



## A UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO SALICÍLICO NA PREVENÇÃO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO FACIAL

<sup>1</sup>Jakeline Rodrigues Ferreira,<sup>2</sup>Kamila Juliana Silva Pereira,<sup>3</sup>Thaís Hernandes de Souza Oliveira

<sup>1</sup>Acadêmica do curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário de Jales – UNIJALES – SP.

<sup>2</sup>Acadêmica do curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário de Jales – UNIJALES – SP.

<sup>3</sup>Especialista em Dermatologia Funcional pela Fundação Municipal de Educação e Cultura (FUNEC) e Fisioterapia do Trabalho e Ergonomia pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), orientadora e docente do curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário de Jales – UNIJALES – SP.

### RESUMO

A pele age como órgão sensorial, conferindo uma proteção relativa contra insultos físicos, considerada o maior órgão do corpo humano. Todo organismo multicelular possui um tempo limitado de vida, onde o envelhecimento é causado por alterações moleculares e celulares, que resultam em perdas funcionais progressivas dos órgãos e do organismo como um todo. A pele se torna áspera, espessa, amarelada, afetando não só a pele mais também a aparência, além disso, a exposição à radiação ultravioleta do sol gera radicais livres de oxigênio na epiderme, provocando o envelhecimento cutâneo. Durante muitos anos, pesquisadores seguem em buscas e pesquisas para encontrar uma fórmula capaz de retardar o envelhecimento extrínseco, entre essas pesquisas, descobriram o ácido salicílico, por ter um alto poder esfoliador, com baixas incidências de reações adversas, considerado como um excelente ácido para se prevenir e melhorar a aparência da pele fotoenvelhecida. Por isso, o principal objetivo deste trabalho, através de uma revisão de literatura, foi produzir informações, sobre os benefícios e malefícios do ácido, além da sua eficaz ação de prevenção no processo de envelhecimento facial. Concluindo que este ácido em uma concentração superior a 10% produziria uma profunda descamação que melhorará a aparência da pele fotoenvelhecida, com isso se atingirá a redução de rugas finas, indicado a utilização nos primeiros sinais do envelhecimento.

**Palavras-Chaves:** Pele, Envelhecimento facial, Radicais livres, Ácido salicílico.

### ABSTRACT

*The skin acts as a sensory organ, giving a relative protection from physical insults, considered the largest organ of the human body. All multicellular organism has a limited lifetime, where aging is caused by molecular and cellular changes that result in progressive loss of functional organs and the organism as a whole. The skin becomes rough, thick, yellowish, affecting not only the skin but also its appearance. Moreover, exposure to the sun's ultraviolet radiation generates free oxygen radicals on the skin, causing skin aging. For many years, researchers follow in searches and research to find a formula to slow the extrinsic aging. Among these, salicylic acid they found that by having a high exfoliate power, with low incidences of adverse reactions, is considered an excellent acid to prevent and improve the appearance of photo-damaged skin. Therefore, the main objective of this work, through a literature review, was to produce information on the benefits and harms of acid in addition to its effective action in the prevention of facial aging process. It is concluded that this acid in a concentration above 10% produces a deep peeling, which improves the appearance of photoaged*



*skin, reaching a reduction of fine wrinkles. It is also recommended to use it when the first signs of aging are seen.*

**Keywords:** *skin, facial aging, free radicals, Salicylic acid.*

## INTRODUÇÃO

O que difere um ser velho de um ser jovem? Devido a vasta existência de numerosos conceitos por si só, deixa clara a dificuldade de entender o processo de envelhecimento (KEDE; SABATOVICH, 2009).

Entre todas as definições existentes a que melhor satisfaz, é aquela que conceitua o envelhecimento como um processo dinâmico, e progressivo, tendo como a teoria dos radicais livres a mais aceita, pois nela, se compreende que a exposição crônica ou excessiva à radiação Ultravioleta (UV), podem reduzir a capacidade de defesa antioxidante da pele, acelerando o processo de envelhecimento pela morte ou mau funcionamento das células (DI MAMBRO; MARQUELLE, 2005).

Para Kede e Sabotovich (2009), o envelhecimento intrínseco (verdadeiro ou cronológico), sendo o envelhecimento programado, esperado, previsível e inevitável. E o envelhecimento extrínseco ou fotoenvelhecimento, que surge nas áreas foto expostas, devido ao efeito repetitivo da ação ultravioleta.

Onde envelhecer é natural, mas que deveria ser um processo sem traumas e controlados a partir de cuidados necessários. Deveria, mas não é. Perante isto, é que se leva em conta todos os meios criados e existentes da tecnologia cosmetológica para reverter, cuidar e proteger ao máximo, o processo de envelhecimento, principalmente o envelhecimento extrínseco (BORELLI, 2004).

