



# O PEELING QUÍMICO NA ESTÉTICA FACIAL

Ciências da Saúde, Edição 111 JUN/22 / 02/06/2022 / [Deixe um comentário](#)

REGISTRO DOI: xxxxx

## **Autores:**

Isabella Regina Camacho Ventura<sup>1</sup>

## **Orientadora:**

Raquel Silveira Bertoluci<sup>2</sup>

## **RESUMO**

A pele, além de ser o maior órgão que os seres humanos possuem, tem estrutura e função altamente complexas (tanto que se considera que ela tenha seu próprio sistema – o tegumentar). Sendo um órgão externo, a pele fica exposta a fatores ambientais diversos, que combinados com a genética e o estilo de vida de seu portador, podem causar danos ao tecido cutâneo como acne, melasma, envelhecimento precoce, entre outros. Pela alta visibilidade que a pele proporciona, tais danos (sejam eles diretamente ligados à saúde do paciente ou relacionados majoritariamente a estética) podem facilmente causar preocupação e levar à procura de tratamentos para atenuar ditas irregularidades. O *peeling* químico é um desses tratamentos. A palavra *peeling* vem da expressão em inglês *to peel*, que significa “descascar”. Assim atua o *peeling*: descamando a camada danificada da pele e promovendo a renovação celular, e no caso do *peeling* químico, este processo é induzido pelo uso de ativos ácidos. Este trabalho é uma revisão de artigos com o objetivo de expor a eficiência de alguns

dos ácidos mais utilizados na técnica de *peeling* químico, destacando seu efeito sobre os problemas de pele mais comuns do ser humano. A contribuição do trabalho é ajudar a ressaltar o quão promissor o *peeling* químico pode ser no tratamento da pele do rosto, podendo restaurar a saúde da mesma e a autoestima do paciente.

**Palavras-chave:** *peeling*, ácidos, estética, facial.

## ABSTRACT

The skin, in addition to being the largest organ that human beings have, has a highly complex structure and function (so much so that it is considered to have its own system – the integumentary). As an external organ, the skin is exposed to various environmental factors, which combined with its carrier's genetics and lifestyle, can cause damage to the skin tissue such as acne, melasma, premature aging, among others. Due to the high visibility that the skin provides, such damage (whether directly linked to the patient's health or mostly related to aesthetics) can easily cause concern and lead to the search for treatments to mitigate such irregularities. Chemical peeling is one of these treatments. The word peeling comes from the English expression to peel, which means “peel”. This is how peeling works: flaking off the damaged skin layer and promoting cell renewal, and in the case of chemical peeling, this process is induced by the use of acidic actives. This work is a review of articles with the objective of exposing the efficiency of some of the acids most used in the chemical peeling technique, highlighting their effect on the most common skin problems in human beings. The contribution of the work is to help highlight how promising chemical peeling can be in the treatment of facial skin, restoring its health and the patient's self-esteem.

**Keywords:** peeling, acids, aesthetic, facial.

## 1. INTRODUÇÃO

Além de ser o maior órgão existente no corpo humano, a pele estabelece a primeira linha de defesa do organismo. Mais do que isso, ela atua em fatores

como regulação de temperatura, retenção e excreção de eletrólitos e água, e também as sensações relacionadas ao tato (dor, pressão e temperatura). A pele é formada pelas camadas epiderme e derme, e sob as mesmas, há tecido conjuntivo. Uma ferida é a denominação dada a qualquer lesão que interfira na continuidade da pele, e pode ter várias causas, tais como trauma (podendo ser físico, mecânico ou químico), cirurgia, isquemia e pressão (DEALEY, 2012).

É o envoltório, que tem como função revestir o corpo e proteger órgãos de maior complexidade (Alves, 2019). Seu contato constante com o ambiente faz com que cuidados sejam necessários, tanto em termos de prevenção aos fatores agressivos (radiação solar e de outras fontes de luz, poluição, variações climáticas, entre outros) quanto para tratar as lesões causadas pelos mesmos. Um dos tratamentos mais eficazes para os problemas já existentes na pele é o *peeling*.

