

PEELING QUÍMICO COM ÁCIDO GLICÓLICO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Nayara Da Silva Barreto

Graduanda em Tecnologia em Estética e Cosmética,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Maria Dovaneide de Souza

Tecnóloga em Estética e Cosmética – UNOPAR; Pedagoga Plena – Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras “Ministro Tarso Dutra”; Esp. em Educação Infantil e Ensino Fundamental – FIU; Mestre em Ciências da Educação – UTCD; Docente das Faculdades integradas de Três Lagoas – AEMS

Ralfe Costa dos Reis

Graduação em Estética e Imagem Pessoal – UNOPAR
Docente das Faculdades integradas de Três Lagoas – AEMS

RESUMO

O envelhecimento da pele é um processo que preocupa e incomoda muitos indivíduos, que buscam ajuda especializada para minimizar estes sinais e cada vez mais decorrente. O envelhecimento é um processo esperado, previsível, inevitável e progressivo, pelo qual todas as pessoas passam, devido ao seu estilo de vida, por um maior ou menor grau de envelhecimento para cada indivíduo.

PALAVRAS-CHAVE: ácido glicólico; envelhecimento; peeling químico.

1 INTRODUÇÃO

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 (VELASCO, 2004).

O *peeling* químico é um dos recursos mais utilizados para melhorar a qualidade da pele, que consiste na aplicação tópica de determinadas substâncias químicas capazes de provocar reações como uma descamação ou até mesmo uma necrose. Promove a esfoliação cutânea e renovação celular. Esse tipo de tratamento é uma técnica indicada para tratar manchas, cicatrizes, acne, redução de poros e linhas de expressão, e deixar a pele com um aspecto mais saudável e uniforme. Eles são utilizados na cosmética e dermatologia exercendo assim ações benéficas sobre a pele (MEDICINA ESTÉTICA, 2004).

Estes compostos agem sobre o estrato córneo, epiderme e papila dérmica. No entanto, são contraindicados nos casos de foto proteção inadequada, gravidez,

estresse ou escoriações neuróticas, uso de isotretinoína oral há menos de seis meses, cicatrização deficiente ou formação de queloides, história de hiperpigmentação pós-inflamatória permanente, dificuldade para compreender e seguir orientações fornecidas (BORGES, 2010).

Estudos bem projetados confirmam a eficácia do *peeling* químico por ácido glicólico contra o foto envelhecimento; sua aplicação resulta em um aumento de cerca de 25% da espessura da pele, bem como dos mucopolissacarídeos ácidos da pele, melhora significativa na qualidade das fibras elásticas e aumento na densidade do colágeno (DEPREZ, 2007).

O ácido glicólico 70%, grau cosmético, é o mais utilizado dos alfa-hidroxiácidos em produtos para o tratamento esfoliativo da pele. É derivado da cana de açúcar, sendo usado em peelings químicos ou como agente anti-inflamatório. Os alfa-hidroxiácidos em altas e baixas concentrações, em forma de soluções, cremes, loções e géis, proporcionam novas opções de tratamento para uma ampla gama de condições, incluindo pele seca e suas variantes, acne, manchas senis e queratoses actínicas, verrucose e *peeling* (BATISTUZZO, 2006).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste artigo consiste em realizar um estudo para esclarecer sobre o uso do *peeling* químico com ácido glicólico na ação da pele em processo de envelhecimento.

3 MATERIAL E MÉTODOS

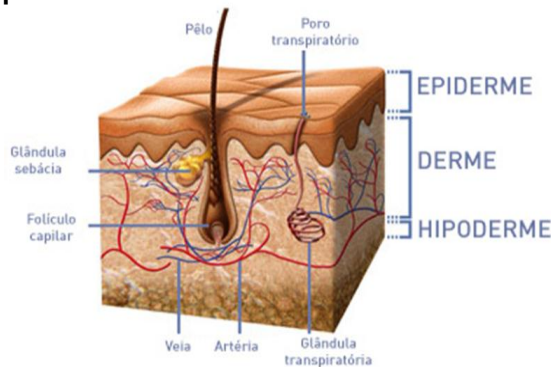
Os métodos utilizados para composição deste artigo são baseados em pesquisa bibliográfica em artigos científicos expostos na rede mundial de computadores (internet) e literaturas sobre cosméticos, envelhecimentos, *peelings* e rejuvenescimento, traduzidas e escritas por autores brasileiros.

