ou sete dias após, e as doses são as preconizadas para tratamento do herpes simples (KEDE E SABATOVICH, 2015).

Os indivíduos que fazem cicatrizes hipertróficas ou queloides tem risco maior de desenvolver cicatrizes após um peeling profundo em comparação com um peeling de média profundidade. Pode ser feito um teste numa pequena área, embora não haja garantia de resposta semelhante no restante da face. A avaliação completa do paciente assegura uma boa relação médico e paciente, e elimina a possibilidade de expectativas irreais que poderiam prejudicar o bom andamento do pós-peeling (KEDE E SABATOVICH, 2015).

### 3.3 PRÉ-PEELING

Qualquer procedimento estético exige fotografias de boa qualidade, no mínimo três – uma de frente e duas, do perfil de cada lado. Normalmente, os pacientes esquecem-se de sua aparência anterior ao procedimento e, habitualmente apontam um defeito preexistente, despercebido antes do peeling. É necessário montar um questionário completo constando: dados completos do paciente, utilização de medicamentos tópicos e/ou sistêmicos, doenças de base, história de herpes simples e alergias, cirurgias de face e pescoço recentes, lesões na face e o tipo de preparo da pele que foi utilizado (KEDE E SABATOVICH, 2015).

Fornecer ao paciente informações e instruções sobre o tipo de peeling a ser realizado, para que entendam melhor os procedimentos e tirem todas as suas dúvidas. Utiliza-se um protocolo de rejuvenescimento, diariamente constando substâncias de uso tópico como: ácido retinóico, ácido glicólico, combinação destes dois ácidos, agentes despigmentantes, vitamina C tópica, 5-fluorouracil e fotoprotetores. Faz-se também a remoção pré-operatória das lesões ceratóticas e exofíticas. O ácido retinóico torna o estrato córneo mais fino e ajuda, portanto, a aplicação uniforme do agente de descamação, aumenta a penetração do mesmo, além de acelerar a reepitelização pós-operatória (KEDE E SABATOVICH, 2015).

Os alfa-hidroxiácidos têm um mecanismo diferente de ação, mas tem efeito semelhante sobre o estrato córneo e agem, portanto, sinergicamente com o ácido retinóico. Os filtros solares e cremes clareadores são incorporados para diminuir o risco de hiperpigmentação potencial pós-operatório. Os filtros solares e cremes clareadores são incorporados para diminuir o risco de hiperpigmentação potencial pós-operatório. Outros medicamentos podem afetar a reepitelização de alguma forma: o zinco (bacitracina estimula diretamente a reepitelização). Os retinóides sistêmicos entre outros. O preparo da pele, duas a três semanas antes do peeling, é um dos conceitos mais importantes do rejuvenescimento químico (KEDE E SABATOVICH, 2015). Os objetivos são:

- Reduzir o tempo de cicatrização da lesão, pois acelera o processo de reepitelização, diminuindo os riscos e infecções e descamações prematuras acidentais;
- Permitir a penetração mais uniforme do agente químico, pois diminui os debris celulares e afina o estrato córneo que constitui uma barreira natural;
- Enfatizar a necessidade do uso de um esquema de manutenção e testar se o paciente apresenta algum tipo de alergia;
- Diminuir os riscos de hiperpigmentação pós-operatória pelo uso de agentes clareadores (despigmentantes) antes do procedimento.

### 3.4 PÓS-PEELING

Associação do uso de retinóicos a outros ácidos para continuar o tratamento pós-peeling em consultório. É recomendado uso de protetor solar constante, assim como no

início do pré-peeling, bem como, a importância do paciente fazer uso constante do mesmo. É importante a indicação de um hidratante para utilização em água, a utilização de água termal ou glicerina tem mostrado bons resultados. É importante que o paciente seja informado de todos os cuidados que deve seguir, bem como as contra-indicações do peeling utilizado também (KEDE E SABATOVICH, 2015).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O envelhecimento é algo natural e gradual, sendo agravado por diversos fatores externos, como exposição solar, hábitos alimentares errôneos, estilo de vida negligente entre outros fatores. O ponto chave nas alternativas para retardar ou regredir o envelhecimento está ligado não só a qualidade de vida, mas aos cuidados constantes com a pele e a saúde no dia a dia, o uso de peelings químico como alternativa para tratar rugas e linhas de expressão vem sendo muito discutido e usado dentro da estética como melhor alternativa preventiva.

O ácido retinóico torna o estrato córneo mais fino e portanto, a aplicação uniforme do agente de descamação, aumenta a penetração do mesmo, além de acelerar a reepitelização pós operatória. Os retinóides são bem conhecidos por influenciar uma série de processos celulares, como crescimento e diferenciação celular. A ação dos retinóides tópicos para melhorar o fotoenvelhecimento está relacionado com um de três mecanismos, que são: Aumento da proliferação epidérmica, o qual aumenta o seu espessamento, compactação do extrato córneo pela biossíntese e deposição de glicosaminoglicanos.

Com isso, é possível regredir os sinais do envelhecimento em busca de uma pele mais jovem e uniforme, lembrando do uso constante de protetor solar, boa hidratação e nutrição do corpo como um todo. Ficou claro também, que as associações dos retinoicos com outros agentes como vitamina C por exemplo, trás ainda mais qualidade ao tratamento.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA DE SÁ, Edson José. **Peeling de TCA**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[http://www.cbmce.com.br/monografias/dr\\_edson\\_jose\\_almeida\\_de\\_Sa.pdf](http://www.cbmce.com.br/monografias/dr_edson_jose_almeida_de_Sa.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2016.

ÁCIDO RETINÓICO ASTROM A, TAVAKKOL A, PETTERSSON U, et al. **Molecular cloning of two human cellular retinoic acid-binding proteins (CRABP)**. J Biol Chem, 266:17662-6., 1991.

BATISTELA, Mônica Antunes; CHORILLI, Marlus; LEONARDI, Gislaine Ricci. Abordagens no estudo do envelhecimento cutâneo em diferentes etnias. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v.88, n.2, p.59-62, 2007.

BHAWAN J, PALCO MJ, LEE J, et al. **Reversible histologic effects of tretinoin on photodamaged skin**. J Geriatr Dermatol, 3:62-7, 1995.

CUNHA, Mônica Nóbrega. Experiência com peeling de Ácido Salicílico a 30% no tratamento da Acne. **Revista oficial da SBME**, n.14, p.33-38, set. 2003. Disponível em: <[www.sbme.org.br/portal/download/revista/14/06\\_peeling\\_de\\_acido\\_Salicilico.pdf](http://www.sbme.org.br/portal/download/revista/14/06_peeling_de_acido_Salicilico.pdf)> Acesso em: 10 set. 2016.

FATTACCIOLI, Daniel de-Rossi. Comparación histológica entre peeling químico profundo (fórmula de litton) y resurfacing láser CO2 ultrapulsado. **Revista Dermatología Peruana**, Lima, v.15, n.1, p.30-7, ene./abr. 2005.

\_\_\_\_\_. Rejuvenecimiento facial integral en los tres niveles de profundidad. **Revista Dermatología Peruana**, Lima, v.11, sup/.1, p.45-54, dic. 2001.

FISHER GJ, DATTA SC, TALWAR HS, et al. **The molecular basis of sun induced premature ageing and retinoid antagonism**. *Nature*, 379:335–8, 1996.

FITZPATRICK, R. E.; ROSTAN, E. F. **Double- Blind, Half-Face Study comparing Topical Vitamin C Vehicle for Rejuvenation of Photodamage**. *Dermatol. Surg.*, v. 28, n.3, p. 231- 236, 2002.

GREEN LJ, MCCORMICK A, WEINSTEIN GD. **Photoaging and the skin: the effects of tretinoin**. *Dermatol Clin*, 11:97–105,1993.

GRIFFITHS CEM, FINKEL IJ, TRANFAGLIA MG, et al. **An in-vivo experimental model for topical retinoid effects on human skin**. *Br J Dermatol*, 29:389–99, 1993.

KALACHE, Alexandre; VERAS, Renato P.; RAMOS, Luiz Roberto. O envelhecimento da população mundial, um desafio novo. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.21, 200-10, fev. 1987.

KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia Estética**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

KLIGMAN LH, CHEN HD, KLIGMAN AM. **Topical retinoic acid enhances the repair of ultraviolet damaged dermal connective tissue**. *Connect Tissue Res*, 12:139–50, 1984.

LEVY, Johnny Obadía; *et al.* **Peeling químico, variantes del método, evaluación de resultados**. 1981. Disponible em: <<http://svdcd.org.ve/revista/1981/Vol%2001/DV-1-1981-peelingquimico.pdf>> Acceso em: 22 set. 2016.

LEVER I, KUMAR P, MARKS R. **Topical retinoic acid for treatment of solar damage**. *Br J Dermatol*, 122:91–8, 1990.

MARQUET, Ana Dolores López *et al.* Peeling Químico Superficial con ácido tricloroacético en acné juvenil grado I, II y III. **Revista FDC**, Havana, v.1, n.2, jul./dic.



2007. Disponível em: <[http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/Vol1\\_02\\_07/fdc05207.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/Vol1_02_07/fdc05207.htm)> Acesso em: 10 ago. 2016.

SANT'ANNA, Paulo Afrânio; *et al.* A expressão de conflitos psíquicos em afecções dermatológicas: um estudo de caso de uma paciente com vitiligo atendida com o jogo de areia. **Psicologia teoria e prática**, São Paulo, v.5, n.1, p.81-96, jan./jun. 2003

SHUKUWA T, KLIGMAN AM, STOUDEMAYER T, et al. **The effect of Short-term (1month) topical tretinoin on photodamaged forearm skin.** J Dermatol Treat, 4:139–43, 1993.

VELASCO, Maria Valéria Robles *et al.* Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v.79, n. 1, p.91-9, jan./fev. 2004.

WEISS JS, ELLIS CN, HEADINGTON JT, et al. **Topical tretinoin improves photoaged skin: a double-blind vehicle-controlled study.** JAMA, 259:527–32, 1988.

ZANLUCHI, Neuma. Tratamento do fotoenvelhecimento facial com estradiol e tretinoína. **Revista oficial da SBME**, n.17, p.3-7, jan. 2007. Disponível em: <<http://www.sbme.org.br/portal/download/revista/17/materia01.pdf>> Acesso em: 10 set. 2016.

**ANEXO**  
**DECLARAÇÃO**

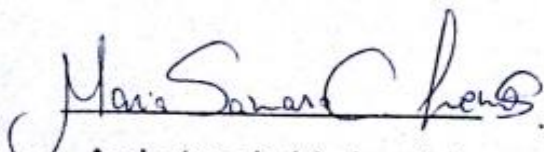
Eu, **Maria Samara Chaves Lemos**, portadora do documento de identidade RG 6984360, CPF nº 09682044499, aluna regularmente matriculada no curso de Pós- Graduação Biomedicina Estetica, do programa de *Lato Sensu* do INESP– Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa, sob o nº BE140201REC declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito, que:

1. Sou a legítima autora da monografia cujo título é: **“Uso do Peeling Químico de Ácido Retinoico no Rejuvenescimento Fácil”**, da qual esta declaração faz parte, em seus ANEXOS;
2. Respeitei a legislação vigente sobre direitos autorais, em especial, citado sempre as fontes as quais recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros, conforme as normas técnicas em vigor.

Declaro-me, ainda, ciente de que se for apurado a qualquer tempo qualquer falsidade quanto às declarações 1 e 2, acima, este meu trabalho monográfico poderá ser considerado NULO e, conseqüentemente, o certificado de conclusão de curso/diploma correspondente ao curso para o qual entreguei esta monografia será cancelado, podendo toda e qualquer informação a respeito desse fato vir a tornar-se de conhecimento público.

Por ser expressão da verdade, dato e assino a presente DECLARAÇÃO,

Em Recife, 07 de dezembro de 2016.

  
Assinatura do (a) aluno (a)

Autenticação dessa assinatura, pelo  
funcionário da Secretaria da Pós-  
Graduação *Lato Sensu*