Para isso, que se tem em formulações cosmetológicas antioxidante e renovadores celulares, como o ácido salicílico, acredita-se que a utilização deste promoverá o rejuvenescimento facial, não sendo um ácido agressivo, e, por conseguinte, um ótimo aliado na prevenção do envelhecimento local.

Considerado fundamental na prevenção e amenização dos primeiros e contínuos sinais do envelhecimento, o ácido salicílico provocará a vasodilatação, reduzindo a espessura e a compactação do extrato córneo, acelerando a renovação celular da epiderme que, conseqüentemente estimulará a síntese de colágeno local, principalmente na parte facial, pois é nesta parte física do corpo, que se evidencia os primeiros sinais do envelhecimento, por a mesma ficar mais exposta aos efeitos repetitivos da ação ultravioleta (DI MAMBRO; MARQUELLE, 2005).

O objetivo deste trabalho, é produzir através de uma revisão literária, informações, sobre os benefícios e os malefícios da utilização do ácido salicílico, além da sua eficaz ação de prevenção no processo de envelhecimento facial e qual a melhor maneira de ser utilizado.



## A pele

A pele é formada por tecido de origem ectodérmica e mesodérmica que se superpõem, a partir da superfície, em três estruturas distintas: a epiderme, derme e a hipoderme. A epiderme, mais superficial, a derme, intermediária e a hipoderme, mais profunda - embora não considerada parte da pele, porém que lhe dará suporte, e união para outros tecidos e órgãos (BORGES, 2010).

A epiderme é subdividida em cinco camadas: estrato córneo, estrato lúcido, estrato granuloso, estrato espinhoso e o estrato germinativo ou basal (KEDE; SABOTOVICH, 2009).

O estrato córneo forma a camada mais externa da epiderme, composta por células mortas e queratina. O estrato lúcido que está abaixo do estrato córneo, tem suas células transparentes, achatadas e mortas. Já o estrato granuloso é formado de duas a cinco camadas de células, achatadas, que se tornam parte ativa na ceratinização. Enquanto o estrato espinhoso consiste de várias fileiras de células espinhosas de forma poliédrica, apresentando-se com extremidades espinhosas. E o estrato germinativo, o mais profundo, também considerado o mais importante da epiderme por conter células capazes de sofrer divisão mitótica, dando origem a novas células e a todas as outras camadas da epiderme (BORGES, 2010).

A derme, tem origem mesodérmica, formada por fibras de colágeno, fibras elásticas e substâncias amorfa, todas produzidas pelos fibroblastos, na derme encontra-se vasos, nervos e músculos eretores do pelo, além dos anexos cutâneos. Os feixes de colágenos da derme reticular correm em vários sentidos, de forma que são cortados longitudinal, em planos paralelos à superfície cutânea. Ela contém a maior parte das estruturas vivas da pele e é responsável por sua elasticidade e resistência (KEDE; SABOTOVICH, 2009).

Para Borges (2010), a hipoderme é formada por células adiposas, rica em gorduras e vasos sanguíneos, com tecido conjuntivo frouxo, em que a gordura por ela armazenada constitui uma reserva de energia, atuando como isolante térmico. Com feixes contínuos de colágenos, então conectados entre si formando uma rede que separam os grupos de adipócitos em camadas superpostas.

O exame da pele deve ser feito de acordo com quatro pontos: hidratação, lubrificação, grau de envelhecimento e pigmentação (KEDE; SABOTOVICH, 2009).

De acordo com Leonardi (2008), a hidratação é a capacidade do estrato córneo de reter a água que se ingere. Maio (2004) relata que para haver diminuição da hidratação cutânea, é necessário a evaporação da água do estrato córneo para o meio ambiente, para se manter a epiderme superficial em condições de hidratação normal, essa evaporação deverá ser compensada por um aporte de água a partir das camadas mais profundas da epiderme e da derme.

França (1999), a lubrificação é compreendida pelo óleo ou sebo produzido pelas glândulas



sebáceas e também pela emulsão resultante deste sebo com a sudorese, o que é definido como FNH: fator normal de hidratação, sendo o cosmético natural que promove a hidratação ao reter água na camada córnea.

O grau de oleosidade da pele varia, com as alterações climáticas e com as emoções, em tempo quente e úmido, quando a pele transpira mais, ela parecerá mais oleosa do que em clima seco e frio. O grau varia também nas diferentes regiões da face, há uma concentração maior de glândulas sebáceas na região frontal, no dorso nasal e no mento do que nas outras regiões (MAIO, 2004).