Mais do que apenas evoluções pertinentes à tecnologia, as técnicas utilizadas para melhorar a aparência e o aspecto jovial da pele têm sido melhoradas devido a uma maior preocupação das pessoas com a saúde e a estética. Isso decorre também da maior longevidade da população, que busca evitar alterações causadas pelo envelhecimento intrínseco, tais como alterações vasculares, redução na espessura cutânea, flacidez, ressecamento e rugas (VELASCO, 2004).

Afetando a população de forma mundial, o envelhecimento é um problema que ocorre em todos os países, independentemente de seu desenvolvimento. O número dos casos de envelhecimento é influenciado pela perspectiva de vida populacional em cada nação, que tende a aumentar de maneira progressiva graças à evolução que a área da saúde vem apresentando desde a década de 60. No ano de 2017, a expectativa de vida do brasileiro era de 67 anos, e naquela época se estimava que em 2025 chegaria a 74 anos, o que demonstra que é levada em consideração uma perspectiva otimista em relação ao bem-estar e à saúde em idades mais avançadas (MELO, TEIXEIRA, & SILVEIRA, 2017). O *peeling*, muito indicado por esteticistas e dermatologistas, é um dos procedimentos estéticos mais executados com a finalidade de alcançar um aspecto melhor da pele, sendo sua necessidade decorrente de problemas como melasma, acne, sinais de envelhecimento, entre outros (PIMENTEL, 2008).

Entre os resultados que podem ser alcançados com o *peeling*, pode-se citar a redução de sinais causados por aspectos como hiperpigmentação, condição acneica e cicatrização de lesões. O procedimento possibilita conferir à pele uma aparência revitalizada, com maior luminosidade, plasticidade, redução da hiperqueratinização, etc (KEDE & SABATOVICH, Dermatologia e Estética, 2009).

Esse método consiste em provocar uma descamação que remova as células da camada mais superficial da pele, estimulando a renovação celular e conferindo um aspecto rejuvenescido e saudável.

No caso do *peeling* químico, essa descamação é induzida por meio do uso de ácidos, sendo cada um deles indicado mediante avaliação, conforme a demanda e características do paciente, visando que o procedimento seja feito de forma segura e garantindo bons resultados.

No século XXI, uma grande preocupação e interesse da população, tanto no Brasil como no mundo, é buscar melhoras na saúde e na aparência. A expectativa de vida do ser humano aumentou, e devido a isso, cresceu também a preocupação em atrasar e suavizar o aparecimento de sinais do envelhecimento na pele, bem como a busca por prevenir e tratar disfunções cutâneas, a fim de alcançar ou se aproximar de um ideal de beleza da pele (KUMARI & KHURANA, 2013). Tornar acessíveis informações a respeito do *peeling* químico também pode contribuir com o meio social, por colocar em evidência um procedimento eficiente e pouco invasivo, de modo a expor o mesmo como uma alternativa para auxiliar na saúde e na autoestima da população.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Informar a respeito do *peeling* químico como tratamento facial, revisando alguns dos ativos mais utilizados no tratamento e aspectos da pele relevantes ao processo.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Listar os problemas de pele mais comuns que podem ser tratados por essa técnica.
- Relacionar os ativos usados em um *peeling* químico e seus efeitos na saúde e aparência da pele.

### 3. METODOLOGIA

Revisão bibliográfica por meio de análise teórica de artigos científicos e livros, com recorte temporal do período de 2002 a 2021. As palavras buscadas foram: *peeling* químico, envelhecimento, acne, melasma, facial. Foram usados como critérios de inclusão artigos em português e inglês abordando o tema, e como critérios de exclusão, artigos fora do período escolhido e artigos sem completa disponibilidade nas bases de dados. As bases utilizadas foram Google Acadêmico, SciElo, Pubmed e LILACS.

### 4. DESENVOLVIMENTO

#### 4.1 Pele Humana

Há dois séculos, Virchow descreveu a pele como um envoltório, que teria como função revestir o corpo e proteger órgãos de maior complexidade (Alves, 2019).

