

# AS POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS DO USO TÓPICO DA TRETINOÍNA INFLUENCIADA POR CRIADORES DE CONTEÚDO DIGITAL

Leandra Samara Da Silva Soares<sup>1</sup>

Mirian Kelly Pedro De Oliveira<sup>2</sup>

Tatiana de Oliveira Fulco<sup>3</sup>

## Resumo

A pele reveste todo o corpo com a função de proteger o meio interno do meio externo, logo, está exposta a uma variedade de fatores que causam o seu envelhecimento, resultando em manchas e rugas. Diante disso, há uma grande procura por tratamentos e os ácidos têm sido muito procurados, pois promovem a remoção da pele fotoenvelhecida, auxiliando também na redução das rugas finas, flacidez e hiperpigmentações, tornando a pele mais uniforme. A tretinoína, é considerada o padrão ouro para o tratamento de manchas e rugas e tem sido esteticamente utilizada como o melhor método preventivo. Porém, conforme a evolução das tecnologias de informação e comunicação e sua conseqüente apropriação pelos indivíduos, abriram-se novas oportunidades, as plataformas de interação. A relação entre os criadores de conteúdo digital e seu público foi se adaptando ao surgimento de novos canais de mídia e produção de conteúdo, inclusive no que se refere aos cuidados com a saúde e estética, indicando e instruindo o uso do medicamento tretinoína sem a avaliação prévia de um profissional qualificado. O problema é que o resultado dessa interação na maioria das vezes mostra má influência e insatisfação do usuário devido aos efeitos adversos acometidos. Dessa forma, o presente trabalho visa informar o impacto do uso tópico da tretinoína por influência dos criadores de conteúdo digital, a fim de lidar com as possíveis conseqüências da prática da automedicação e destacar a importância do tratamento por profissionais qualificados.

**Palavras-chave:** Tretinoína. Efeitos adversos da tretinoína. Fotoenvelhecimento. Influência digital

---

<sup>1</sup>Graduada em Biomedicina pelo UGB/FERP.

<sup>2</sup>Graduada em Biomedicina pelo UGB/FERP.

<sup>3</sup>Doutora em Biologia Parasitária pela FIOCRUZ.

## THE POSSIBLE CONSEQUENCES OF TOPICAL USE OF TRETINOIN INFLUENCED BY DIGITAL CONTENT CREATORS

### Abstract

The skin covers the entire body with the function of isolating and protecting the internal environment from the external environment, therefore, it is exposed to a variety of factors that cause its aging, resulting in spots and wrinkles. Therefore, there is a great demand for treatments focused on rejuvenation. The acids have been used in skin rejuvenating treatments because they promote the removal of photoaged skin, also helping to reduce fine wrinkles, sagging and hyperchromias, making the skin more uniform. Tretinoin, is considered the gold standard for the treatment of spots and wrinkles and has been aesthetically used as the best preventive method. However, according to the evolution of information and communication technologies and their consequent appropriation by individuals, it opened new opportunities and platforms for interaction. The relationship between creators of digital content and their audience has adapted to the emergence of new media channels and content production, including with regard to health care and aesthetics, indicating and instructing the use of the drug tretinoin without the evaluation qualified professional. The problem is that some people will stand out in their own influence in certain areas and the result of this interaction is not properly monitored by an expert, which in most cases shows bad influence and user dissatisfaction with the adverse effects affected. Thus, the present work aims to inform the impact of topical use of tretinoin due to the influence of digital content creators, in order to deal with the possible consequences of the practice of self-medication and highlight the importance of treatment by qualified professionals.

**Keywords:** Tretinoin. Adverse effects of tretinoin. Photoaging. Digital influence.

### Introdução

A pele é o maior órgão do corpo humano servindo como revestimento e delimitador dos meios externo e interno, representando cerca de 12% do peso seco do corpo com aproximadamente 4,5 quilos. Sendo assim, a pele é o principal expositor de todos os sinais e cicatrizes que surgem ao longo da vida (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017).

O envelhecimento cutâneo é um fenômeno fisiológico, progressivo e irreversível, caracterizado basicamente pelo declínio funcional e estrutural deste órgão, podendo ser classificado de duas maneiras; o envelhecimento intrínseco que é devido ao envelhecimento natural e fisiológico da pele; e o envelhecimento extrínseco ou fotoenvelhecimento que ocorre devido a exposição aos raios ultravioletas e exposição ao Sol, onde suas características são distintas do envelhecimento normal, podendo ser melhorado através de tratamentos externos, como a aplicação de ácidos (RIBEIRO, 2010; ZDESKI *et al.*, 2014).

Vários fatores contribuem para o aparecimento desses danos e em resposta a eles existem diversas técnicas para contê-los e/ou eliminá-los. Dentre esses recursos estão: a microdermoabrasão, procedimento que realiza a esfoliação física e superficial da pele (BOSCHIN; ASSUNÇÃO, 2011; BORGES, 2010), a luz intensa pulsada, técnica que age sobre os pigmentos da pele escuros e vermelhos, elimina vasos e manchas e melhora a produção de colágeno (AGNES, 2017); o laser CO<sub>2</sub> fracionado, que através da produção de calor promove a estimulação do colágeno (CAMPOS; GONTIJO, 2010); o microagulhamento, procedimento que causa microlesões teciduais (KLAYN, 2013) e os peelings químicos que consistem em uma esfoliação profunda (GUERRA *et al.*, 2013).