Leonardi (2008) classificou o grau de envelhecimento pelo grau de dano solar causado, com as alterações pigmentares, o número de queratose solares, ou mesmo outros tipos de câncer, além do grau das rugas induzidas pelo sol e a presença ou ausência de flacidez cutânea.

A pigmentação é determinada, de acordo com Kede e Sabotovich (2009), da maior ou menor tolerância de um indivíduo à exposição solar. Sua classificação é feita em fototipos de acordo com o quadro 1 (Classificação dos fototipos de Fitzpatrick) abaixo:

<b>Fototipos</b>	<b>Características</b>	<b>Sensibilidade ao Sol</b>
I – Branca	Queima com facilidade, nunca bronzeia	Muito sensível
II – Branca	Queima com facilidade, bronzeia muito pouco	Sensível
III – Morena Clara	Queima moderadamente, bronzeia moderadamente	Normal
IV – Morena Moderada	Queima pouco, bronzeia com facilidade	Normal
V – Morena Escura	Queima raramente, bronzeia bastante	Pouco sensível
VI – Negra	Nunca queima, totalmente pigmentada	Insensível

**Quadro 1:** Classificação dos fototipos de Fitzpatrick.

**Fonte:** NETO, Miguel Francischelli, 2015.

A pele ainda pode ser classificada em três grupos, relata Maio (2004), quanto ao seu grau de textura e suavidade: a pele Eudérmica ou Normal possui uma textura mais lisa e suave. Tendo como característica a pele infantil. Já a pele Seborreica ou Oleosa, é untuosa e brilhante devido ao aumento das secreções sebáceas e sudoríparas, tendo sua espessura aumentada e a textura é granulosa, e há



tendência a formação de comedões. Enquanto que a pele Desidratada ou Seca apresenta-se ressecada, e com descamação fina.

### **Envelhecimento**

Todo organismo multicelular possui um tempo limitado de vida, passando por mudanças fisiológicas com o decorrer do tempo. A vida de um organismo multicelular costuma ser dividida em três fases: a fase de crescimento e desenvolvimento, a fase reprodutiva e a senescência ou envelhecimento. Durante a primeira fase, ocorre o desenvolvimento e crescimento dos órgãos especializados, o organismo cresce e adquire habilidades funcionais que o tornam apto a se reproduzir. A fase seguinte é caracterizada pela capacidade de reprodução do indivíduo, que garante a sobrevivência, perpetuação e evolução da própria espécie. A terceira fase, a senescência, é caracterizada pelo declínio da capacidade funcional do organismo (FRANÇA, 1999).

De acordo com Maio (2004) o envelhecimento é causado por alterações moleculares e celulares, que resultam em perdas funcionais progressivas dos órgãos e do organismo como um todo. Esse declínio torna-se perceptível ao final da fase reprodutiva, ainda que as perdas funcionais do organismo comecem a ocorrer muito antes, ao se atingir a idade adulta.

O envelhecimento é uma fase previsível da vida e não é determinado por um programa genético pois não existem genes que estabelecem como e quando envelhecer. A teoria mais amplamente aceita cientificamente na atualidade, é a teoria do envelhecimento pelos radicais livres (HARRIS, 2003).

O envelhecimento da pele é um processo contínuo que afeta não só a aparência, mas também a função cutânea, onde nem todos envelhecem na mesma velocidade, em que os fatores intrínsecos, extrínsecos e o estilo de vida contribuem para o processo de envelhecimento (MAIO, 2009).

De acordo com Harris (2003, pg. 23) o envelhecimento cutâneo, é um fenômeno biológico complexo, que consiste em dois componentes principais: um ocasionado por fatores genéticos (cronoenvelhecimento ou envelhecimento intrínseco) e outro gerado por fatores ambientais, principalmente pela exposição solar (fotoenvelhecimento, envelhecimento extrínseco ou envelhecimento actínico).

Durante este fenômeno biológico complexo ocorrem alterações na composição, na estrutura e nos processos bioquímicos da pele, de forma que suas propriedades são alteradas e suas funções prejudicadas. A maior parte desses processos, que se agrupam no conceito do envelhecimento, pode ser atribuída à ação de radicais livres sobre os diversos sistemas de nosso organismo, até um ponto em que as defesas naturais deixam de ser eficientes, iniciando-se depleções funcionais, em um processo denominado estresse oxidativo (LEONARDI, 2008).



Perante isto, Obage (2004) relata que a exposição à radiação UV também altera a síntese de colágeno, que gera um resultado crônico do fotoenvelhecimento. Na exposição crônica, essas alterações acabam por comprometer a estrutura e o funcionamento das células, fazendo com que haja uma redução geral nos processos biossintéticos dos fibroblastos e queratinócitos, potencializada pela sobreposição dos fatores de envelhecimento e fotoexposição.