É considerada o maior órgão do ser humano, e suas propriedades incluem revestimento e proteção da estrutura corporal e regulação térmica (ARAÚJO, QUÉLVIA, & BRITO, 2017).

Apesar dessa visão simplória ser correta, estudos mais recentes vêm provando que a funcionalidade da pele é mais elaborada do que isso: possui interações celulares e moleculares complexas e constante processo de renovação. A pele também tem grande interação com o meio externo e o restante do organismo, por isso, é possível observar aspectos da saúde do indivíduo se manifestando por meio de sinais no tecido cutâneo. Todos os aspectos da pele são altamente influenciáveis por fatores do organismo e do ambiente, incluindo a capacidade

sensorial, a regulação térmica, a proteção contra agressões do meio externo, o equilíbrio hidroeletrolítico, etc. (OST & MEJIA, 2004)

A pele em cada região do corpo humano pode variar em estrutura e em algumas funções. Exemplo disso é a queratinização elevada nas regiões palmo-plantares, tornando-as menos sensíveis ao contato com superfícies abrasivas. Também varia o número de transmissores sensoriais, fazendo com que a percepção tátil de cada região do corpo seja diferente em intensidade.

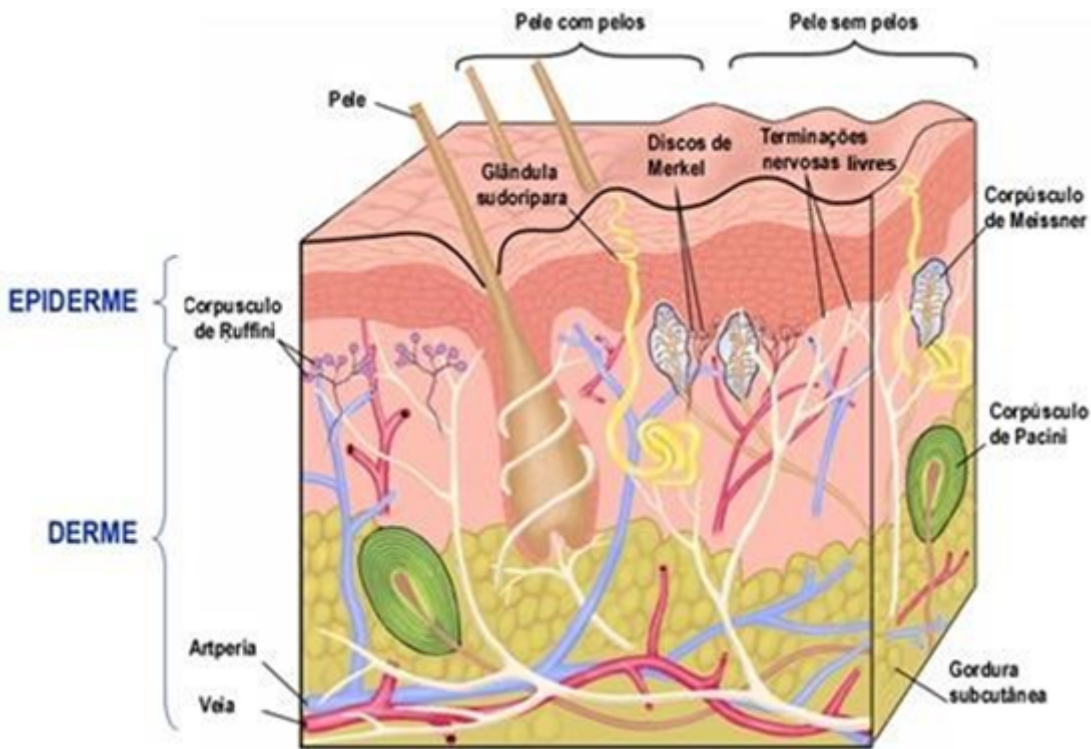
## **4.2 Histologia Cutânea**

A pele é composta por duas camadas (Figura 1) com diferentes formações teciduais (histologias): a epiderme e a derme. A epiderme é um epitélio pavimentoso estratificado queratinizado com função de revestimento, a camada mais externa da pele. É acoplada à derme, que se trata de um tecido conjuntivo, a camada mais profunda, que fornece suporte à superfície.