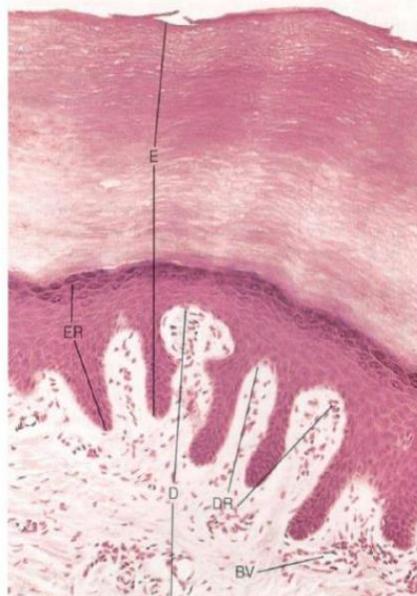
A Tretinoína, um dos ácidos mais utilizados nos peelings químicos, é indicada para o tratamento de fotoenvelhecimento cutâneo, proporcionando a melhora de linhas de expressão, manchas e asperezas da pele, além de ser indicado no tratamento da acne vulgar em que predominam comedões (cravos), pápulas e pústulas (BAGATIN, 2015). Atualmente existe um grande interesse e busca pelo padrão de beleza considerado correto e cada vez mais mulheres e homens recorrem a meios de alcançar esse ideal através de recursos para diminuir afecções estéticas. Dessa maneira, a internet permitiu o acesso aos mais variados tipos de informação e, através de seu espaço interativo, buscam utilizar técnicas atrativas, capazes de incutir desejo nos usuários (PETROSKI *et al.*, 2012; JEZLER, 2017). Visto que a tretinoína traz vários benefícios para a pele, os digitais influencers a divulgam como matéria de conteúdo. O perigo se encontra quando esses profissionais digitais

não têm formação e conhecimento aprofundado sobre o ácido em questão, assim não reconhecem as possíveis consequências do uso sem a devida avaliação prévia do profissional qualificado. Portanto, o objetivo do presente trabalho é apresentar os efeitos adversos do uso da tretinoína e discutir o papel do biomédico esteta sobre as possíveis consequências do uso tópico da tretinoína influenciada por criadores de conteúdo digital. Este trabalho objetiva ainda conscientizar a população da importância da avaliação e execução do procedimento pelo biomédico esteta ou outro profissional habilitado, visando a promoção à saúde.

### **Pele – a via tópica**

A pele é o maior órgão do corpo humano e apresenta diversas funções: age como um envoltório de proteção ao meio externo, controla a perda de fluidos corporais, atua na defesa de substâncias estranhas ao organismo, termorregulação, sensorial, nutrição e é uma barreira impermeável a muitas substâncias. A pele é composta por duas camadas: a epiderme e a derme (Figura 1) (BARDINI; LORENÇO; FISSMER, 2012; GARTNER; HIATT, 2006). observa-se a epiderme (E) e a derme (D). Observa-se as papilas dérmicas (DR) e as cristas epidérmicas (ER), projeções que aumentam o contato entre as duas camadas e os vasos sanguíneos (BV) presentes na derme.

Figura 1. Corte histológico da pele espessa



Fonte: GARTNER; HIATT, 2006, p. 336.

A epiderme é a camada fina composta por várias células justapostas e por uma camada superficial repleta de queratina. Em locais que sofrem maior atrito, como a palma das mãos e a planta dos pés, é denominada pele grossa (ou espessa), rica em glândulas sudoríparas. A epiderme da pele grossa mede 0,8 a 1,4mm, enquanto a da pele fina, 0,07 a 0,12mm (GARTNER; HIATT, 2011; ROSS; PAWLINA, 2012).

Constituída por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, sendo suas células mais abundantes os queratinócitos, a epiderme é a camada mais externa da pele. Ela possui cinco camadas (**Figura 2**), o estrato basal ou germinativo é a camada mais profunda, rica em células-tronco. Apresenta intensa atividade mitótica e é responsável pela renovação celular, pois o aumento do número de células recém geradas são empurradas em direção à superfície (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017; GARTNER; HIATT, 2010).

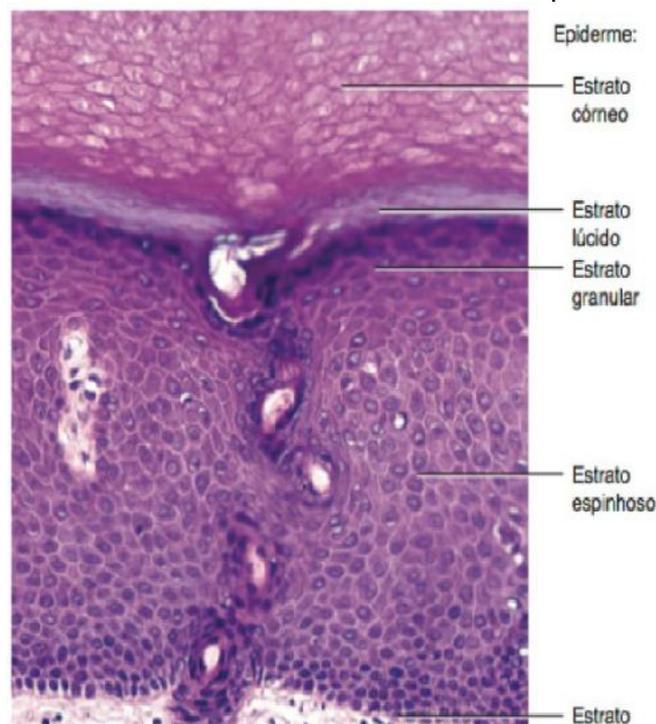
É dentro da epiderme que acontece a produção da melanina que é quem determina a cor da pele, e é responsável pela coloração de alguns tipos de manchas e age como um filtro solar natural. São esses pigmentos que se tentam eliminar quando são realizados os processos de clareamento de manchas de pele, e as pintas escuras (melanoses), que aparecem devido ao fotoenvelhecimento (SILVEIRA, 2014).