Durante os processos de envelhecimento e fotoenvelhecimento, além das alterações visuais, nota-se também uma série de alterações histológicas e funcionais na pele, como o afinamento da pele das áreas protegidas e espessamento da pele das áreas expostas à radiação solar, com a formação de rugas e perda da elasticidade. A pele envelhecida cronologicamente é fina, pálida, com rugas finas, apresentando frouxidão e ressecamento. Já a pele fotoenvelhecida apresenta uma aparência também ressecada, com pigmentação irregular e amarelada, sulcos profundos e pequenas rugas (FRANÇA, 1999).

Para Harris (2003), os radicais livres são átomos ou moléculas contendo um ou mais elétrons desemparelhados, que possuem vida independente e são produzidos continuamente nas células e a principal via de produção de radicais livres nas células, em condições normais, é a respiração celular.

Segundo Kede e Sabotovich (2009) essa teoria dos radicais livres foi proposta em 1954 pelo médico Denham Harman, pesquisador da Universidade de Nebraska, Estados Unidos, mas só adquiriu aceitação na comunidade científica depois dos anos 1970, quando se descobriu a toxicidade do oxigênio.

De acordo com a teoria de Harman, o envelhecimento, e as doenças degenerativas a ele associadas, resulta de alterações moleculares e lesões celulares desencadeadas por radicais livres. Essa teoria é de que os radicais livres estão envolvidos em praticamente todas as doenças típicas da idade, como as doenças coronárias, a catarata, o câncer e outras (BORGES, 2006).

### **Ácido salicílico**

O ácido salicílico é derivado das plantas de espécie *Salix*, mas comumente conhecida como Salgueiro. Foi descoberto pelo médico grego Hipócrates e utilizado para tratamentos analgésico, anti-inflamatório e antifebril desde 400 a.C. Em 1828 o seu princípio ativo foi isolado cientificamente pelo farmacêutico francês Henri Leroux e o químico italiano Raffaele Piria, a partir da casca do salgueiro (mas também amplamente distribuído em toda a árvore), tomando a forma propriamente de ácido salicílico. Somente em 1899 foi industrializada com o nome (BONETTO; RIBEIRO; RIBAS 2004).

Para Obage (2004), o ácido salicílico trata-se de um princípio ativo queratolítico em que numa concentração superior a 10% produz uma profunda descamação.



De acordo com Leonardi (2008), o ácido salicílico é um Beta-Hidroxiácido que melhora a aparência da pele fotoenvelhecida como a redução de rugas finas, regulariza a oleosidade da pele, apresenta ação anti-inflamatória, além de melhorar a textura da pele, pois atua como esfoliante.

As propriedades do ácido salicílico são de queratolítico (esfoliante) e antimicrobianas, que ocasionará o afinamento da pele e evitará a contaminação de fungos e bactérias, regulando assim a oleosidade e agindo também como hidratante, penetrando com facilidade na pele (BORELLI, 2004).

Para Bonetto; Ribeiro; Ribas (2004), muito utilizado pela sua ação queratolítico, ou seja, ele é capaz de romper ligações queratínicas da pele, levando a seu afinamento e aliviando cicatrizes e rugosidades. Por seu efeito esfoliante, ele também é coadjuvante no tratamento da acne, dermatite seborreia - doença que causa vermelhidão e descamação da pele, além de doenças que causem um espessamento da pele, como a psoríase, além de utilizado em peelings, é indicado para os casos de queratose actínica e seborréicas, lentiginosos no dorso da mão e do antebraço.

O peeling com ácido salicílico, de acordo com o Borelli (2004), gera ardor leve na aplicação, mas é bastante seguro para qualquer tipo de pele. Por afinar a pele, o ácido torna-a mais suscetível aos danos causados pela radiação ultravioleta. Por isso, recomenda-se usar protetor solar e evitar exposição ao sol, de acordo com a Figura 1 (Protocolo de tratamento do ácido salicílico), e também promove ressecamento da pele e deve ser evitado em pessoas de pele seca.

<b>1º passo:</b> Higienização cutânea.
<b>2º passo:</b> Aplicação do Peeling de Ácido Salicílico, com concentração de 10% à 35% (de acordo com o grau de envelhecimento da pele do cliente) por 5 minutos. <b>Observação (Obs.):</b> Neutralizar com água caso haja efeito frost.
<b>3º passo:</b> Retirar com água.
<b>4º passo:</b> Protetor solar e evitar exposição solar.
<b>Obs.:</b> A descamação se inicia de 4 a 5 dias até 10 dias com eritema mínimo. Podendo ser repetido de 2 a 4 semanas.
<b>Pós peeling:</b> durante as primeiras semanas colocar compressas de água fria, hidratações semanais que ajudará a retirar as crostas residuais, diminuir o edema e facilitar a reepitelização.

