

## RAIOS ULTRAVIOLETAS E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER DE PELE AS CAUSAS E COMO TRATAR

Luciana Lourd do Nascimento Silva<sup>1</sup>; Francisca Deiviane Lopes Rodrigues<sup>1</sup>;  
Salma Hakerna Alencar Coelho<sup>1</sup>; Liene Ribeiro da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Católica de Quixadá.  
E-mail: lucianalourd@hotmail.com; 2018010159@unicatolicaquixada.edu.br;  
salmahakerma@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Católica de Quixadá.  
E-mail: lieninha@gmail.com

### RESUMO

O câncer não tem uma causa única. Há diversas causas externas (presentes no meio ambiente) e internas (como hormônios, condições imunológicas e mutações genéticas). A epiderme se origina na ectoderma. Não possui vasos e tem espessura variável. As células da epiderme renovam-se constantemente a cada quatro semanas, é a camada protetora, pois forma uma barreira contra a entrada de microrganismos, radiação ultravioleta (UV) A radiação solar alcança a Terra sob a forma de ondas. O espectro da radiação ultravioleta subdivide-se em três bandas de comprimento de onda, denominadas UVA, UVB e UVC, está comprovado que o uso de filtros solares diminui e revertem os efeitos da foto envelhecimento da pele, O estudo foi realizado a partir da revisão de literatura feita entre janeiro de 2006 a outubro de 2018, onde se efetuou a busca em diferentes bancos de dados como Google Acadêmico e o INCA (Instituto nacional de câncer) do ministério da saúde. A literatura destaca que o câncer da pele é a neoplasia de maior incidência no Brasil. Compreender as atitudes que influenciam a proteção e a exposição aos raios solares é extremamente importante para sua prevenção, este estudo demonstrou alta prevalência de câncer de pele devido aos raios ultravioleta, a incidência de câncer de pele vem aumentando nas últimas décadas, a radiação UV tem a causa principal do desenvolvimento dessa doença principalmente no Brasil.

**Palavras-chave:** Neoplasias Cutâneas. Neoplasias de Cabeça e Pescoço. Neoplasias Faciais. Raios ultravioletas.

### INTRODUÇÃO

O câncer surge a partir de uma mutação genética, ou seja, de uma alteração no DNA da célula, que passa a receber instruções erradas para as suas atividades. O processo de formação do câncer é chamado de carcinogêneas ou oncogênese e, em geral, acontece lentamente, podendo levar vários anos para que uma célula cancerosa se prolifere e dê origem a um tumor visível. O câncer não tem uma causa única. Há diversas causas externas (presentes no meio ambiente) e internas (como hormônios, condições imunológicas e mutações genéticas). A pele é órgão que reveste o corpo e deslinda os meios interno e externa é a pele. Além de apresentar características fisiologicamente diferentes, fina ou grossa, lisa ou com rugas, representando a pele o tecido celular subcutâneo, 20% do peso corporal, sendo o maior órgão do corpo humano. A foto envelhecimento da pele ocorre pela exposição aos raios ultravioleta, podendo vir acompanhados por flacidez muscular e cutânea. Tais riscos podem ser atenuados com o uso de filtros solares, chapéus, óculos escuros e exposição em horários adequados.

A epiderme se origina no ectoderma. Não possui vasos e tem espessura variável. As células da epiderme renovam-se constantemente a cada quatro semanas, é a camada protetora, pois forma uma barreira contra a entrada de microrganismos, radiação ultravioleta (UV), corrente elétrica e substâncias tóxicas. Além disso, retém água, eletrólitos e substâncias solúveis. Suas células se diferenciam para cumprir funções protetoras, como a síntese da queratina e da melanina. É formada por estrato córneo, estrato lúcido, camada granulosa, camada espinhosa e camada basal ou germinativa (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1999)

A radiação solar alcança a Terra sob a forma de ondas. O espectro da radiação ultravioleta subdivide-se em três bandas de comprimento de onda, denominadas UVA, UVB e UVC (ultravioleta C). A primeira banda espectral, correspondente aos comprimentos de onda mais longos (315 nm a 400 nm), apesar de ser a menos eficiente na produção de eritema e subsequente melanogênese, é indutora de processos oxidativos. Ao ser absorvida, o UVA reage com o oxigênio molecular, produzindo espécies reativas capazes de induzir reações inflamatórias na pele e danos ao DNA. Como efeitos cutâneos similares aos causados pelo UVB não ocorrem uniformemente ao longo da região do UVA, esta foi subdividida em UVA-1 (340 a 400 nm) e UVA2 (315 a 340 nm), esta última mais eritematogênica (SOUZA; FISCHER; SOUZA, 2004). Filtros solares, sendo preparações para uso externo ou tópico, atenuam a radiação ultravioleta (UV) antes que esta penetre na pele. Isso se dá por reflexão, por absorção ou por ambos os mecanismos. Os produtos que refletem a radiação UVB e, em menor grau, a radiação UVA, por meio de filme de partículas metálicas inertes, são usualmente à base de óxido de zinco ou dióxido de titânio, em veículo apropriado (preparações refletantes). Os filtros absorventes atuam principalmente sobre UVB em produtos químicos específicos e reemitem a radiação sob a forma de quantidade insignificantes de calor.

