

**Autor:** Francisco Saraiva Gil; Isa Cruz

**Última atualização:** 2017/03/12

**Palavras-chave:** pele, fotoenvelhecimento, radiação ultravioleta, proteção solar, tratamento do fotoenvelhecimento

### Resumo

A exposição crónica à radiação solar contribui para o envelhecimento precoce da pele, num processo mediado pela radiação ultravioleta e designado por fotoenvelhecimento.

Numa dinâmica cumulativa ao longo do tempo, a modificação dos componentes estruturais da pele, aliada a uma capacidade regenerativa insuficiente, conduzem a alterações micro e macroscópicas a nível cutâneo. Rugas e perda da elasticidade cutânea, alterações pigmentares e da textura da pele são manifestações frequentes, constituindo uma preocupação cosmética para uma percentagem cada vez maior da população.

Terapêuticas farmacológicas como os retinoides tópicos, coadjuvados ou não por produtos cosméticos com ingredientes biológicos ativos, ?peelings? químicos, toxina botulínica, substâncias de preenchimento (?fillers?) ou técnicas de laser (?resurfacing?) têm sido advogados no tratamento do fotoenvelhecimento. Na ausência de linhas orientadoras definidas e estabelecidas, a prevenção da exposição solar excessiva e a prática de uma fotoproteção rigorosa continuam, no entanto, a ser as medidas com maior eficácia.

## Fotoenvelhecimento

O fotoenvelhecimento da pele é um problema cosmético frequente e motivo crescente de procura de cuidados de saúde.

Consiste no conjunto de alterações cutâneas induzido pela exposição crónica à radiação ultravioleta (UV), amplificando o envelhecimento cronológico da pele. É uma forma de envelhecimento cutâneo precoce, num processo dinâmico influenciado pelo fototipo da pessoa, fatores geográficos e étnicos, e com impacto na autoimagem.

Na Europa e América do Norte o fotoenvelhecimento pode atingir 80-90% da população, com uma prevalência rapidamente crescente após os 30 anos de idade. Relacionado com a exposição solar cumulativa, o fotoenvelhecimento afeta sobretudo pessoas de pele mais clara, que estão predispostas a alterações mais graves.

### Qual é o meu fotótipo?

A classificação da pele quanto ao fototipo baseia-se na sua cor e na reação à exposição solar em termos de capacidade de bronzeamento e risco de queimaduras solares. Definido geneticamente, o fototipo de uma pessoa

depende da quantidade de melanina produzida, que funciona como o pigmento natural da pele. A classificação mais utilizada divide o fototipo em 6 categorias:

<b>Fototipo</b>	<b>Características físicas</b>	<b>Efeito na exposição solar</b>
<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pele branco-pálida</b></li> <li>• <b>Cabelos loiros ou ruivos</b></li> <li>• <b>Olhos azuis ou verdes</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nunca bronzeia</b></li> <li>• <b>Grande sensibilidade à radiação solar</b></li> <li>• <b>Queima muito facilmente</b></li> </ul>
<b>II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pele branca</b></li> <li>• <b>Cabelo loiro ou castanho-claro</b></li> <li>• <b>Olhos de cor variável</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Raramente bronzeia</b></li> <li>• <b>Queima facilmente</b></li> </ul>
<b>III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pele branco-bege</b></li> <li>• <b>Cabelo castanho</b></li> <li>• <b>Olhos de cor variável</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bronzeia progressivamente</b></li> <li>• <b>Pode queimar</b></li> </ul>
<b>IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pele morena, de cor castanho-claro a escura</b></li> <li>• <b>Cabelos castanhos</b></li> <li>• <b>Olhos castanhos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bronzeia facilmente</b></li> <li>• <b>Difícilmente queima</b></li> </ul>
<b>V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pele castanho -escura</b></li> <li>• <b>Cabelos castanho-escuros</b></li> <li>• <b>Olhos castanho-escuros</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bronzeia rapidamente</b></li> <li>• <b>Raramente queima</b></li> </ul>
<b>VI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pele preta</b></li> <li>• <b>Olhos castanho-escuros</b></li> <li>• <b>Cabelo preto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bronzeia muito rapidamente</b></li> <li>• <b>Nunca queima</b></li> </ul>

### **Mecanismo de desenvolvimento do fotoenvelhecimento**

---

A exposição crónica à radiação UV, nomeadamente a UV-A, pela superior capacidade de penetração dérmica, é o principal fator causador. O dano oxidativo e a resposta inflamatória subsequente concorrem para a degradação do colagénio e perda da integridade estrutural da matriz extracelular da derme e vasos sanguíneos. A resposta reparadora após a radiação UV é imperfeita, daí que a exposição crónica conduza à acumulação de dano, manifestando-se sob a forma de alterações cutâneas.