A camada espinhosa é a mais espessa da epiderme, localizada acima da camada basal. Dá-se o nome devido aos filamentos semelhantes a espinhos, aparentando estar conectadas por curtas expansões. É composta por células poliédricas e ligeiramente achatadas, sendo as células mais profundas, arredondadas e as da superfície, mais planas (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017).

O estrato granuloso tem de três a cinco camadas de queratinócitos e contém querato-hialina no seu citoplasma com grânulos grandes e irregulares. A quarta camada é denominada estrato lúcido, evidente apenas na pele espessa, é formada por células achatadas e transparentes, sem núcleos e organelas (GARTNER; HIATT, 2006).

A camada córnea é a mais externa e constituída por células achatadas, mortas e queratinizadas. O processo de renovação celular ocorre conforme as células novas chegam à superfície, assim, as células mortas se desprendem e descamam devido à perda de seus desmossomos (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017).

Figura 2. Corte histológico da pele espessa onde observa-se as cinco camadas da epiderme

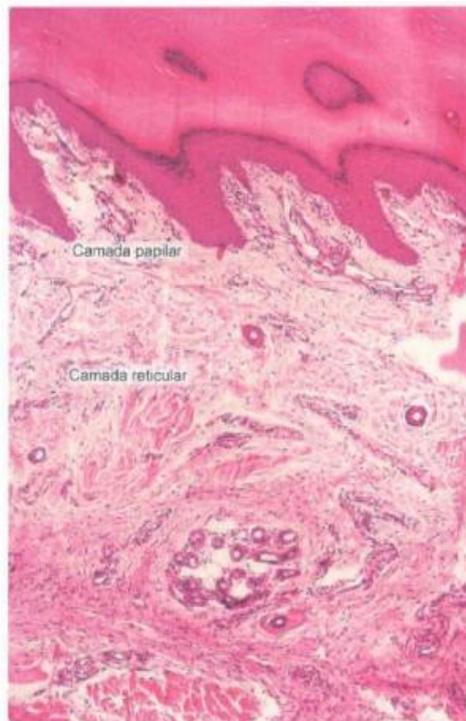


Fonte: TORTORA; NIELSEN, 2013.

A derme sendo uma camada espessa de tecido conjuntivo, oferece suporte à epiderme e une a pele à hipoderme. Ela é composta principalmente de fibras colágenas e elastina, o que determina a espessura e elasticidade da pele. A espessura pode variar em determinadas áreas do corpo podendo chegar a mais de 3 milímetros (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017).

Ela possui duas camadas, conhecidas como camada papilar e camada reticular. A derme papilar corresponde às papilas dérmicas e é constituída por tecido conjuntivo frouxo, mais superficial da derme, composta por fibras elásticas e fibras de colágeno tipos I e II distendidas e organizadas. Já a derme reticular, corresponde a maior parte da derme, de tecido conjuntivo denso não modelado. Também é composta por fibras elásticas espessas dispostas em forma de malha, conferindo elasticidade à pele (**Figura 3**) (GARTNER; HIATT, 2010; ROSS; PAWLINA, 2016).

Figura 3. Camadas dérmicas da pele



Fonte: JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2017, p.374.

A papilar é mais superficial e está em contato com a epiderme através das papilas dérmicas; a camada reticular é constituída de tecido conjuntivo denso. A derme possui diferentes estruturas: vasos sanguíneos responsáveis por transportar oxigênio e nutrientes, folículos pilosos, glândulas sudoríparas, sebáceas e terminações nervosas. Os fibroblastos são as células responsáveis pela produção de colágeno e elastina. O colágeno é a proteína de maior abundância no corpo humano, a produção dessa proteína pode diminuir com o tempo e isso leva a formação das rugas, sulcos e flacidez. Já a elastina, são as proteínas responsáveis pela elasticidade da pele (SILVEIRA, 2014).

### **Fotoenvelhecimento**

A pele é o órgão humano que melhor evidencia seu envelhecimento pois está constantemente exposta a fatores que a alteram. Com o passar do tempo, a produção de sebo e suor diminuem e, conseqüentemente, carrega a desidratação, resultando em uma pele seca e desvitalizada. Ainda, há o espessamento da parede dos vasos, tornando-se menos permeáveis, diminuindo a nutrição e oxigenação da pele. Outra alteração importante é a diminuição da gordura subcutânea, deixando mais aparente nervos e ossos (MEDINA *et al.*, 2011; TORTORA; GRABOWSKI, 2006). Podem ser identificados dois tipos de causas para o envelhecimento:

- Cronológico ou intrínseco: aquele que é devido ao envelhecimento natural e fisiológico da pele (RIBEIRO, 2010);
- Extrínseco ou fotoenvelhecimento: que ocorre devido a exposição solar, aos raios ultravioletas (RIBEIRO, 2010).

O fotoenvelhecimento da pele consiste no processo cumulativo de alterações cutâneas que dependem da exposição à radiação ultravioleta (UV). Assim, exposição solar sem proteção pode desencadear nas camadas da derme e epiderme alterações

como a degradação da matriz extracelular. Esta, modifica as suas propriedades físicas e deixa sinais visíveis à superfície da pele, podendo ser melhorado através de tratamentos externos, como a aplicação de ácidos (MUKHERJEE *et al.*, 2011).