A formação da epiderme se dá por células renováveis. Ela é formada devido à presença de células-tronco, que sofrem alterações conforme são “expulsas” para as camadas mais elevadas e superficiais da epiderme. Com essas alterações, se formam as camadas espinhosa, granulosa e córnea. Esta última se descama na face (BARBOSA, 2011).

Já a derme se constitui de proteínas colágenas, elastina e tecido conjuntivo. Essa estrutura é responsável pela sustentação e mantém o aspecto jovial da pele. Em meio à derme também são encontrados folículos pilosos, glândulas sebáceas e glândulas sudoríparas. A derme possui elevada vascularização e é responsável por nutrir a epiderme (KEDE & SABATOVICH, Dermatologia e Estética, 2015).

### **FIGURA 1: CAMADAS DA PELE**



Fonte: NISHIDA, 2021.

### 4.3 Permeação Cutânea

A permeação cutânea é a capacidade de um ácido de permear a pele do paciente e exercer sua ação. A permeação cutânea sofre influência de diversos fatores atrelados ao ativo a ser utilizado, ao paciente, ou à técnica. Por isso, o profissional que realizar o procedimento deve ter atenção a estes detalhes para que o resultado seja o melhor possível.

Fatores que influenciam na absorção dos fármacos:

- aspectos da pele: densidade dos folículos, espessura da epiderme, estado da barreira epidérmica, fototipo (a penetração é maior em fototipos mais baixos), grau de fotoenvelhecimento, higienização prévia para a aplicação do ácido, intervalo de tempo entre outros procedimentos realizados, preparo para o *peeling*, sexo do paciente (peles masculinas tendem a ser mais oleosas, o que dificulta a permeação do ácido) e o uso oral de isotretinoína;

- variações do ácido: características físico-químicas, concentração, tempo de exposição, veículo (excipiente usado para estabilizar e facilitar a aplicação e penetração do ácido), volume;

● aplicação: a eficácia pode variar entre aplicações com pincéis, cotonetes, dedos (cobertos por luvas) ou gaze. Também pode haver essa diferença se ocorrer oclusão da área tratada. A quantidade de pressão e fricção durante a aplicação e o número de camadas também têm influência, bem como a frequência com que o procedimento é realizado.

#### 4.4 Fototipos de Pele

A escala de Fitzpatrick, criada pelo médico norte-americano de mesmo nome no ano de 1976, é a classificação mais famosa dos chamados fototipos de pele. Ela relaciona a cor da pele com a sensibilidade e as reações da mesma à exposição solar, como demonstrado na tabela 1 (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

**TABELA 1: CLASSIFICAÇÃO DOS 6 FOTOTIPOS DE PELE SEGUNDO THOMAS B. FITZPATRICK**

	Grupo	Eritema	Bronzeado	Sensibilidade
I	Branca	Sempre	Nunca	Muito Sensível
II	Branca	Sempre	Às vezes	Sensível
III	Morena Clara	Moderado	Moderado	Normal
IV	Morena Moderada	Pouco	Sempre	Normal
V	Morena Escura	Raro	Sempre	Pouco Sensível
VI	Negra	Nunca	Pele muito pigmentada	Insensível

Adaptado de: GUIRRO & GUIRRO, 2004.

#### 4.5 Tipos de Pele: Uma Outra Classificação

A pele também pode ser classificada em:

● Alípica (seca): Apresenta pouca produção de sebo. Tende a ser frágil, mais fina, propensa a descamação e possuir o potencial de hidrogênio (pH) mais ácido;



- **Lipídica (oleosa):** Possui muita produção de sebo, o que causa dilatação dos óstios. Com maior tendência a apresentar comedões, a pele lipídica é espessa e apresenta aspecto brilhoso, com seu pH tendendo a ser mais alcalino;
  
- **Eudérmica (normal):** A pele eudérmica é lisa sem apresentar oleosidade ou brilho excessivos, seus óstios são normais, apresenta textura sedosa e teor hídrico abundante. Seu pH é equilibrado;
  
- **Mista:** Trechos de pele alípica e pele lipídica, geralmente possuindo oleosidade excessiva na zona T (testa, nariz e queixo) e tendo o restante ressecado (SANTOS & ACEDO, 2006).