### Manifestações clínicas

---

As manifestações clínicas são muito variáveis, refletindo diferenças intrínsecas na vulnerabilidade e capacidade reparadora da pele. Variam também consoante o fototipo da pessoa e o seu "background" genético:

- Rugas
- Lentigos (pequenas manchas acastanhadas)
- Telangiectasias
- Irregularidades hipo e/ou hiperpigmentares
- Textura áspera
- Coloração amarelada
- Perda da elasticidade cutânea (elastose, com desintegração das fibras elásticas)
- Xerose/secura
- Manifestações de púrpura por fragilidade vascular.

As alterações tendem a acentuar-se com o tempo, podendo conduzir a atrofia e/ou espessamento cutâneo. Pelo efeito fotoprotetor da melanina, populações com pele mais escura experimentam os efeitos do fotoenvelhecimento mais tardiamente e com menor gravidade.

### Prevenção do fotoenvelhecimento

---

As manifestações e gravidade do fotoenvelhecimento são altamente influenciadas por medidas preventivas e até revertidas em certo grau por um conjunto de tratamentos farmacológicos e cosméticos.

A prevenção primária é crucial na abordagem ao fotoenvelhecimento.

Deve ser estimulada a adoção sistemática de medidas protetoras em relação à radiação solar:

- Evitar a exposição solar nas horas de radiação UV mais intensa
- Procurar a sombra e preferir roupa protetora quando se está ao ar livre
- Rejeitar fontes artificiais de exposição UV como os solários
- Utilizar sistematicamente protetor solar de fator  $\geq 15$  nas áreas expostas ao sol, sobretudo a face e o pescoço, e reforçar a cada 2-3h, especialmente em atividades ao ar livre (mesmo que não esteja na praia ou piscina!)

### Tratamento

---

O tratamento do fotoenvelhecimento inclui tratamentos tópicos e procedimentos mais invasivos. A decisão terapêutica deve ter em conta a gravidade das manifestações e o impacto que têm no bem-estar e expectativas do doente e ser orientada por um profissional com experiência no manuseio destes agentes.

Antes de qualquer intervenção importa avaliar a gravidade do fotoenvelhecimento no doente em questão e o impacto que este tem no seu bem-estar e expectativas.

Os retinoides de aplicação local (tretinoína, tazaroteno), compostos derivados da vitamina A, são a primeira linha, podendo utilizar-se em pessoas de todos os fototipos, com concentrações e frequências de aplicação crescentes, de acordo com a tolerância do doente. Aumentam a síntese de colagénio e reduzem o aparecimento de rugas,

melhoram a textura e elasticidade da pele e abrandam a progressão do fotoenvelhecimento. Irritação cutânea localizada com eritema, descamação, secura e ardor são efeitos secundários comuns, tendendo a melhorar com o tempo. Várias semanas ou meses de tratamento poderão ser necessários até se objetivar melhoria clínica. Os produtos cosméticos tópicos (?cosmecêuticos?) contêm ingredientes biológicos, como antioxidantes ou vitaminas, e têm sido progressivamente utilizados com os retinoides tópicos no tratamento do fotoenvelhecimento. De evidência para já limitada, desconhece-se quais de entre eles serão mais eficazes ou apropriados a cada situação.

?Peelings? químicos, pela aplicação de substâncias cáusticas, procuram obter uma superfície homogénea e uma distribuição uniforme da cor, pela regeneração após indução de uma lesão controlada.

A toxina botulínica (botox) tem aplicação no tratamento das rugas das regiões frontal e periocular, com uma duração média de 3-6 meses por aplicação.

Substâncias de preenchimento ou ?fillers? de tecidos moles melhoram as rugas pela expansão de volume e indução da produção de colagénio.

Existem ainda terapêuticas com fontes de luz/laser, nomeadamente técnicas de ?resurfacing?.

A aplicabilidade destas modalidades terapêuticas depende das preferências e características do doente. Implicam uma avaliação clínica cuidada e o conhecimento dos riscos associados, nomeadamente infecciosos e cicatriciais.

## Conclusão

---

O fotoenvelhecimento decorre da exposição crónica à radiação UV.

Apesar das abordagens terapêuticas que têm surgido, a principal intervenção continua a ser a prevenção da exposição solar excessiva.

## Referências recomendadas

---

- [Han A, Chien A, Kang S. Photoaging. Dermatologic Clinics. 2014 Jul; 32\(3\):291-9](#)
- [Poon F, Kang S, Chien A. Mechanisms and treatments of photoaging. Photodermatology, photoimmunology & photomedicine. 2015 Mar;31\(2\):65-74](#)
- [Photaging. Uptodate.](#)
- [Photoaging. Canadian Dermatology Association.](#)
- [Fotoenvelhecimento, Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica](#)

**[Voltar à página inicial](#) [Tem alguma dúvida? Fale connosco](#) .....**

[Francisco Saraiva Gil](#) • [Isa Cruz](#)