4 SISTEMAS TEGUMENTAR

A pele é uma verdadeira arquitetura complexa, um órgão, como o fígado ou o coração, que preenche funções múltiplas e bem precisas (PINTO, 2012). A pele é

o maior órgão do corpo humano, reveste e o organismo, correspondendo a cerca de 15% do peso corporal. É constituída por três grandes camadas teciduais, uma superior (epiderme), uma camada intermediária (derme), e uma camada profunda (hipoderme) (Figura 1, BATISLETA, 2007). É um órgão dinâmico que contém tecidos com vários tipos celulares e estruturas e um dos maiores e mais versáteis órgãos, que proporciona diversas funções como proteção contra elementos da natureza, lesões mecânicas e químicas, invasões de agentes infecciosos, prevenção contra dessecação, termorregulação e regeneração tecidual, nutrição, pigmentação, transpiração e absorção (AMARAL, 2007).

Figura 1. Representação esquemática da pele com as camadas teciduais.



Fonte: clinicatransplantecapilar.com

A pele é o maior órgão isolado do corpo, a sua espessura varia segundo sua localização. Nas pálpebras, essa camada de pele é mínima, bem delgada, por outro lado na planta dos pés, é a mais espessa. Em uma pessoa adulta, sua superfície corresponde a mais ou menos dois metros quadrado (PINTO, 2012).

A pele é altamente seletiva e, quase inteiramente à prova de água, garantindo um bom funcionamento das funções termorreguladoras do corpo (JACOB et al., 1990).

A espessura da pele pode ser classificada em fina, espessura média, espessa e hamartomatosa (maior proliferação de células maduras). A pele da face varia em espessura dependendo do local, pode variar de 2- 4 mm de espessura. Em regiões com atritos constantes a pele é mais espessa (NARDIN, 2011).

4.1 Epidermes

Epiderme é a parte superficial da pele, é composta por um tecido epitelial pavimentoso queratinizado e é mais espesso nas regiões da palma das mãos e

planta dos pés, onde é formada por cinco estratos. A região da pele que se situa diretamente abaixo da epiderme é a derme (MATTOS, 2011).

Essas células são divididas em cinco camadas epiteliais, (i) córnea (camada de descamação), (ii) lúcida (de células achatadas e núcleo pouco aparente), (iii) granulosa (células muito achatadas de estrutura granulosa) – nesta camada começa o processo de queratinização, (iv) espinhosa (composta por células poliédricas perfeitamente justapostas) e (v) germinativa (camada basal, compostas por células jovens que se multiplicam constantemente) (SCHENEIDER, 2009).

4.2 Dermis

A derme é considerada a segunda camada da pele, é a camada mais interna onde se encontram vasos sanguíneos, glândulas sebáceas e nervos. Seu principal componente é uma proteína estrutural fibrilar denominada colágeno, Sob a derme, há também, o tecido subcutâneo, formado por tecidos fibrosos, elásticos e gordurosos. A pele tem como principais funções: revestimento de toda superfície corporal, proteção contra diversos tipos de agentes, regulação da temperatura corporal e sensibilidade (SILVA, 2010).

A derme tem a estrutura resistente e elástica, devido às fibras colágenas, está localizada sobre o panículo ou hipoderme que é formada principalmente por lóbulos de lipócitos ou células adiposas. É constituída principalmente por fibras, vasos nervos, além de folículos pilosebáceos e das glândulas sudoríparas (PINTO, 2012).

Sob a derme, há também o tecido subcutâneo formado por tecidos fibrosos, elásticos e gordurosos. Representa a segunda linha de proteção contra traumatismos e é responsável pela irrigação sanguínea da epiderme, auxiliando nas funções de termorregulação e percepção do ambiente (BATISTUZZO, 2002).

4.3 Hipodermis

Hipoderme (hipo = abaixo de) não faz parte da pele, mas é importante porque fixa a pele às estruturas subjacentes, conhecida como tela subcutânea, tecido subcutâneo (GUIRRO; GUIRRO 2002). É a camada mais profunda da pele composta exclusivamente de tecido adiposo, são células repletas de gorduras formando lóbulos subdivididos por traves conjuntivo-vasculares, a hipoderme é a sede de depósito nutritivo de reserva, tem uma grande camada de vascularização e

tecido adiposo, é a camada responsável pelo deslizamento da pele sobre as estruturas que estão apoiadas nutrindo todo o conjunto de adipócitos, participa do isolamento térmico, proteção mecânica do organismo às pressões e traumatismos externos e facilita a mobilidade da pele em relação às estruturas subjacentes (SAMPAIO, 2001).

5 ENVELHECIMENTO DA PELE

A pele é um órgão que fica exposto na superfície, e sofre as agressões do meio ambiente e, particularmente, das radiações solares que é o principal fator para o envelhecimento da pele, com o passar dos anos nosso organismo chega a uma fase regressiva de seu ciclo vital (NARDIN, 1999). Onde começa a surgir modificações anatômicas, o organismo humano sofre desgaste e alterações fisiológicas por diversas condições, essas condições são os primeiros sinais de envelhecimento, que podem ser acelerados por fatores externos (PINTO, 2012).

A perda da elasticidade é causada pela degeneração do colágeno que causa as rugas e flacidez, o desgaste das glândulas sudoríparas e das glândulas sebáceas acarreta a perda da umidade e lubrificação da epiderme. O envelhecimento está relacionado com a perda da capacidade funcional e de reservas do organismo, e também os cuidados com a pele, a qualidade da alimentação e o bem-estar emocional também influenciam. Dentre esses últimos fatores incluem-se exposição ao sol, má alimentação, tabagismo, estresse, poluição e fatores hormonais (MORASTONI, 2010).

Podem-se considerar dois tipos distintos para classificar o envelhecimento, o intrínseco (verdadeiro ou cronológico) e o extrínseco (induzido ou fotoenvelhecimento) (ZANLUCHI, 2007).

5.1 Envelhecimento Intrínseco

Também denominado de cronossenescência, decorrente do desgaste natural do organismo, causado pela idade e o envelhecimento esperado, previsível, inevitável e progressivo, decorrente do tempo. A principal causa para a contribuição para o envelhecimento é o dano oxidativo, o equilíbrio entre a produção de radicais livres e a eficácia do sistema de reparação celular são os fatores que determinam o envelhecimento. Com o passar do tempo, a produção de radicais livres aumenta, e a

capacidade de reparação de danos ao DNA da célula diminui, este desequilíbrio gera o estresse oxidativo (POLJSAK; DAHMANE; GODIC, 2012).

O acúmulo deste processo oxidativo, principalmente nas proteínas, ocasiona alteração dos componentes do tecido, como diminuição da atividade proliferativa dos fibroblastos, redução e desorganização nas fibras de colágeno e elastina, diminuição de ácido hialurônico. Esses fatores são considerados responsáveis por mudanças morfológicas e mecânicas que resultam na formação de rugas finas, perda da elasticidade, ressecamento, perda de tônus e resistência cutânea (OLIVEIRA et al., 2013; PETROCCA, 2010).

5.2 Envelhecimento Extrínseco

O envelhecimento extrínseco é causado pela alta exposição aos raios UV. O processo de envelhecimento não ocorre só com o passar do tempo, também é estimulado por fatores externos, o processo extrínseco ocorre alterações da função da estrutura da epiderme e derme, a espessura da epiderme pode aumentar ou diminuir dependendo da área, pode haver uma atrofia ou hipertrofia causando espessamento, aglomeração e degradação das fibras elásticas, a microcirculação é afetada pela exposição solar causando mudanças profundas da derme, como degeneração do colágeno e elastina (LEONARDI, 2007).

O envelhecimento cutâneo extrínseco é causado pela ação do tabagismo, poluição, luz crônica, hábitos alimentares, consumo de álcool, produtos químicos, toxinas, mas principalmente pela irradiação solar (VIERKOTTER; KRUTMANN, 2012; VIERKOTTER et al., 2010).

6 PEELING QUÍMICO COM ÁCIDO GLICOLÍCO

Os alfa-hidroxiácidos são ácidos carboxílicos com um ou dois grupos hidroxila na posição α e uma cadeia carbônica de comprimento variável, entre os mesmos, incluem-se o ácido glicólico, derivado da cana-de-açúcar (HASSUN, 2004).

O peeling tem como finalidade descamar assim estimulando a renovação celular, dependendo da sua intensidade de composição alguns podem ser mais penetrantes que outros (BORGES, 2006). O peeling químico consiste na aplicação de um ou mais agentes cáusticos à pele, produzindo uma destruição controlada da epiderme e derme (AMARAL, 2007).

O *peeling* com ácido glicólico é o mais usado para tratamentos faciais por não ser tão agressivo a pele, ele também pode ser usado para preparar a pele antes de uma cirurgia como lifting facial. O ácido glicólico age como uma renovação das células mortas diminuindo linhas de expressão, rugas finas e manchas, deixando a superfície da pele mais lisa e com melhor aparência (CAMPBELL; MONHEIT, 2008).

O *peeling* químico é classificado de acordo com a profundidade da pele a ser atingida, onde pode ser muito superficial, que age somente na camada córnea, o superficial na epiderme, o médio na derme papilar e o profundo alcança a derme reticular. Os alfa-hidróxiácidos diferenciam-se pelo tamanho da molécula, sendo o ácido glicólico de menor cadeia carbônica e, portanto com maior poder de penetração na pele (AMARAL, 2007). Reduz a velocidade do processo de envelhecimento e outros agravos através do processo de esfoliação, abrasão, descamação de células superficiais da pele, trazendo melhorias na textura da pele, aparência mais luminosa, tirando manchas de acne, marcas superficiais, além de garantir mais elasticidade (AKIYOSHI, 2007).

O ácido glicólico é o mais utilizado em peelings químicos em consultórios de dermatologia e por esteticistas. É popularmente conhecido como “peeling da hora do almoço”, porque pode ser feito durante a hora do almoço do paciente e ele pode voltar ao trabalho normalmente (ALAM; GLADSTONE, 2010).

Estudos relatam que o termo alpha hydroxy acids (ou AHA) é utilizado dermatologicamente como sendo o ácido glicólico e ácido láctico, o qual também pode ser utilizado para o ácido málico, cítrico e tartárico. O ácido láctico em concentração de 70% causa epidermólise (bolha), lentamente sendo convertido em ácido pirúvico, enquanto que o ácido glicólico, em 70% causa o mesmo efeito em bem menos tempo. Suas indicações de uso principal são para acnes e rugas (GUERRA, 2013).

O ácido glicólico também aumenta a hidratação da pele, além da capacidade de regular a queratinização e diminuir as ligações entre os corneócitos, aumenta a elasticidade epidérmica (AMARAL, 2007).