#### **4.6 O Peeling Químico**

A palavra *peeling* tem sua origem no verbo inglês *to peel*, que significa descascar, descamar, pelar ou esfolar. (GOMES & DAMASIO, 2009)

O *peeling* químico consiste no uso de ácidos que agem nas camadas superficiais da pele, removendo as células mortas e estimulando a regeneração tecidual, o que confere melhoras em sua aparência. O *peeling* químico possui níveis variados de profundidade e se trata de uma forma de esfoliação, que quanto mais superficial, necessita de mais sessões, pois promove uma descamação delicada. Se for um *peeling* profundo, pode ser realizado apenas uma vez, pois causa formação de crostas e uma remoção mais intensa das camadas de pele, ou seja, um procedimento mais agressivo, mas que alcança resultados mais drásticos. (BORGES, 2010)

#### **4.7 Classificação dos Peelings**

Os *peelings* podem ser classificados por sua profundidade (BORGES, 2010). Conforme a tabela 2, um *peeling* pode ser classificado como muito superficial, superficial, médio ou profundo.

**TABELA 2: Classificação dos peelings**

Nível	Profundidade	Ação
1	muito superficial (esfoliação)	Afina ou remove o estrato córneo e não cria lesão abaixo do estrato granuloso
2	Superficial (epidérmico)	Cria necrose de parte ou de toda a epiderme, em qualquer parte do estrato granuloso até a camada basal
3	Médio (dérmico papilar)	Cria necrose da epiderme e de parte ou de toda a derme reticular superior
4	Profundo (dérmico reticular)	Cria necrose da epiderme e da derme papilar, que se estende até a derme reticular média

Adaptado de: BORGES, 2010.

A intensidade dos efeitos do *peeling* é proporcional a sua profundidade, no entanto, quanto mais o ácido permear a pele, maiores também serão os riscos e o incômodo durante a recuperação.

A permeabilidade de um ácido (ou seja, quão rápida e profundamente um ácido pode penetrar na pele) é dependente de dois fatores: sua concentração (quanto mais concentrado o ácido, maior sua permeabilidade) e seu pH (quanto menor o pH do ácido, maior sua permeabilidade) (LACRIMANTI, 2008).

Para definir qual o melhor tipo de ácido a ser utilizado no paciente, o profissional considera em sua avaliação critérios como idade, tipo de pele, nível de fotoenvelhecimento do paciente, os objetivos e também a capacitação do profissional que for aplicar o *peeling*. Além disso, outros fatores individuais do paciente são analisados (SANTOS & ACEDO, 2006) .

É muito importante que o profissional seja capacitado e habilitado para realizar o *peeling* químico. Ele deve compreender como ocorrem os cuidados anteriores e posteriores ao procedimento e instruir o paciente a respeito. Para isso, deve haver conhecimento sobre os ácidos, o processo de regeneração celular, a técnica de aplicação e o tratamento de possíveis complicações.

#### 4.8 Ácidos para Peeling Químico e suas indicações

O *peeling* químico pode ser realizado com uma grande variedade de ácidos, mas os mais comuns no procedimento são: fenol, glicólico, láctico, retinóico e salicílico (LACRIMANTI, 2008).

A tabela 3 cita alguns dos ácidos mais encontrados no mercado, seus efeitos terapêuticos, concentração usual e disfunções da pele que podem ser tratadas pelo ativo.