### **A função barreira da pele**

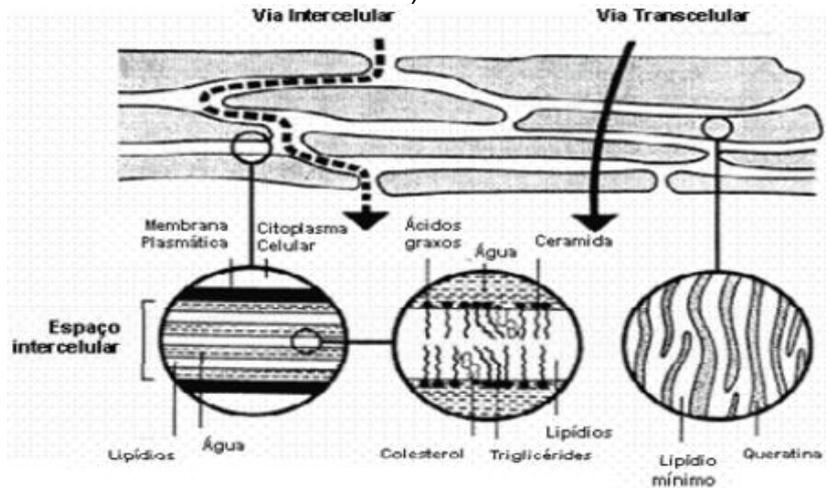
A função de barreira da pele é atribuída principalmente ao extrato de queratina, que tem uma permeabilidade à água 1.000 vezes menor do que a maioria das outras meninges biológicas (FOLDVARI, 2000). A espessura do estrato córneo é de 15-20µm, e o teor de água é mantido pelo filme hidrolipídico, que tem a função de formar uma barreira protetora, evitando a penetração de organismos nocivos, protegendo a pele do ressecamento e mantendo sua flexibilidade. No entanto, o estrato córneo não é indestrutível, a sua permeabilidade relativa é que controla a passagem das substâncias através da pele (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA, 2004).

### **Penetração de fármacos através da pele**

Como mencionado anteriormente, a pele tem a função básica de proteger o corpo da desidratação e agressões externas. Desta forma, pode ser mais ou menos permeável a substâncias químicas e permitir a passagem de fármacos sob certas condições, podendo ser considerada uma interface terapêutica.

A permeação das camadas que formam a pele ocorre por difusão passiva através de duas vias: a via transepidérmica, que compreende a penetração transcelular (através das células) e a penetração intercelular (entre as células), e via apêndice (através dos folículos pilosos e glândulas sudoríparas) (**Figuras 4 e 5**) (LIRA, 2007).

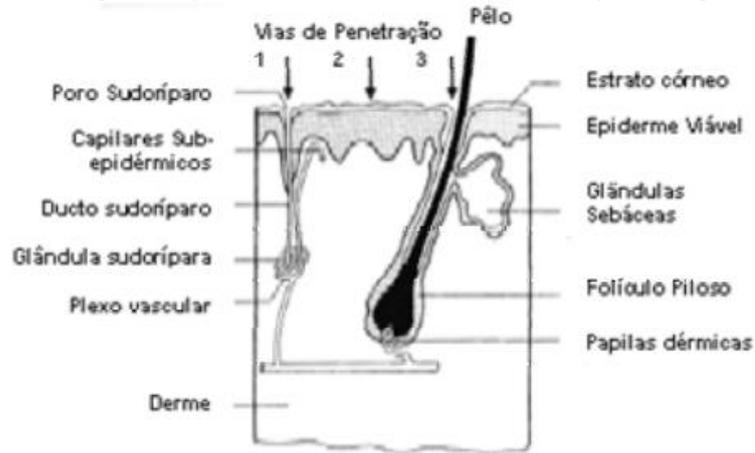
Figura 4. Representação esquemática dos mecanismos de penetração de substâncias (via intercelular e transcelular) através do extrato córneo.



Fonte: BARRY, 2001.

Através da via intercelular, as moléculas passam pelos queratinócitos (células quase mortas), lipídeos e anexos cutâneos, seguindo a via aquosa e lipofílica, o que dificulta sua penetração. Entre as células, as moléculas penetram na pele entre os queratinócitos, percorrendo um caminho mais longo (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA, 2004). A via apêndice (Figura 5) ocupa apenas uma pequena parte da superfície da pele, respondendo por cerca de 0,1% da área total. Portanto, para a maioria dos ativos, esta não é um método de penetração importante. No entanto, essas estruturas podem ser interessantes para grandes moléculas polares que não conseguem penetrar na pele pela via transepidérmica (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA, 2004). Representação esquemática dos mecanismos de penetração de substâncias (via transepidérmica e via apêndice) através da pele humana, 1= glândula sebácea, 2= via transepidérmica e 3= folículo piloso.

Figura 5. Representação esquemática dos mecanismos de penetração de substâncias



Fonte: BARRY, 2001.

## Tretinoína

### História

Os retinoides são necessários para diversos processos biológicos vitais, como a visão, reprodução, metabolismo, diferenciação, desenvolvimento ósseo e embriogênese. Eles são constituídos pela vitamina A (retinol) e pelos seus derivados naturais retinaldeído, ácido retinoico (tretinoína) e ésteres de retinil. A vitamina A não é sintetizada pelo nosso organismo, portanto tem de ser fornecida pelos alimentos de origem animal (fígado de vitela, frango e bacalhau), na forma de ésteres de retinil, e pelos alimentos de origem vegetal (vegetais de folhas amarelas e verdes, frutas amarelas e vermelhas e cenouras) na forma de beta-caroteno (pró-vitamina A) que são depois convertidos em retinol antes da absorção, a partir do intestino (MUKHERJEE *et al.*, 2006; SANTOS *et al.*, 2013).

As vitaminas e os antioxidantes têm sido bastante utilizados topicamente, pois atuam protegendo e possibilitando a neutralização de radicais livres, moléculas altamente reativas, que causam danos significativos nas biomembranas e no DNA (LUPO, 2001). Na literatura, o termo ácido retinoico foi utilizado como sinônimo para

a configuração do ácido all-trans retinoico, atualmente denominado tretinoína (KOCHHAR; CHRISTIAN, 1997).

De acordo com Kligman e colaboradores (1986) da Universidade da Pensilvânia relataram a eficácia da tretinoína tópica no tratamento da acne em 1969. Assim, em 1971, a tretinoína tornou-se o primeiro retinoide a ser aprovado pela *Food and Drug Administration (FDA)* dos Estados Unidos como tratamento tópico para acne vulgar.