O tempo de aplicação do *peeling* químico varia dependendo do tratamento e do objetivo a ser alcançado, do ácido utilizado em questão, da sua concentração, do seu pH e do tipo de pele que o ácido será aplicado (GUERRA, 2013). O ácido glicólico é utilizado na concentração de 40-70% e tem efeito epidermolítico. Seu

tempo de uso é variável, deve-se permanecer na face em média por 5 minutos. Após esse tempo neutraliza-se com água ou substância como bicarbonato de sódio (MORASTONI, 2010).

Após o uso de qualquer tipo de peeling, é essencial o uso regular de filtro solar na região tratada e evitar ao máximo a exposição ao sol. Isso evita efeitos adversos como queimadura, manchas ou piora da patologia tratada (DEPREZ, 2007).

7 CONTRAS INDICAÇÕES

O *peeling* com ácido glicólico é contra indicado em fotoproteção inadequada; gravidez; estresse ou escoriações neuróticas; cicatrização deficiente ou formação de queloides; história de hiperpigmentação pós-inflamatória permanente e dificuldades para compreender e seguir as orientações fornecidas (GUERRA, 2013).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cada dia que passa a indústria de cosméticos vem inovando e investindo em produtos para o fotoenvelhecimento.

Os alfa-hidroxiácidos, principalmente o ácido glicólico vem sendo bastante utilizado em preparações cosméticas e dermatológicas para o tratamento antienvhecimento cutâneo devido a fácil permeação, pH, baixo peso molecular, fácil obtenção e um preço acessível. O mecanismo de ação dos ácidos ainda não é totalmente conhecido, teorias atuais sugerem que as concentrações relativamente baixas (5-10%) têm demonstrado bons resultados nas linhas de expressões, rugas devido a seu baixo peso molecular melhorando a aparência do estrato córneo, aumentando significativamente a qualidade das fibras elásticas, aumentando a densidade do colágeno e reduzindo o processo de envelhecimento.

REFERÊNCIAS

ALAM, M.; GLADSTONE, H. B. Dermatologia cosmética. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Acesso 28 de março de 2018.

AMARAL, C. N. Tratamentos em Estrias: um levantamento teórico da microdermoabrasão e do peeling químico. Disponível em: 20 de março de 2018.

BATISTELA, M. A.; CHORILLI, M.; LEONARDI, G. R. Abordagens no estudo do envelhecimento cutâneo em diferentes etnias. Rev. Bras. Farm., v.88, n.2, p.59-62, 2007. Acesso 21 março 2018.

BATISTUZZO, J. A. O.; ITAYA, M.; ETO, Y. Formulário Médico-Farmacêutico, 2ª edição, São Paulo, Tecnopress, 2002. Acesso em 22 de março de 2018.

BATISTUZZO, J. A. O.; ITAYA, M.; ETO, Y. Formulário Médico-Farmacêutico. São Paulo/SP:Tecnopress, 3ª Ed. 2006. Acesso em 21 de março de 2018.

CAMPBELL, M.; ROSS, M.; GARY, D. Peeling Químico. In GOLDBERG, David J – Rejuvenescimento Facial. , Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2008.p. 145-157.. Acesso em: 28 março de 2018.

DEPREZ, F. Peeling químico: superficial, médio e profundo. Rio de Janeiro. Revinter. 2007. Acesso em 29 de março de 2018.

FARIAS, K. S. Eficácia da carboxiterapia, galvanopuntura e peeling químico no combate a atrofia linear cutânea – Estrias. Manaus, 2012. Disponível em:<<http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/dermfuncional/06.pdf>>. Acesso: 22 março 2018.

GUERRA, F. M. R. M. Aplicabilidade dos peelings químicos em tratamentos faciais – Estudo de revisão. Paraná, 2013. Disponível em:<http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130929_214058.pdf>. Acesso: 28 de março de 2018.

HASSUN, K. M. Terapia Tópica com Alfa-hidroxiácidos. In MAIO, Maurício de – Tratado de Medicina estética. Editora Rocca. 1ª edição. São Paulo. 2004.p. Acesso em: 28 de março de 2018.

JACOB, W.; FRANCONI, A.; LOSSOW, J. Anatomia e Fisiologia Humana. 5 ed. Editora Guanabara: Rio de Janeiro, 1990. Acesso 22 março 2018.

MORASTONI, A. P. Acupuntura estética e moxaterapia no tratamento e prevenção do envelhecimento facial. Santa Catarina, 2010. Disponível em:<<http://siaibib01.univali.br/pdf/Ana%20Paula%20Morastini%20e%20Gabriela%20Mora%20eira.pdf>>. Acesso: 29 de março de 2018.

NARDIN, P.; GUTERRES, S. S. Alfa-hidroxiácidos: aplicações cosméticas e dermatológicas. Cad. Farm., v.15, n.1, p.7-14, 1999. Acesso 21 março 2018.

OLIVEIRA, M. E. et al. Análise da melhora dos sinais clínicos do envelhecimento cutâneo com o uso da intradermoterapia: análise clínica, fotográfica e

ultrassonográfica. 2013. Disponível em: <<http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/294/Analise-da-melhora-dos-sinais-clinicos-do-envelhecimento-cutaneo-com-o-uso-da-intradermoterapia--analise-clinica--fotografica-e-ultrassonografica>>. Acesso em: 27 de março de 2018.

PANDOLFO, D. F. O processo de envelhecimento. 2011. Disponível em: <http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2012/8/485_769_publipg.pdfpraticas-em-iniciacao-cientifica.pdf>. Acesso em 27 de março de 2018.

PEREIRA, N. M. da S. et al. Utilização da Radiofrequência na atenuação de rugas faciais. In: Congresso Nacional de Iniciação Científica. 13., 2013, Campinas. Anais do Conic-Semesp. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2013/trabalho-1000015463.pdf>>. Acesso em 28 de março de 2018.

PETROCCA, S. Dieta para a juventude. São Paulo: Mediafashion, 2010. Acesso em 28 de março de 2018.

PIAZZA, F. Anatomia, fisiologia e bioquímica da pele. In: PUJOL, Ana Paula. Nutrição aplicada a estética. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. p. 43-58. Acesso em 28 de março de 2018.

PINTO, L. L. de O. Envelhecimento cutâneo facial: radiofrequência, carboxiterapia, correntes de média frequência, como recursos eletroterapêuticos em fisioterapia dermatofuncional – funcional da reabilitação da pele – resumo de literatura. Manaus, 2012. Disponível em: <<http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/dermfuncional/18.pdf>>. Acesso: 22 março 2018.

PIROLA, F. M. Radiofrequência na flacidez tecidual com-o-uso-da-intradermoterapia-analise-clinica--fotografica-e-ultrassonografica>. Acesso em: 27 de março de 2018.

POLJSK, B.; DAHMANE, R. G.; GODIC, A. Intrinsic Skin Aging: The role of oxidative stress. 2012. Disponível em: <http://www.zsd.si/ACTA/PUBLIC_HTML/acta-apa-12-2/2.pdf>. Acesso em: 27 março de 2018.

SAMPAIO, S.; RIVITTI, E. Dermatologia. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001. Acesso 22 março 2018.

SILVA, R. M. A.; CASTILHOS, A. P. L. A identificação de diagnósticos de enfermagem em paciente considerado grande queimado: um facilitador para implementação das ações de enfermagem. Rev. Bras. Queimaduras. 2010. Acesso em 29 de março de 2018.

VELASCO, M. V. R. 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, 2004. Acesso em 20 de março de 2018.

VIERKOTTER A. et al. Airborne particle exposure and extrinsic skin aging. Journal of Investigative Dermatology. Boston, v.12, n.130, p. 2719-2726, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20664556>>. Acesso em: 27 março de 2018.

VIERKOTTER, A.; KRUTMANN, J. Environmental influences on skin aging and ethnic-specific manifestations. 2012. Düsseldorf, Germany. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583881/>>. Acesso em: 27 março de 2018.