### **TABELA 3: Ácidos: propriedades, concentrações e indicações**

ÁCIDO	AÇÃO	CONCENTRAÇÃO USUAL	INDICAÇÃO
Glicólico	Despigmentante, queratolítico	50%-70%	Acne ativa, melasma, dermatoheliose leve
Mandélico	Renovador celular	30%-50%	Acne, cicatrizes de acne, melasma e outras discromias. Ideal para peles mais sensíveis
Fítico	Despigmentante	0,5%-2%	Melasma em peles escuras
Azelaico	Antiacneico, despigmentante	15%-20%	Indicado para peles sensíveis ou com rosácea e pacientes gestantes
Lático	Clareador, renovador celular	20%-90%	Melasma
Salicílico	Queratolítico, antifúngico, anti-inflamatório	20%-50%	Fotoenvelhecimento leve a moderado, melasma, cicatrizes superficiais da acne, transtornos em peles escuras
Resorcina	Antioleosidade, antiacneico, renovador celular	40%-60%	Acne, discromias, rugas finas, hiperpigmentação pós-inflamatória
Retinóico	Queratolítico, esfoliante	5-12%	Fotoenvelhecimento leve a moderado, acne, melasma, cicatrizes superficiais e hiperpigmentação pós-inflamatória
Tricloracético (TCA)	Cáustico, vesicante	10%-50%	Envelhecimento, cicatrizes, melasma, queratoses actínicas
Pirúvico	Queratolítico, antimicrobiano, antisseborreico	50%-80%	Envelhecimento extrínseco, acne, cicatrizes superficiais

(KEDE & SABATOVICH, Dermatologia e Estética, 2015).

(Figueiredo Yokomizo, Henneberg Benemond, Chisaki, & Henneberg, 2013).

#### **4.9 Linha do tempo: História do *Peeling* Químico e de alguns ativos**

Assim como vários procedimentos na área da saúde e na estética, o *peeling* químico surgiu a partir de processos mais antigos, evoluindo com o passar dos tempos em termos de técnica, e também ocorrendo a descoberta de outros ativos.

Os registros de técnicas antecessoras ao *peeling* partem de 1903, com George Miller Mackee e Florentine Kerp utilizando de fenol para provocar um processo de escaurificação em pacientes, visando levar a pele a se reconstituir de modo a melhorar o aspecto de cicatrizes.

Quase quarenta anos depois, a técnica foi reproduzida de maneira muito semelhante à original, fazendo com que se iniciasse um processo de registro dos resultados e busca por melhores ativos e modos de realizar o procedimento, chegando ao *peeling* da atualidade, como pode ser visto na Figura 2 (KEDE, PONTES, & SABATOVICH, Dermatologia Estética, 2009).

#### **FIGURA 2: HISTÓRIA DO *PEELING* E ALGUNS ATIVOS**



#### 4.10 Contraindicações do *Peeling* Químico

O *peeling* químico é totalmente contraindicado caso a pele esteja com ferimentos recentes ou passando por período pós-operatório, caso apresente herpes zoster, hipersensibilidade aos ácidos, entre outros aspectos que ofereçam risco ao paciente. As contraindicações relativas se devem a características como pele sensível, eritema solar ou depilação muito recente. Para evitar manchas e fotoenvelhecimento na pele tratada com ácidos, é proibida a exposição ao sol durante e logo após o *peeling* (PEREIRA, 2014).

A contraindicação se estende aos casos de fotoproteção insuficiente, gestação, escoriações neuróticas, uso de isotretinoína oral há menos de seis meses, problemas de cicatrização ou tendência a formação de quelóides e histórico de hiperpigmentação pós-inflamatória permanente (ROTTA, 2008).

Os ácidos não devem ser utilizados em pele eczematosa, que esteja passando por inflamação ou queimadura solar. Também não devem ser usados em conjunto com outros agentes queratolíticos e nem durante lactação (KOROLKOVAS, 2008.).

## 4.11 Cuidados Pré e Pós Procedimento

O profissional que indica e realiza *peeling* deve realizar uma análise cuidadosa sobre o perfil do paciente, incluindo fatores como seu estilo de vida, ocupação profissional e tempo disponível para afastamento. Deve ser fornecido material educativo que explique de forma detalhada as informações necessárias, incluindo indicações a respeito do preparo prévio, e deve haver esclarecimento acerca do período de descamação cutânea e os benefícios que se espera alcançar.