A determinação do FPS (fator de proteção solar) é realizada através da relação que compara o tempo necessário para a radiação ultravioleta (UV) provocar uma reação eritematosa mínima (DEM) em pele com filtro solar, em relação à mesma pele não protegida pelo filtro. A resultante é uma medida de tempo em minutos e não de potência. Os filtros solares são preparações para uso tópico que reduzem os efeitos deletérios da radiação ultravioleta e podem ser divididos em químicos e físicos. A associação de ambos potencializa o efeito protetor. Quanto mais idoso o ser humano se torna, maior a sua chance de vir a desenvolver câncer cutâneo. As evidências mostram, porém, que eventos ocorridos na infância têm a maior influência no desenvolvimento do câncer da pele na idade adulta. Além disso, cada vez mais indivíduos na segunda e terceira décadas da vida estão sendo tratados de câncer da pele

Está comprovado que o uso de filtros solares diminui e revertem os efeitos da fotoenvelhecimento da pele, mais as pessoas que viveu por volta das décadas de 70 a 90 e trabalhou no campo de agricultura desde período da manhã até de noite sem nenhuma proteção na pele, não possuía a sabedoria e até mesmo condições financeiras para tais atenuados que minimiza o efeito dos danos dos raios ultravioleta. Por conta disso essa pessoa tem a probabilidade muita alta em ter câncer de pele devido à alta exposição dos raios ultravioleta.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado a partir da revisão de literatura feita entre janeiro de 2006 a outubro de 2018, onde se efetuou a busca em diferentes bancos de dados como Google Acadêmico e o INCA (Instituto nacional de câncer) do ministério da saúde. “A fim de explorar as principais temáticas, utilizamos como palavras-chave: “Neoplasias Cutâneas”; Neoplasias de Cabeça e Pescoço”; e “Neoplasias Faciais”; “Raios ultravioletas”; Como critério para a escolha dos artigos científicos, privilegiamos as publicações mais recentes e com textos em português.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura destaca que o câncer da pele é a neoplasia de maior incidência no Brasil. Compreender as atitudes que influenciam a proteção e a exposição aos raios solares é extremamente importante para sua prevenção. Entre os fatores de risco que contribuem para a gênese das lesões de pele, fatores genéticos, história familiar de câncer da pele e radiação ultravioleta (UV) já estão bem definidos. Os raios UV, além de facilitar mutações gênicas, exercem efeito supressor no sistema imune cutâneo. Em geral, no caso do melanoma, a história pessoal ou familiar dessa neoplasia representa o maior fator de risco. A utilização de foto protetora como forma efetiva de proteção tem sido amplamente discutida na literatura, sendo recomendada para prevenção de todas as neoplasias da pele.

## CONCLUSÕES

Este estudo demonstrou alta prevalência de câncer de pele devido aos raios ultravioleta, a incidência de câncer de pele vem aumentando nas últimas décadas, a radiação UV tem a causa principal do desenvolvimento dessa doença principalmente no Brasil. Estudos apontam que devem ser feitos para identificar hábitos equivocados de foto exposição e foto proteção entre os idosos que trabalharam em campo agricultor levando a alta exposição dos raios ultravioletas. Assim esse estudo ensina a sensibilizar e conscientizar os trabalhadores e pessoas que levam muita radiação solar para o uso do filtro solar como método efetivo no controle do fotoenvelhecimento e, conseqüentemente, prevenção do câncer de pele. Desse modo, é possível oferecer orientações nos níveis individual e coletivo, colaborando-se para a prevenção e identificação de lesões cutâneas.

## REFERÊNCIAS

CASTILHO, Ivan Gagliardi; SOUSA, Maria Aparecida Alves; LEITE, Rubens Marcelo Souza. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. **An Bras Dermatol**, v. 85, n. 2, p. 173-8, 2010.

TOFETTI, Maria Helena de Faria Castro; DE OLIVEIRA, Vanessa Roberta. A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele. **INVESTIGAÇÃO**, v. 6, n. 1, 2006.

TOFETTI, Maria Helena de Faria Castro; DE OLIVEIRA, Vanessa Roberta. A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele. **INVESTIGAÇÃO**, v. 6, n. 1, 2010.

SGARDI, Flávia Celina; DO CARMO, Eliane Dias; ROSA, Luiz Fernando Blumer. Radiação ultravioleta e carcinogênese. **Revista de Ciências Médicas**, v. 16, n. 4/6, 2012.