Logo depois que a tretinoína tópica se tornou disponível ao público, pacientes idosos que a utilizavam para tratar acne relataram ter notado uma melhora geral nas condições de sua pele. Considerando isso, Kligman e seus colegas iniciaram ensaios para estudar o uso de tretinoína tópica no tratamento da pele fotodanificada. Os resultados benéficos foram subsequentemente verificados por grandes ensaios multicêntricos e experiência clínica que sustentam a eficácia e segurança da tretinoína tópica no tratamento da pele fotodanificada. E em 1995, a tretinoína tópica também foi aprovada pela FDA para o tratamento paliativo de rugas finas, hiperpigmentação e fotoenvelhecimento (BALDWIN, 2013). Sendo assim, a tretinoína é considerada um dos mais poderosos compostos no tratamento do fotoenvelhecimento (PEREIRA; MEJIA, 2010).

### *Mecanismo de ação*

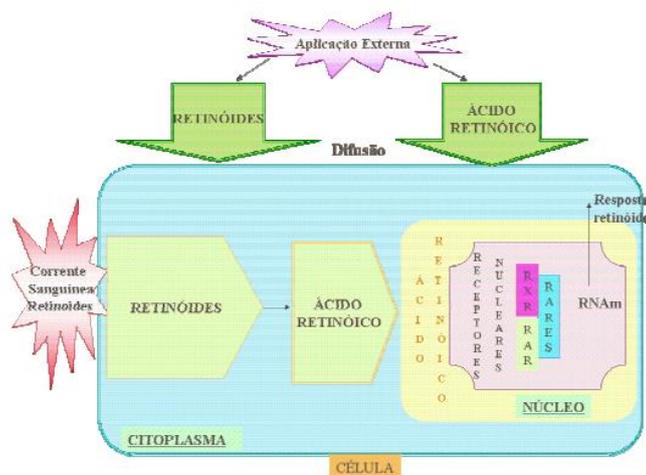
A vitamina A, ao nível da derme, influencia a proliferação de fibroblastos e o metabolismo do colágeno (MUKHERJEE *et al.*, 2006; TORRAS, 1996). Além disso, os fibroblastos são capazes de modificar a expressão de genes que codificam fatores de crescimento e transdução de sinal (BAGATIN *et al.*, 2015).

Dessa forma, o tratamento tópico com tretinoína pode levar ao aumento da suavidade da pele por meio de hiperplasia epidérmica, compactação do estrato córneo, espessamento da camada granular e aumento da deposição de glicosaminoglicanos epidérmicos e dérmicos, eliminando as rugas (SUMITA; BAGATIN; LEONARDI, 2017).

Na pele estão presentes dois subtipos de receptores de retinoides: os receptores do ácido retinoico (RAR) e os receptores de retinoide X (RXR) (TORRAS, 1996). O mecanismo de ação dos retinoides tópicos na prevenção do fotoenvelhecimento inicia-se com o aumento da proliferação epidérmica que, por sua vez, leva ao espessamento da epiderme, seguindo-se a compactação do estrato córneo e, por fim ocorre a biossíntese e a deposição dos GAGs (MUKHERJEE *et al.*, 2006). Em seguida, ao nível do citoplasma da célula, o retinoide ativo liga-se a uma proteína de ligação celular de RA (Ácido Retinóico) (CRABP) que transporta RA para o núcleo (OGDEN; SAMUEL; GRIFFITHS, 2008).

Assim, os retinoides podem afetar a transcrição do gene de duas formas: agindo diretamente sobre os genes que contêm elementos de resposta ao retinoide ou, indiretamente, através da inibição da transcrição. Este mecanismo ocorre através da ligação e ativação de duas famílias de receptores de retinoides nucleares, RAR e RXR (**Esquema 1**) (OGDEN *et al.*, 2008). Representação do Mecanismo de ação do ácido retinóico (tretinoína) na pele mostrando a entrada do ácido retinóico nas células epidérmicas, a conversão dos retinóides em ácido retinóico, a interação dos receptores RAR/RXR nucleares e a ativação da transcrição gênica que resultará em resposta retinóide.

Esquema 1. Mecanismo de ação do ácido retinóico (tretinoína) na pele



Fonte: OGDEN *et al.*, 2008

Ademais, é de extrema importância destacar que no tratamento de qualquer dermatose de causa hipercrômica deve estar presente o uso de protetor solar, visto que a radiação solar contribui de maneira efetiva na piora do quadro das hiperpigmentações. “A proteção solar deve ser de amplo espectro e de alto fator de proteção, compreendendo raios UVA e UVB e luz visível” (KEDE; SABATOVICH, 2009).

### **Reações adversas**

A tretinoína tópica é um medicamento amplamente prescrito para o tratamento de acne, fotodanos e outras doenças da pele (KLIEMAN *et al.*, 1986; TAN *et al.*, 2014). No entanto, não é livre de consequências prejudiciais. Hogan (1987) reconheceu as complicações decorrentes do uso excessivo e sem auxílio profissional da tretinoína por via tópica. Os principais efeitos adversos pelo seu uso inadequado são: irritação da pele, ardor e eritema severo; seguido de descamação e vermelhidão em peles hipersensíveis, telangiectasias (microvasos ou vasinhos), erupção acneiforme, queratite superficial (BAUMANN, 2000), dermatite de contato irritante, hipopigmentação e hiperpigmentação, aumento da sensibilidade ao ultravioleta luz, vento, frio e secura (HOGAN, 1987).

De acordo com Pomerantz e Weinstock (2014) a tretinoína tópica é comumente prescrita, mas seus efeitos adversos são frequente barreiras para utilização. Os preditores de resistência ou suscetibilidade à irritação dos retinoides não são conhecidos.

Em um estudo de casos, Pomerantz e Weinstock (2014) usaram dados coletados de 324 participantes que foram randomizados para aplicação do creme de tretinoína no rosto e orelhas. Os participantes foram submetidos a uma entrevista e exame de pele no momento da inscrição e aos 6 meses. No momento da inscrição, os participantes foram questionados sobre a história da psoríase, eczema, acne e tabagismo. A comorbidade foi calculada usando o índice de comorbidade de Charlson. O índice de sensibilidade ao Sol foi pontuado de 0 (mínimo) a 1 (mais sensível à

exposição ao Sol), com base na cor da pele e do cabelo, e capacidade de bronzear. Os participantes relataram qualquer medicamento tópico usado no momento de inscrição e o nome do medicamento.

Ao examinar o rosto, os dermatologistas avaliaram a gravidade do fotodano em uma escala de 0 (ausente) a 8 (grave). Dermatite generalizada (envolvendo mais da metade da face), dermatite focal, rosácea papulopustular e rosácea rinofitosa foram pontuadas de 1 (nenhuma) a 5 (grave). A gravidade de acne rosácea foi considerada como uma média da evolução papulopustular e pontuações de rosácea rinofitosa. Ceratoses actínicas eram contadas na inscrição.

Aos 6 meses, um paciente auto-relatou irritação local desde o início do uso da tretinoína. Para análises estatísticas univariadas, regressão logística foi usada para testar diferenças significativas entre os participantes com efeitos colaterais cutâneos da tretinoína e aqueles sem.

No total, quinhentos e sessenta e seis participantes aplicaram 0,1% creme de tretinoína para o rosto e orelhas. Como resultado, cento e noventa e sete pacientes (61% daqueles randomizados para tretinoína) relataram efeitos adversos locais em 6 meses. Isso é consistente com a literatura, que relata a taxa de incidência entre 50% e 70% (GRIFFITHS *et al.*, 1995; RANGEL *et al.*, 2001).

Este estudo identificou as características do paciente associadas a riscos crescentes de irritação da pele com o uso de tretinoína tópica. Assim, os biomédicos poderão atuar junto a esta informação, destacando assim sua importância na adaptação do tratamento tópico de tretinoína para cada paciente e educá-los antes do tratamento.

Ainda, vale ressaltar, que a Tretinoína pode causar teratogenicidade (capaz de produzir malformações congênitas no feto) e é caracterizada como Categoria de risco C, quando não foram realizados estudos em animais e nem em mulheres grávidas; ou então, os estudos em animais revelaram risco, mas não existem estudos disponíveis realizados em mulheres grávidas (ANVISA, 2010).

Os dados da bula do medicamento mostram que, quando utilizada de acordo com as informações prescritas, a taxa de absorção sistêmica da tretinoína tópica é

baixa. Entretanto, esse risco não deve ser descartado, pois a exposição sistêmica pode ser aumentada pela quantidade utilizada, uso concomitante com outros produtos e integridade da barreira cutânea.

### **Criadores de conteúdo digital e a influência do uso tópico da tretinoína**

A internet viabilizou o acesso aos mais variados tipos de conhecimento e revolucionou a forma de comunicação entre os indivíduos. Ela permitiu a configuração de uma sociedade conectada, vindo se tornar uma das mais importantes revoluções do século XX, sendo a utilização das redes sociais um dos recursos que propagam esse fenômeno (JEZLER, 2017).

O surgimento de plataformas digitais interativas têm afetado drasticamente a maneira como muitas pessoas buscam informações sobre saúde, inclusive no que se refere a diagnósticos de doenças e uso de medicamentos (DEANDREA; VENDEMIA, 2016). Os criadores de conteúdo digital que abordam o assunto tretinoína, geralmente são mulheres através da plataforma de vídeo do Youtube<sup>®</sup>, com postagens sobre cuidados com a pele e principalmente compartilhamento os benefícios da tretinoína.

Para Santos (2014), as redes sociais têm um efeito formador de opinião na maioria dos casos, o que leva a pensamentos submissos. Em sua própria pesquisa, os usuários conseguiram comprovar isso, pois 95% dos entrevistados responderam que essa ferramenta é influente, enquanto apenas 5% deles fizeram o contrário. Isto, desperta o interesse por produtos que são veiculados nas redes sociais por meio de Blogs, Instagram e Youtube<sup>®</sup> (mais utilizados), refletindo assim as características da automedicação.

Com a falta de acesso aos meios de saúde, atendimentos com qualidade e propagandas de medicamentos de venda livre, culmina a busca por alternativas de tratamento, uma delas é o uso de medicamentos sem orientação de profissionais qualificados (MARQUES, 2014), ocorrendo a prática da automedicação, uso de medicamentos por conta própria ou por indicação de pessoas "leigas", onde os

sintomas são autopercebidos, sem a avaliação prévia de um profissional de saúde (CORREIA *et al.*, 2019).

Dessa forma, certas frases com milhares de visualizações publicadas por criadores de conteúdo digital em suas postagens no Youtube® chamam a atenção das pessoas:

- “Nenhum profissional, nunca, me prescreveu o Vitanol, eu fui descobrir sozinha como usar.”
- “Pesquisei, assisti vídeos e vi que eu precisava muito usá-lo, que iria resolver meus problemas.”

E do mesmo modo, os leitores dos conteúdos publicados, sentem-se à vontade para compartilhar suas experiências com o medicamento e tirar dúvidas:

- “Já usei o Vitanol 1% direto na pele, feriu muito, ficou praticamente queimada.”
- “Espero aguentar, porque realmente parece que estou passando álcool no rosto.”

Então, a fim de se evitar a automedicação por influência de criadores de conteúdo digital, é imprescindível a utilização do medicamento tretinoína de forma correta através do acompanhamento com um profissional qualificado, tendo uma comunicação clara e empática. Assim, o profissional dará orientações que sejam viáveis dentro do escopo das expectativas do paciente.

## **Considerações finais**

O envelhecimento é um processo contínuo e gradual de alterações naturais, sendo agravado por diversos fatores externos, como exposição solar, estilo de vida e alimentação, entre outros fatores. Sendo assim, faz-se importante, não só a qualidade de vida, mas aos cuidados constantes com a pele no dia a dia. Para isso, o uso da tretinoína para tratamento de rugas, manchas e linhas de expressão vem sendo muito discutido e usado dentro da estética como melhor alternativa preventiva.

A substância tretinoína de uso tópico é, muitas vezes, indicada na internet com uma abordagem que se refere a um produto cosmético e não um medicamento tarjado que apresenta significativos efeitos adversos. Uma vez que os criadores de conteúdo digital são, geralmente, percebidos pelas pessoas como indivíduos com capacidade de formar opinião, torna-se essencial que o usuário, ao acessar as redes sociais, exerça uma postura crítica diante das publicações postadas na internet, visto que ela é capaz de influenciar no modo de pensar e agir, até mesmo quando o assunto é saúde.

Logo, 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. À vista disso, é imprescindível que o biomédico esteta, realize a anamnese e os procedimentos, dentro de suas limitações, visando a diminuição da prática de automedicação por influência da internet.

## Referências

AGNES, Jones Eduardo. Agne. **Eletro termo foto terapia**. Santa Maria (RS): Pallotti Editora, 2017.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Parecer Técnico nº 04, de 21 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre a utilização de retinoides em produtos cosméticos** (Revisão do Parecer Técnico CATEC nº 03, de 22 de dezembro de 2002). Brasília, DF, 21 de dezembro de 2010.

BAGATIN, et al. Low-dose oral isotretinoin versus topical retinoic acid for photoaging: a randomized, comparative study. **International Journal of Dermatology**, 53 (1), 114–122, 2014.

BAGATIN, Edileia et al. **Tretinoin-based formulations - influence of concentration and vehicles on skin penetration**. Braz. J. Pharm. Sci. [online]. 2015, vol.51, n.1, pp.85-90.

BALDWIN, H. **40 years of tropical tretinoin use in review**. Journal Drugs Dermatol, 2013.

BARDINI, G.; LOURENÇO, D.; FISSMER, M.C. Avaliação do conhecimento e hábitos de pacientes dermatológicos em relação ao câncer da pele. **Arq. Catarin. Med**, v.41, n.2, p.56-63, 2012.

BARRY, B. W. (2001). **Is transdermal drug delivery research still important today?** **Drug Discovery Today**, 6(19), pp. 967-971. FIGURA.

BAUMANN L. **Dermatologia Cosmética. Princípios e Prática**. São Paulo, Revinter, 2000.

BORGES, F. S. **Dermato-funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2º ed. São Paulo: Manole, 2010.

BOSCHIN, L. R. M.; ASSUNÇÃO, F. F. O. Utilização da microdermoabrasão no envelhecimento facial. **Revisa FísioBrasil**, Rio de Janeiro, ano 14, edição 101, p.32-35, mar. 2011.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Fascículo XI: **Consulta e Prescrição Farmacêutica**. São Paulo, 2016. Disponível em: <[www.crfsp.org.br/documentos/materiaistecnicos/fasciculo\\_11.pdf](http://www.crfsp.org.br/documentos/materiaistecnicos/fasciculo_11.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2020.

CORREIA, B. C.; TRINDADE, J. K.; ALMEIDA, A. B. Fatores correlacionados à automedicação entre os jovens e adultos: Uma revisão integrativa da literatura. **Revista de Iniciação Científica e Extensão: REIcEn**, Goiás, v.2, n.1, p.57-61, jan. 2019.

CRF - CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA. **Eficácia de produtos cosméticos: importância da penetração dos ativos na pele**. Paraná, 2004. Disponível em: [https://www.crfpr.org.br/uploads/comissao/6301/eficacia\\_de\\_produto\\_cosmeticos\\_importancia\\_da\\_penetracao\\_de\\_ativos\\_na\\_pele.pdf](https://www.crfpr.org.br/uploads/comissao/6301/eficacia_de_produto_cosmeticos_importancia_da_penetracao_de_ativos_na_pele.pdf). Acesso em: 24 out. 2020.

DEANDREA, D. C.; VENDEMIA, M. A. How Affiliation Disclosure and Control Over User-Generated Comments Affects Consumer Health Knowledge and Behavior. A Randomized Controlled Experiment of Pharmaceutical Direct-to-Consumer Advertising on Social Media. **Journal of Medical Internet Research**. Columbus, jul. 2016.

FOLDVARI, M. **Non-invasive administration of drugs through the skin: challenges in delivery system design**. PSTT, Amsterdam, v. 3, p.12, 2000.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Tratado de histologia em cores**. 3ª edição. Elsevier, 2006.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Atlas colorido de histologia em cores**. 5ª edição. Grupo Gen, 2010.

GARTNER Leslie P.; HIATT, James L. **Histologia essencial**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

GRIFFITHS CE, KANG S, ELLIS CN et al. Two concentrations of topical tretinoin (retinoic acid) cause similar improvement of photoaging but different degrees of irritation. A double-blind, vehicle-controlled comparison of 0.1% and 0.025% tretinoin cream. **Arch Dermatol** 1995; 131:1037-44.

GUERRA, F.M.R.M., KRINSK, G. G., CAMPIOTTO, L. G., GUIMARÃES, K. M. F. Aplicabilidade dos peelings químicos em tratamentos faciais: estudo de revisão. **Brasillizan Journal of Surgery and Clinical Research BJSCR**. v.4, n.3, p.33-36 Set-Nov 2013. Disponível em: [http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130929\\_214058.pdf](http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130929_214058.pdf). Acesso em: 08 set. 2020.

HOGAN, D.J. Scarring following inappropriate use of 0.05% tretinoin gel. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 17(6), p. 1057-8, 1987.

JEZLER, Priscila Wândega. **Os influenciadores digitas na sociedade de consumo: uma análise acerca da responsabilidade civil perante a publicidade ilícita**.

Trabalho de conclusão de curso de Graduação em Direito. Orientadora: Joseane Suzart Lopes da Silva. Faculdade de Direito. Universidade Federal da Bahia. Bahia, 2017.

Disponível em  
<<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/25019/1/JEZLER%2C%20Priscila%20W%2C%20dega%20-%20Infunciadores%20digitais.pdf>> Acesso em 17 Set. 2020.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica: texto e atlas**. 13ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

KEDE, M, P, V; SABATOVCH, O. **Dermatologia Estética**. 2.ed. São Paulo; Atheneu, 2009.

KLAYN, A. P. **Microagulhamento como agente potencializador da permeação de princípios ativos corporais no tratamento da lipodistrofia localizada**. VIII EPCC Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, outubro, 2013.

KLIGMAN AM, Grove GL, Hirose R et al. **Topical tretinoin for photoaged skin**. J Am. Acad. Dermatol., Boston, v. 15, p.836–859, 1986.

KOCHHAR, D. M.; CHRISTIAN, M. S. Tretinoin: a review of the nonclinical developmental toxicology experience. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 36, n. 3, p. S47-S59, 1997.

LIRA, A. A. M. **Desenvolvimento, caracterização e avaliação de sistemas microestruturados para veiculação de ácido retinóico na pele**. 2007. 142 f. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

LUPO, M.P. Antioxidants and vitamins in cosmetics. **Clin. Dermatol.**, Philadelphia, v. 19, n. 4, p. 467–473, 2001.

MARQUES, T.R. **Fatores Associados À Automedicação**. Artigo apresentado à Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires como quesito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Alice da Cunha Morales Álvares. Valparaíso De Goiás – GO. 2014.

MEDINA, Gracieli; BEZ, Maiara Ramos; PIAZZA, Fátima Cecília Poletto. Fotoenvelhecimento: cuidado com o colo e as mãos. **Artigo científico (Graduação em Cosmetologia e Estética)**. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2011.

MUKHERJEE, et al. Retinoids in the treatment of skin aging: an overview of clinical efficacy and safety. **Clinical Interventions in Aging**, v. 1, n. 4, p. 327–348, 2006.

MUKHERJEE, P. K., et al (2011). Bioactive compounds from natural resources against skin aging. **Phytomedicine**, 19, pp. 64-73.

OGDEN, Stephanie; SAMUEL, Miny; GRIFFITHS, Christopher EM. Uma revisão do tazaroteno no tratamento da pele fotodanificada. **Intervenções clínicas no envelhecimento**, v. 3, n. 1, pág. 71, 2008.

PEREIRA, A. M. V.; MEJIA, D. P. M. **Peelings químicos no rejuvenescimento facial**. Trabalho de conclusão de curso de Medicina Estética da Universidade de Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2010. Acesso em: 04 de Setembro de 2020.

PETROSKI, E. L.; PELEGRINI, A.; GLANER, M. F. Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.17, n.4, p.1071-1077, 2012.

POMERANTZ, H., & WEINSTOCK, MA (2014). Preditores de efeitos adversos locais causados por creme tópico de tretinoína 0,1% no ensaio Veterans Affairs Topical Tretinoin Chemoprevention. **British Journal of Dermatology**, 171 (3), 642-645.

RANGEL O, ARIAS I, GARCÍA E et al. Topical tretinoin 0.1% for pregnancy-related abdominal striae: an open-label, multicenter, prospective study. **Adv Ther** 2001; 18:181–6.

RIBEIRO, Claudio Jesus – **Cosmetologia Aplicada e Dermoestética** - 2ª Edição – São Paulo – Phamabooks Editora - 2010.

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia: texto e atlas, em correlação com Biologia celular e molecular**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 987 p.

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia: texto e atlas, correlações com Biologia celular e molecular**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p. 1-2, 23, 73, 98, 105.

SANTOS CS, KRUIZE I, FERNANDES T et al. The effect of a maternal double megadose of vitamin A supplement on serum levels of retinol in children aged under six months. **J Nutr Metab** 2013; 2013: 876308.

SANTOS, Valmaria Lemos da Costa; SANTOS, José Erimar dos. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. **HOLOS**, v. 6, p. 307-328, 2014.

SILVEIRA, Graça – **Que Pele! Tudo o que você precisa saber para ter a pele bonita, firme e saudável** – 1ª Edição – Rio de Janeiro – Casa Da Palavra – 2014. Acesso em: 20 de Setembro de 2020.

SUMITA, Juliana Mayumi ; BAGATIN, Ediléia e LEONARDI, Gislaine Ricci. **Casca de tretinoína: uma visão crítica.** A. Bras. Dermatol. [conectados]. 2017, vol.92, n.3, pp.363-366.

TAN X, DAVIS SA, BALKRISHNAN R et al. **Factors associated with topical retinoid prescriptions for acne.** J Dermatolog Treat 2014; 25:110–14.

TORRAS H, PLANAS J. Chemical peelings, managements of patients: prevention and treatment of side effects. **Dermatol Argent.** 1996;2:150-4.

TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. **Princípios de Anatomia Humana.** 12ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

ZDESKI, A. C. Utilização do ácido glicólico a 10% para revitalização de peles maduras. **Revista Thêma et Scientia**, vol. 4, nº. 1, pg 13-16, jan/jun 2014.