Na anamnese, é necessário que conste o histórico médico do paciente, seu nível de exposição a luz solar, se há tendência a hiperpigmentação pós-inflamatória ou quelóides, antecedentes de herpes, medicamentos utilizados nos últimos seis meses (com atenção especial a isotretinoína), estado do sistema imunológico, uso de tabaco, entre outros fatores. Alguns detalhes podem comprometer a evolução de procedimentos profundos, mas não interferir nos mais superficiais. Para o *peeling* de fenol, é importante que sejam procuradas doenças a nível sistêmico, com ênfase nas cardíacas.

Na análise dermatológica, é necessário que se observe o fototipo e o nível de fotoenvelhecimento do paciente, a característica lipídica da pele em questão, se há áreas de hiperpigmentação causadas por antigos processos inflamatórios, presença ou histórico de problemas de cicatrização, inflamação ou infecção.

O preparo prévio para o procedimento deve ter início ao menos duas semanas antes do *peeling*, reduzindo assim o tempo de cicatrização e permitindo uma permeabilização uniforme do ácido. Quando o procedimento é mais superficial, o preparo prévio pode ser dispensável, porém nos demais casos é necessário de forma proporcional à profundidade do *peeling*. O preparo prévio conta com o uso de fórmulas que contenham ácido retinóico ou glicólico para condicionamento da pele, podendo ou não haver associação com agente despigmentante, como a hidroquinona, o ácido kójico ou o ácido fítico. O veículo deve ser adequado ao tipo de pele que será tratado. É fundamental o cuidado em relação à exposição ao sol, mesmo antes do procedimento, e durante toda a

recuperação da pele é utilizado protetor solar com alto fator de proteção (FPS) (YOKOMIZO, BENOMOND, CHISAKI, & BENEMOND, 2013).

É obrigatório que o profissional obtenha o termo de consentimento do paciente a ser tratado e realize registro por meio de fotografias.

#### **4.12 Termos de Consentimento**

Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é uma manifestação autônoma e consciente do paciente que expresse a autorização para realização do procedimento. O termo deve possuir linguagem acessível à compreensão do paciente e precisa ser obtido antes do procedimento e após o paciente ter tido suas dúvidas sanadas acerca dos benefícios, riscos e todo o processo a ser realizado.

Essencialmente, toda informação pertinente ao procedimento estético.

### **5. CONCLUSÃO**

A crescente preocupação com o aspecto da pele, decorrente da maior longevidade do ser humano atualmente, criou uma alta demanda de tratamentos estéticos que suprissem a necessidade de manter uma aparência jovem, saudável e bonita. Alguns desses tratamentos são mais invasivos. Outros, menos. O *peeling* químico é um tratamento estético que integra a categoria dos menos invasivos, mas mesmo assim não deixa de ser altamente eficaz.

O *peeling* químico, tratamento que conta com o uso de ácidos para provocar uma descamação na pele e estimular a regeneração celular, conta com diversos fatores para maximizar seu potencial efeito sobre a pele do paciente. Aspectos esses que podem partir da própria pele, do ácido em questão e mesmo da forma que o tratamento é aplicado. Como todo procedimento, o *peeling* químico pode fornecer alguns riscos. Por isso, é importante proteger tanto o paciente (preparos antes, durante e depois do procedimento) quanto o profissional (conseguindo que o cliente assine um termo de consentimento).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, P. K. (2019). *PUCRS*. Fonte: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9061>

ARAÚJO, L., QUÉLVIA, J., & BRITO, A. (2017). *REVISTA DE PSICOLOGIA. Uso do Peeling Químico no Tratamento da Acne Grau II: Revisão Sistemática*. Acesso em 08 de Outubro de 2021, disponível em <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/711/1018>

BARBOSA, F. S. (Junho de 2011). Modelo de impedância de ordem fracional para a resposta inflamatória. (UFRJ/COPPE, Ed.) Acesso em 06 de Outubro de 2021, disponível em [http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0140\\_2011\\_06\\_29.pdf](http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0140_2011_06_29.pdf)

BORGES, F. S. (2010). *Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. São Paulo: Phortes.