**Figura 1:** Protocolo de tratamento do ácido salicílico

**Fonte:** Obage (2004), Leonardi (2008), Bonetto et al. (2004), Borelli (2004), Bonetto; Ribeiro; Ribas, (2004).

## METODOLOGIA

A presente pesquisa adota como metodologia os recursos de revisão de literatura, do tipo





descritivo e explicativos, consultando livros, artigos e revistas científicas, além de banco de dados computadorizados atuais como: Google Acadêmico, Scielo, Lilacs. Utilizando – se dos descritores: envelhecimento facial, a importância do ácido salicílico na prevenção do processo de envelhecimento, estudos da pele e teoria dos radicais livres. A revisão de literatura foi realizada de janeiro a outubro de 2015.

Este artigo é baseado no trabalho de conclusão do curso (TCC) do curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário de Jales – UNIJALES, das alunas Kamila e Jakeline, referente ao ano de 2015, cuja orientadora foi a docente do curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética Thaisa Hernandes de Souza Oliveira.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa realizada, utilizando-se do método de revisão bibliográfica, notou-se que há inúmeros estudos em relação aos métodos para prevenir o envelhecimento facial, mas, que há carência de estudos relacionados à associação do ácido salicílico como retardatário do envelhecimento.

Já que o envelhecimento da pele é um processo contínuo, dividido em: intrínseco (verdadeiro ou cronológico), e extrínseco (que surge nas áreas foto expostas), e que só consegue prevenir o extrínseco, levando em consideração que nem todos envelhecem na mesma velocidade, compreende que o ácido salicílico é um excelente aliado para a prevenção do envelhecer com resultados satisfatórios após seu tratamento.

Este ácido em uma concentração superior a 10% até 35% (de acordo com o grau de envelhecimento da pele do cliente) produzirá uma profunda descamação, que resultará em uma melhora da aparência da pele fotoenvelhecida.

Portanto, é indicado para atenuação das rugas finas em qualquer tipo de pele, nos primeiros sinais do envelhecimento, no clareamento cutâneo e tratamento de comedões. Enquanto, os malefícios do ácido estão na ineficácia para peles com níveis elevados de envelhecimento e a utilização para peles secas, já que ocorrerá o ressecamento posterior a utilização.

### Referências

BONETTO, D.V.S; RIBEIRO, H; RIBAS, **Saúde**. v. 1. Rio de Janeiro: Junho, 2004, páginas 02 a 105.





BORGES, F. S. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. São Paulo: Phorte, 2006, páginas 113 à 120.

\_\_\_\_\_. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010, páginas 101 à 109.

BORELLI, S.. **As idades da pele: orientação e prevenção**. São Paulo: Senac, 2004, páginas 10 à 15.

DI MAMBRO, V.M.; MARQUELLE, F.D. **Avaliação in-vitro da ação antioxidante em formulações antienvhecimento**. *Cosmeticos e Toiletries*, v. 17 (n.4), 2005. Acesso: 13 março 2015.

FRANÇA, E. **Dermatologia**. v. 1. Recife: Bagaço, 1999.

HARRIS, M. I. N. C. **Pele, estrutura, propriedades e envelhecimento**. São Paulo: Senac, 2003, páginas 21 à 28.

KEDE, M; SABATOVICH, O. **Dermatologia estética**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009, páginas 21 à 143.

LEONARDI, G.R. **Cosmetologia aplicada**. 2.ed. São Paulo: Livraria e Editora Santa Isabel, 2008, páginas 01 à 30.

MAGALHÃES, J. **Estética e Fundamentos**. Rio de Janeiro: Medical Plástica, 2008, páginas 212 à 226.

MAIO, Maurício de. **Tratado de Medicina Estética**. Vol. 2. São Paulo: Rocca, 2004, páginas 110 à 121.

OBAGE, Z. E. **Restauração e rejuvenescimento da pele**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004, páginas 17 à 21.

NETO, Miguel Francischelli. OS TIPOS DE PELE. **Classificação dos fototipos de Fitzpatrick**. Disponível em: <[http://www.naturale.med.br/depilacao\\_definitiva\\_tipos\\_pele.htm/](http://www.naturale.med.br/depilacao_definitiva_tipos_pele.htm/)>. Acesso em: 28 maio 2015.