DEALEY, C. (2012). *Care of Wounds*. Hoboken: Wiley-Blackwell.

GOMES, R., & DAMASIO, M. (2009). *Cosmetologia descomplicando os princípios ativos*. São Paulo: Livraria Médica Paulista.

GUIRRO, E., & GUIRRO, R. (2004). *Fisioterapia Dermatofuncional* (3ª Edição ed.). São Paulo: Manole. Fonte: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/classificacao-dos-fototipos-depele/>

KEDE, M. P., & SABATOVICH, O. (2009). *Dermatologia e Estética*. São Paulo: Atheneu.

KEDE, M. P., & SABATOVICH, O. (2015). *Dermatologia e Estética* (3ª Edição ed.). São Paulo: Atheneu.

KOROLKOVAS, A. (2008.). *Análise Farmacêutica*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

KUMARI, S., & KHURANA, S. (2013). Cosmeceuticals: current trends and market. *Int. J. Pharm. Biol. Sci.*, pp. 45-8.

LACRIMANTI, L. (2008). *Curso Didático de Estética* (Vol. volume 2). São Paulo: Yendis.

MELO, N. C., TEIXEIRA, K. M., & SILVEIRA, M. B. (2017). Consumption and social and demographic profile of the different household arrangements of the elderly in Brazil: analysis from the Study on Family Budgets. Fonte: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/fkxbdpgXXYSxJLGpK5wxq6z/?lang=en>

Nishida, S.M. (s.d.). Acesso em 18 de 11 de 2021, disponível em UNESP.BR: [https://www2.ibb.unesp.br/Museu\\_Escola/2\\_qualidade\\_vida\\_humana/Museu2\\_qualidade\\_c\\_orpo\\_sensorial\\_somestesia1.htm](https://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/2_qualidade_vida_humana/Museu2_qualidade_c_orpo_sensorial_somestesia1.htm)

OST, K. N., & MEJIA, D. P. (2004). Rejuvenescimento Facial com Peeling Químico: Enfoque no Peeling de Fenol. Manaus, AM.

PEREIRA, A. M. (2014). *Peelings químicos no rejuvenescimento facial*. Acesso em 08 de 11 de 2021, disponível em Portal Bio Cursos: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/96\\_-\\_Peelings\\_quYmicos\\_no\\_rejuvenescimento\\_facial.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/96_-_Peelings_quYmicos_no_rejuvenescimento_facial.pdf)

PIMENTEL, A. d. (2008). *Peeling, Máscara e Acne*. São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora.

ROTTA, O. (2008). *Guia de dermatologia: clínica, cirúrgica e cosmética*. Barueri: Manole.

SANTOS, F. B., & ACEDO, F. S. (2006). *Terapêutica em Estética*. . Phorte Editora .

Uniara, C. d. (s.d.). *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*. Acesso em 08 de Outubro de 2021, disponível em <https://www.uniara.com.br/comite-de-etica/termosobrigatorios/termo-deconsentimento-livre-e-esclarecido-tcle/>

YOKOMIZO, V. M., BENOMOND, T. M., CHISAKI, C., & BENEMOND, P. H. (2013).

*Peelings químicos: revisão e aplicação prática*. Fonte:

<https://www.redalyc.org/pdf/2655/265526285012.pdf>

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade de Araraquara.

<sup>2</sup> Doutora e mestre em Sociologia pela UNESP/Araraquara e especialista em Governança Pública e Novos Arranjos de Gestão. Docente da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP/Araraquara.

[← Post anterior](#)

## Deixe um comentário

Conectado como **Rebeca**. [Sair?](#) Campos obrigatórios são marcados com \*

Digite aqui...

**Publicar comentário »**

**RevistaFT** é uma **Revista Científica Eletrônica Indexada de Alto Impacto e Qualis “B”**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).

## Contato

**Queremos te ouvir.**

**WhatsApp:** 11 98597-3405

**e-Mail:** contato@revistaft.com.br

**ISSN:** 1678-0817

**CNPJ:** 45.773.558/0001-48



Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2022

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil