

## Avaliação da fotoexposição e proteção solar em acadêmicos do UNIPAM

*Evaluation of photoexposition and solar protection among UNIPAM students*



### **Rafaela Diniz Perpétuo**

Aluna do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.  
e-mail: rafaela\_cvo25@hotmail.com

### **Karina Nascimento Rezende**

Aluna do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.  
e-mail: karina.rezende@yahoo.com.br

### **Bethânia Cristhine de Araújo**

Orientadora e Professora pelo Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.  
e-mail: bethania@unipam.edu.br

---

**RESUMO:** O câncer da pele é a neoplasia de maior incidência no Brasil. A radiação ultravioleta (RUV) contribui para o desenvolvimento de ambas as formas de câncer da pele: melanoma e não melanoma. Compreender as atitudes que influenciam a proteção e a exposição aos raios solares é de notória relevância para a prevenção do fotoenvelhecimento, do câncer de pele e de tantos outros problemas acarretados pela exposição solar. Diante do exposto, o estudo teve como objetivo avaliar os hábitos de fotoexposição e proteção solar, tendo em vista delinear os padrões de comportamento de acadêmicos da área da saúde do UNIPAM perante os efeitos solares. Foram aplicados 306 questionários compostos por 18 itens, referentes a identificação pessoal, características fenotípicas, hábitos de fotoexposição, medidas preventivas à fotoexposição e, por fim, queimaduras e câncer de pele. Utilizou-se estatística descritiva para montagem das frequências. Verificou-se o predomínio do sexo feminino, assim como uso de fotoprotetor significativamente maior entre as mulheres. O hábito de bronzear-se intencionalmente foi confirmado por 20,9% dos entrevistados, sendo que 93,75% pertenciam ao público feminino. De modo geral, mais de 97% dos estudantes acreditam na associação entre radiação ultravioleta e câncer da pele. A maioria dos participantes da pesquisa conhecem os riscos da fotoexposição excessiva e a forte associação dessa prática com o câncer de pele. As medidas de proteção solar são praticadas por grande parte dos entrevistados, mas ainda de maneira irregular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Radiação Ultravioleta. Melanoma. Envelhecimento de pele. Protetor Solar. Bronzeamento.

**ABSTRACT:** Skin cancer is the most prevalent neoplasm in Brazil. Ultraviolet radiation (UVR) contributes to the development of both forms of skin cancer: melanoma and non-melanoma. Understanding the attitudes that influence protection and exposure to sun rays is of notable relevance

for the prevention of photoaging, skin cancer and many other problems caused by sun exposure. In view of the above, the objective of this study was to evaluate photoexposure and sun protection habits, in order to outline the behavioral patterns of health professionals from UNIPAM in the face of solar effects. A total of 306 questionnaires consisted of 18 items: personal identification, phenotypic characteristics, photoexposure habits, preventive measures to photoexposure and, finally, burns and skin cancer. Descriptive statistics were used to assemble the frequencies. There was a predominance of females, as well as a significantly higher photoprotective use among females. The intention of tanning was confirmed by 20.9% of the interviewees, of which 93.75% belonged to the female audience. Overall, more than 97% of students believe in the association between ultraviolet radiation and skin cancer. Most research participants are aware of the risks of excessive photoexposure and the strong association of this practice with skin cancer. The sun protection measures are practiced by most of the interviewees, but still in an irregular way.

**KEYWORDS:** Ultraviolet Radiation. Melanoma. Aging of skin. Sunscreen. Tanning.

## 1. INTRODUÇÃO

O câncer da pele é a neoplasia de maior incidência no Brasil. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), as estimativas de novos casos para 2016, do tipo de câncer melanoma, chegam a 5.670, sendo 3.000 homens e 2.670 mulheres (BRASIL, 2016b). Já o tipo não melanoma (carcinoma basocelular e espinocelular) é o câncer mais frequente no Brasil e corresponde a 25% de todos os tumores malignos registrados no país. As estimativas de novos casos desse tipo para o ano de 2016 são de 175.760, sendo 80.850 homens e 94.910 mulheres (BRASIL, 2016a).

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 (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010).

A radiação ultravioleta (RUV) contribui para o desenvolvimento de ambas as formas de câncer da pele: melanoma e não melanoma. O câncer não melanoma está associado à ação solar cumulativa, e o melanoma, a episódios intensos de exposição solar aguda, resultando em queimadura solar (HORA *et al.*, 2003).

O primeiro estudo documentado de indução de tumores cutâneos em animais pela irradiação com ultravioleta foi desenvolvido por Findlay em 1928. Nas décadas seguintes, pesquisadores determinaram o espectro de ação para carcinogênese cutânea em animais, cujo limite superior encontrado foi 320 nm (nanômetros). Estudos mais recentes obtiveram a indução de lesões melanocíticas pré-cancerosas e de melanoma cutâneo, seguindo a irradiação da pele de cobaias e de pele humana enxertada em modelo animal. O espectro de ação para indução de melanoma foi determinado por Setlow e seus colaboradores em 1993, usando como modelo o peixe híbrido *Xiphororus*. Na região do UVB a curva assemelha-se à do dano direto ao DNA, e na do UVA, a eficiência decresce lentamente, mas ainda permanece em patamares altos, sugerindo a ação dos mecanismos indiretos (SOUSA; FISCHER; SOUSA, 2004).

A pele expressa de forma visível a ação do tempo e por ele é transformada. Trata-

se, então, do envelhecimento intrínseco ou cronológico. No entanto, há ainda o envelhecimento extrínseco ou fotoenvelhecimento, decorrente da exposição a fatores ambientais, fundamental no resultado final do processo (MONTAGNER; COSTA, 2009). Trata-se de processo cumulativo que depende do grau de exposição solar e da pigmentação cutânea. A exposição solar prolongada e recorrente implica alterações definitivas na quantidade e distribuição de melanina na pele. A deposição de material amorfo na derme papilar, no lugar de tecido conectivo, é o principal elemento na diferenciação de envelhecimento cronológico e fotoenvelhecimento (MONTAGNER; COSTA, 2009).

As mudanças comportamentais que levaram ao aumento da exposição à RUV, tanto a natural quanto a artificial, foram em grande parte impulsionadas pela valorização estética do bronzeado. Essa valorização resultou na disseminação de atividades ao ar livre e no uso de indumentária que deixa o corpo mais descoberto. Uma consequência imediata da adoção dessas práticas é que mais pessoas se expõem e com mais frequência à RUV (SOUZA; FISCHER; SOUZA, 2004).

Compreender as atitudes que influenciam a proteção e a exposição aos raios solares é de notória relevância para a prevenção do fotoenvelhecimento, do câncer de pele e de tantos outros problemas acarretados pela exposição solar. Objetivou-se assim, avaliar os hábitos de fotoexposição e proteção solar, tendo em vista delinear os padrões de comportamento de acadêmicos da área da saúde do UNIPAM perante os efeitos solares.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. CARACTERÍSTICAS DA PELE

Nas últimas décadas, vários estudos demonstraram que a pele é um órgão complexo – o maior do corpo – no qual ocorrem interações moleculares e celulares precisamente reguladas que governam diversas respostas importantes ao meio ambiente (ROBBINS; COTRAN, 2010).

A pele recobre a superfície do corpo e apresenta-se constituída por uma porção epitelial de origem ectodérmica, a epiderme, e por uma porção conjuntiva de origem mesodérmica, a derme. Abaixo, e em continuidade com a derme, encontra-se a hipoderme, ou tecido celular subcutâneo, que não faz parte da pele, apenas lhe serve de união com os órgãos subjacente (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2008).

A epiderme é constituída por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. As células mais abundantes nesse epitélio são os queratinócitos. A epiderme apresenta ainda três tipos de células: os melanócitos, as células de Langerhans e as de Merkel. A espessura e a estrutura da epiderme variam com o local estudado, sendo mais espessa e complexa na palma das mãos, na planta dos pés e em algumas articulações. Nessas regiões atinge a espessura de até 1,5 mm e apresenta, vista da derme para a superfície, cinco camadas: camada basal, camada espinhosa, camada granulosa, camada lúcida e camada córnea (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2008).

A derme apresenta espessura variável de acordo com a região observada, atin-

gindo o máximo de 3 mm (milímetros) na planta do pé. Sua superfície externa é irregular, observando-se saliências, as papilas dérmicas, que acompanham as reentrâncias correspondentes da epiderme (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2008).

Graças à arquitetura e às propriedades físicas, químicas e biológicas de suas várias estruturas, a pele, como membrana envolvente e isolante, é um órgão capacitado à execução de múltiplas funções: proteção mecânica e imunológica, termorregulação, percepção e secreção (SAMPAIO; RIVITTI, 2007).

## 2.2. ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS NA PELE

Como qualquer outro órgão, a pele pode ser atingida por fenômenos patológicos que determinarão alterações microscópicas que, macroscopicamente, traduzir-se-ão pelas lesões elementares. Portanto, ocorrem na pele todos os processos anatomopatológicos básicos, como degenerações, alterações metabólicas, proliferações, malformações, disfunções e inflamações (SAMPAIO; RIVITTI, 2007).

Estes mesmos autores relatam que as proliferações compreendem as hiperplasias pseudoepiteliomatosas e as neoplasias. Estas últimas são proliferações constituídas por células, não somente em número excessivo, mas também com alterações de maturação e, além disso, características morfofuncionais anômalas. Tais alterações podem ser benignas ou malignas, de acordo com sua capacidade de invadir e destruir tecidos normais e gerar metástases. Praticamente, todos os componentes normais da pele são capazes de originar neoplasias benignas e malignas.

A incidência do câncer da pele tem aumentado em todo o mundo nas últimas três décadas, sendo essa a forma de câncer mais comum (HORA *et al.*, 2003). As neoplasias malignas da pele podem ser divididas basicamente em dois grupos: melanoma e não melanoma – este composto, principalmente, pelos carcinomas basocelular e espinocelular (BARDINI; LOURENÇO; FISSMER, 2012).

O carcinoma basocelular é a neoplasia maligna cutânea mais prevalente (75%). Ocorre em qualquer área, sendo mais comum em áreas expostas ao sol, sobretudo a face, e excepcionalmente na região palmoplantar. Há cinco subtipos clínicos principais que se correlacionam com o padrão de crescimento e tratamento: (1) nodular/ulcerativo (45 a 60%); (2) difuso ou infiltrativo/ esclerodermiforme (4 a 17%); (3) superficial/multifocal (15 a 35%); (4) pigmentado (1 a 7%); (5) fibroepitelioma de Pinkus (BRASILEIRO FILHO, 2011).

O carcinoma de células escamosas, espinocelular ou epidermoide é o tumor maligno constituído por proliferação de células espinhosas, invasivo, que pode surgir em qualquer local do tegumento, mas preferencialmente em áreas expostas, como face, pescoço, braços e dorso das mãos. O carcinoma de células escamosas representa 15% das neoplasias epiteliais malignas. Pode iniciar-se em pele normal, mas origina-se mais comumente em lesão pré-cancerosa ou desenvolve-se em úlceras crônicas e cicatrizes antigas de queimadura (BRASILEIRO FILHO, 2011).

Já o melanoma é uma neoplasia relativamente comum e mortal, se não percebida nos estágios iniciais do seu curso. A maioria dos melanomas surge principalmente na pele; outros sítios de origem incluem as superfícies da mucosa oral e anogenital, esôfago,

meninges e olhos. É geralmente assintomático, embora o prurido ou a dor possam ser manifestações precoces. A maioria das lesões apresenta diâmetro maior que 10 mm ao diagnóstico. Os sinais clínicos mais consistentes são baseados nas alterações na cor, tamanho ou forma da lesão pigmentada. Ao contrário dos nevos benignos, os melanomas exibem variações notáveis na cor, aparecendo em tons de preto, marrom, vermelho, azul-escuro e cinza (ROBBINS; COTRAN, 2010).

### 2.3. FOTOENVELHECIMENTO E FOTOPROTEÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, o estudo do processo de envelhecimento orgânico tem sido estimulado. O envelhecimento da pele, órgão que espelha os sinais do tempo, é processo de deterioração progressiva, tempo-dependente em resposta adaptativa às mudanças ambientais e pode ser intensificado pela exposição solar, então designado fotoenvelhecimento. O dano das radiações sobre diversas estruturas celulares e cutâneas leva a alterações morfológicas nesses componentes, fruto de modificações bio-moleculares (MONTAGNER; COSTA, 2009).

Segundo os autores supracitados, o envelhecimento implica alterações em nível celular, com diminuição da capacidade dos órgãos de executar suas funções normais, resultando provavelmente em doença e morte. A exposição solar, devido à RUV, por sua vez, intensifica o envelhecimento da pele, causando o que se denomina fotoenvelhecimento. Desse modo, portanto, diz-se que o envelhecimento cutâneo envolve fatores intrínsecos (cronológicos) e extrínsecos (solares).

As alterações histológicas provocadas pelo fotoenvelhecimento são inúmeras. Na epiderme, notam-se o adelgaçamento da camada espinhosa e o achatamento da junção dermoepidérmica. Os queratinócitos envelhecidos, por sua vez, tornam-se resistentes à apoptose, ficando susceptíveis às mutações no DNA, processo implicado na carcinogênese. O número de melanócitos também se reduz, alterando-se a densidade melanocítica. Isso favorece o surgimento de efélides, hipomelanose gotada, lentigos e nevos. As células de Langerhans também decrescem em número com a idade, resultando em perda da capacidade antigênica (MONTAGNER; COSTA, 2009).

A maioria dos cosméticos fotoprotetores apresenta em sua composição substâncias com ação refletora e absorvível da radiação, dentre eles, os compostos físicos e químicos respectivamente (FLOR; DAVOLOS; CORREA, 2007). Os compostos químicos ou orgânicos são capazes de absorver a radiação ultravioleta (RIBEIRO *et al.*, 2004) e transformá-las em energias menores e inofensivas ao ser humano através do anel aromático que o compõe (FLOR, DAVOLOS, CORREA, 2007). Já os físicos ou inorgânicos apresentam na sua composição óxido de zinco (ZnO) e dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>), que são responsáveis pelo efeito refletor, pois suas partículas são compatíveis com o tamanho das partículas da radiação e assim podem ser utilizadas em peles sensíveis por serem menos irritantes (SGARBI, CARMO, ROSA, 2007).

Os protetores solares têm o intuito de proteger contra as radiações, sendo a melhor prevenção contra o fotoenvelhecimento e o câncer de pele. O cuidado em se proteger com chapéu ou guarda-sol não protege a pele contra a ação difundida ou refletida dos raios (CABRAL; PEREIRA; PARTATA, 2011).

Castilho, Sousa e Leite (2010) realizaram um estudo analítico transversal com 368 estudantes na faixa etária dos 20 anos, em uma instituição privada de ensino superior na cidade de Taguatinga (DF), no período de fevereiro a abril de 2007. O hábito de bronzear-se intencionalmente ao sol foi constatado em 12,8% (n=47) dos entrevistados, sendo destes, 57,5% mulheres. Os participantes que mencionaram uso de filtro solar totalizaram 308 (83,9%). Todavia, menos de 25% (n=75) deles fazem uso diário de fotoprotetor. Entre os que relataram uso irregular de protetor solar, não se constatou diferença estatística importante quanto ao sexo ou aos cursos de graduação.

Pesquisas realizadas nos Estados Unidos encontraram alguns fatores preditivos para intenção de expor-se ao risco (banho de sol, bronzeamento artificial) ou de proteger-se (uso de filtro solar): os sentimentos em relação à prática, o desejo de estar em consonância com pessoas consideradas referenciais e a percepção de ser capaz de controlar o comportamento. Em outra análise, nesta mesma pesquisa, encontraram que o banho de sol é tido como relaxante e o bronzeamento artificial é predito pelas visões positivas em relação ao bronzeado (HILLHOUSE *et al.*, 1997 *apud* SOUZA; FISCHER; SOUZA, 2004).

Um estudo realizado no Serviço de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) questionou seus participantes sobre quais medidas eram utilizadas por eles para se protegerem contra o sol. As respostas mais frequentes de fotoproteção foram: o protetor solar (92%), óculos escuros (63%) e chapéu (50,5%). Dos indivíduos que utilizavam protetor solar, 52,6% estavam no grupo etário de 21 a 40 anos, e 72,1% eram do sexo feminino. Quanto à frequência do uso do protetor solar, a maioria 56,8% (n=281) usava-o durante a exposição ao sol, e somente 29,9% (n=148) diariamente, enquanto 13,3% (n=66) dos entrevistados não o utilizavam em nenhuma ocasião. Dos que usavam o protetor diariamente, 91,9% (n=136) eram mulheres, e dos que não usavam em nenhuma ocasião, 80,3% (n =53) eram homens (HORA *et al.*, 2003).

Em outra pesquisa realizada por Castilho, Sousa e Leite (2010), algumas medidas de fotoproteção foram usadas pela maioria dos entrevistados, porém, de maneira irregular e nem sempre durante exposições intencionais ao sol. Esse estudo mostrou que as mulheres tendem a se proteger mais dos fotodanos que os homens. Os indivíduos que participaram da pesquisa acreditavam que a RUV representa um fator de risco para o desenvolvimento do câncer de pele, embora para eles a genética ainda seja pouco associada à carcinogênese.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. TIPO DE PESQUISA

O presente artigo é um Estudo Analítico Observacional Transversal. A avaliação realizada por meio deste foi pautada em uma pesquisa científica, de abordagem quantitativa e classificada, quanto ao procedimento, como de campo, ou seja, foi realizada coleta de dados com uso de questionário interrogativo.

### 3.2. SISTEMA DE BUSCA DA LITERATURA

Foi pesquisada a base de dados LILACS, assim como o site de pesquisa em Português *Scientific Electronic Library Online – SciELO*. Para melhor revisão, não foi definido período de tempo das publicações, tendo em vista o número elevado de trabalhos que disponibilizavam apenas o resumo. Além disso, alguns estudos encontrados, apesar de tratarem do tema, seguiam abordagem distinta da escolhida para a presente pesquisa. Utilizaram-se os seguintes descritores em língua portuguesa e suas respectivas traduções para a inglesa: radiação ultravioleta (*Ultraviolet radiation*), melanoma (*melanoma*), envelhecimento de pele (*Skin aging*), protetor solar (*sunscreen*), bronzamento (*tanning*).

### 3.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram selecionados acadêmicos da área da saúde, incluindo os cursos de Medicina, Farmácia, Enfermagem, Educação Física, Nutrição e Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), que estavam devidamente matriculados até o 8º período do curso de Medicina e os alunos matriculados até o 10º período dos cursos de Enfermagem, Farmácia, Educação Física, Nutrição e Fisioterapia, totalizando 1.353 alunos. Todos foram convidados de forma randomizada. Com base em cálculo amostral, o tamanho da amostra necessário foi estimado em no mínimo 209 indivíduos.

As autoras observam que o presente trabalho, utilizando amostra de alunos da área da Saúde, lidou, portanto, com pessoas preocupadas com a saúde, as quais, em geral, procuram informar-se sobre assuntos a ela relacionados.

Como critério de exclusão, a não participação da pesquisa ocorreu aos alunos ingressantes no internato (Medicina) a partir do primeiro semestre de 2016 – a partir do 9º período –, tendo em vista a pouca disponibilidade de horários.

### 3.4. COLETA DE DADOS

O procedimento do estudo foi realizado por meio da aplicação de questionários padronizados e autoexplicativos compostos por 18 itens, referentes a identificação pessoal (sexo, curso, período e idade), características fenotípicas (cor da pele, cor dos olhos e cor dos cabelos), hábitos de fotoexposição, medidas preventivas à fotoexposição (uso de protetor solar e outros meios) e, por fim, queimaduras e câncer de pele (história prévia de queimaduras por sol, história familiar de câncer de pele, reconhecimento da RUV como fator de risco para o câncer de pele), conforme mostra o apêndice 1. A aplicação dos questionários e a coleta de dados foram realizadas pelas autoras do estudo, em melhor horário e data para os alunos das turmas selecionadas.

A princípio, os questionários foram construídos por meio do programa Google Docs, em que foi gerado um *link* para cada curso selecionado. No entanto, devido à indisponibilidade de aplicação dos questionários via Portal Acadêmico, foi feito cálculo amostral, e os questionários foram impressos e aplicados dentro das salas de aula.

Foram respondidos 306 questionários, número considerado de suficiente valor estatístico. Todos foram analisados.

### 3.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizada estatística descritiva para montar as frequências absoluta (n) e relativa (%) dos dados. Para análise, foi utilizado o programa *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 para Windows e o programa *Microsoft Excel*.

### 3.6. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

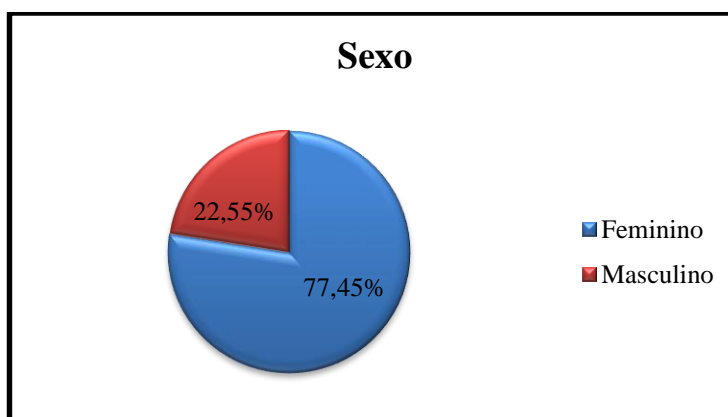
Os aspectos éticos foram plenamente respeitados durante o desenvolvimento da pesquisa. Os participantes do estudo não tiveram sua identidade revelada e não sofreram nenhuma exposição à riscos ou constrangimentos.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 1. Características fenotípicas

A população do estudo foi composta por 306 indivíduos, sendo 77,45% mulheres (n=237) e 22,55% homens (n=69) (Gráfico 1). As respostas referentes ao primeiro item, cor de pele, demonstraram que 59,8% (n=183) dos alunos tinham pele branca, 32,68% (n=100), parda, 5,23% (n=16), negra, 1,31% (n=4), amarela e 0,98% (n=3), indígenas. No item cor dos olhos, verificou-se que a maioria, 71,24% (n=218), tinha olhos castanhos, 17,9% (n=55), olhos pretos, 9,48% (n=29), verdes e 1,31% (n=4), azuis. Em relação à cor dos cabelos, 61,76% (n=189), tinham cabelos castanhos, 25,16% (n=77), pretos, 12,42% (n=38), loiros e 0,65% (n=2), ruivos.

**GRÁFICO 1.** Distribuição dos indivíduos conforme o sexo



### 2. Hábitos de exposição solar

Quanto ao bronzeamento intencional, foi constatado que 20,9% (n=64) dos indivíduos possuem o hábito, sendo que 93,75% (n=60) são mulheres e 6,25% (n=4) são homens. Para estes que possuem o hábito de bronzear-se intencionalmente, cerca de 40,9%

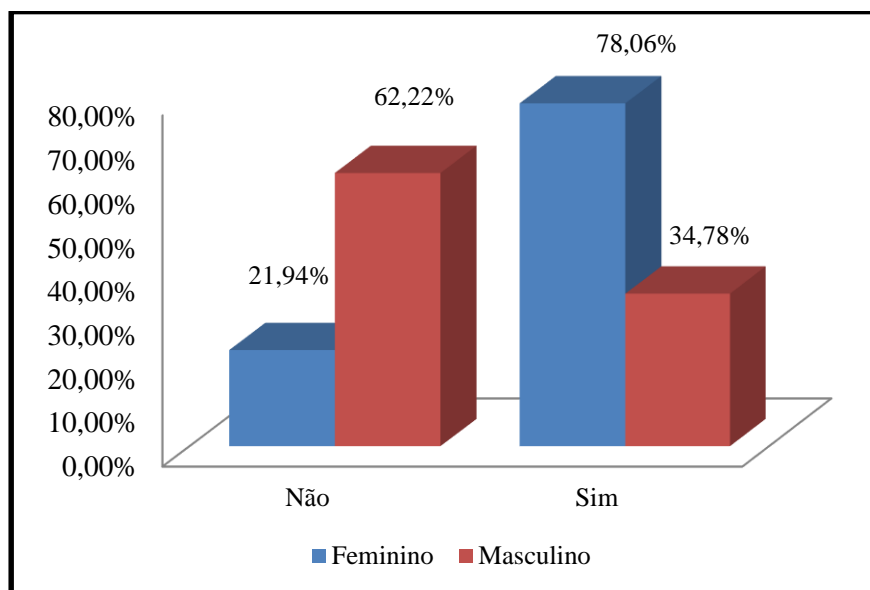


(n=93) confirmaram a preferência por tomar banho de sol entre 8 e 10 horas. Apenas 3,6% (n=11) dos entrevistados praticam bronzeamento artificial, sendo que 72,7% (n=8) são mulheres. Constatou-se que 73,2% (n=224) dos indivíduos expunham-se ao sol durante o caminho da faculdade para casa e vice-versa.

### 3. Medidas preventivas à fotoexposição

Cerca de 78% (n=185) das mulheres utilizam protetor solar, enquanto que 34,78% (n=24) dos homens responderam fazer uso do produto (Gráfico 2). De maneira geral, 25,5% (n=78) utilizam protetor solar todos os dias, 1,96% (n=6), 5 vezes na semana, 11,43% (n=35) utilizam em média 3 vezes por semana, 18,3% (n=56) fazem uso do protetor somente quando saem de casa e 12,74% (n=39) usam o produto apenas quando há sol. No que diz respeito ao fator de proteção solar (FPS), dos 217 entrevistados que responderam qual FPS utilizam, 99,53% (n=216) usam fator maior que 15 ou igual a 15. A utilização de outros meios de proteção, como chapéu, boné e óculos de sol foi confirmada por 44,44% (n=128) dos entrevistados.

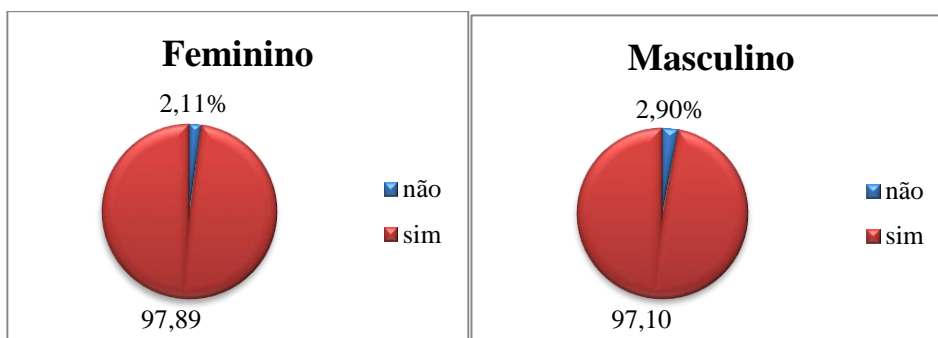
**GRÁFICO 2.** Distribuição dos indivíduos entrevistados que utilizam fotoprotetor segundo sexo



### 4. Queimaduras Solares e Câncer de Pele

Os participantes que relataram história prévia de queimadura solar totalizaram 168 indivíduos (50,9%), sendo que 73,2% (n=123) eram mulheres. Quanto a casos de câncer de pele na família, 22,87% (n=70) responderam que existem. A abordagem sobre conhecimento do fator de risco radiação ultravioleta (UV) revelou que 97,89% (n=232) das mulheres e 97,10% (n=67) dos homens acreditam em sua associação com o câncer de pele (Gráfico 3 e 4).

**GRÁFICOS 3 e 4.** Percepção da radiação ultravioleta como fator de risco para câncer da pele



Observou-se na população do estudo o predomínio do sexo feminino em relação ao sexo masculino. Eram predominantemente estudantes de pele branca, olhos e cabelos castanhos. Criado, Melo e Oliveira (2012) citam que a cor da pele tem grande influência na capacidade de ocorrer eritema induzido pela RUV. Na dermatologia, a melhor classificação em relação à capacidade de responder com eritema e bronzeamento é aquela proposta por Fitzpatrick, que classifica os indivíduos de acordo com seu fototipo (Tabela 1).

Segundo Castilho, Sousa e Leite (2010), apesar da baixa incidência de câncer de pele tipo melanoma, tem-se observado o seu expressivo crescimento em populações de pele de cor branca.

Nota-se que o hábito de se bronzear intencionalmente ao sol tende a diminuir cada vez mais. Cerca de 79% (n=242) dos entrevistados negam tal prática. Entre aqueles que afirmam bronzear-se intencionalmente, ainda se detectaram casos de indivíduos que utilizam o bronzeamento artificial. Souza, Fischer e Souza (2004) atribuem este hábito a pessoas ou grupos considerados “referências”, que alimentam a crença e atitudes em relação ao bronzeado.

**TABELA 1.** Classificação dos tipos de pele em relação ao sol proposta por Fitzpatrick

Tipos de pele	Característica
Tipo I	Caucasianos de pele muito clara que queimam muito facilmente e nunca bronzeiam.
Tipo II	Caucasianos de pele muito clara que queimam facilmente e bronzeiam lentamente e com dificuldade.
Tipo III	Caucasianos de pele levemente morena que queimam raramente e bronzeiam relativamente fácil (cor castanha clara).
Tipo IV	Caucasianos de pele levemente escura que virtualmente nunca queimam ou queimam pouco e bronzeiam prontamente (cor castanha moderada). Alguns indivíduos de origem ou com ancestrais mediterrâneos.

Tipo V	Asiáticos ou hindus. Raramente queimam, bronzeiam-se profusamente (cor castanha escura).
Tipo VI	Afro-caribenhos ou negros. Nunca queimam e são intensamente pigmentados.

De acordo com os resultados da presente pesquisa, observou-se que as campanhas educativas alertando sobre os efeitos maléficos da fotoexposição em horários de risco podem contribuir para a mudança de comportamento da população. Cerca de 40,9% (n=93) confirmaram a preferência por tomar banho de sol entre 8 e 10 horas, horário com menos riscos para efeitos lesivos do sol.

O uso de protetor solar foi constatado em 68,3% dos entrevistados, no entanto, apenas 25,5% destes, utilizam a medida protetora de maneira regular. Hora *et al.* encontraram resultado semelhante, mostrando que somente 29,9% dos indivíduos entrevistados utilizavam diariamente protetor solar. Assim como em estudo realizado por Castilho, Sousa e Leite (2010), a presente pesquisa mostrou que as mulheres possuem maior tendência a utilizar o protetor solar no dia a dia em relação aos homens. Este resultado sustenta a hipótese de que as mulheres são mais preocupadas com a vaidade e com os efeitos nocivos dos RUV para a pele.

Constatou-se que dos 217 participantes que responderam qual FPS utilizam, 99,53% (n=216) usam fator maior que 15 ou igual a 15. Sabe-se que, para uma fotoexposição saudável, o FPS deve ser de pelo menos 15, pois este proporciona proteção efetiva contra o câncer de pele. O uso de outras medidas preventivas à fotoexposição foi constatada em cerca de 44,4% dos entrevistados. Tais medidas devem ser constantemente estimuladas.

Uma porcentagem significativa dos indivíduos, 50,9%, relataram ter sofrido queimadura solar em algum momento da vida. A queimadura é uma reação aguda resultante da exposição excessiva à RUV.

A denominada dose eritematosa mínima (DEM) refere-se à menor quantidade de UVR que é capaz de causar eritema cutâneo ou leve avermelhamento na pele. A DEM depende de fatores tais como: (I) fototipo de Fitzpatrick (Tabela 1); (II) espessura da pele; (III) quantidade de melanina na epiderme; (IV) produção de melanina depois de exposição solar; e (V) intensidade da radiação. A capacidade de a UVR produzir eritema depende do comprimento de onda da radiação, que é principalmente o da faixa da ultravioleta B (UVB) (CRIADO; MELO; OLIVEIRA, 2012).

Como esperado, houve relatos de caso de câncer de pele na família dos entrevistados, com cerca de 22,87%. Apesar de o índice não ser tão elevado, devemos considerar ser uma amostra reduzida.

O conhecimento da associação entre exposição aos raios UV e câncer da pele foi confirmado, uma vez que 97,89% das mulheres e 97,10% dos homens demonstraram acreditar nessa associação. Esses resultados foram semelhantes aos obtidos por Hora *et al* em seu trabalho, realizado em Recife, segundo o qual 87,3% dos entrevistados se diziam conhecedores dos efeitos maléficos da exposição à RUV.

## 5. CONCLUSÃO

Em uma visão geral, a maioria dos participantes da pesquisa conhece os riscos da fotoexposição excessiva e a forte associação dessa prática com o câncer de pele. As medidas de proteção solar são praticadas por grande parte dos entrevistados, mas ainda de maneira irregular. É preciso haver mais estudos para identificar os hábitos desacertados de fotoexposição e fotoproteção entre os jovens, a fim de promover mais orientações para a prevenção das lesões de pele.

## REFERÊNCIAS

BARDINI, G.; LOURENÇO, D.; FISSMER, M. C. Avaliação do conhecimento e hábitos de pacientes dermatológicos em relação ao câncer de pele. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 41(2): 56-63, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer Pele não Melanoma, 2016a. Disponível em: <[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele\\_ nao\\_melanoma](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_ nao_melanoma)>. Acesso em: 24 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer Pele Melanoma, 2016b. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil>>. Acesso em: 24 jan. 2016.

BRASILEIRO FILHO, G. *Bogliolo Patologia*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

CABRAL, L. D. S.; PEREIRA, S. O.; PARTATA, A. K. Filtros solares e fotoprotetores mais utilizados nas formulações no Brasil. *Revista Científica do ITPAC*, 4(3): jul. 2011.

CASTILHO I. G.; SOUSA M. A. A.; LEITE R. M. S. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 85(2010): 173-78.

CRIADO P. R.; MELO J. N.; OLIVEIRA Z. N. P. Fotoproteção tópica na infância e na adolescência. *Jornal de Pediatria*, 88(3): 203-10, 2012.

FLOR, J.; DAVOLOS, M. R.; CORREA, M. A. Protetores Solares. *Química Nova*, 30(1): 153-158, 2007.

HORA, C. *et al.* Avaliação do conhecimento quanto a prevenção do câncer da pele e sua relação com exposição solar em frequentadores de academia de ginástica, em Recife. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 78(6): 693-701, nov./dez., 2003.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 11. ed. Guanabara Koogan, 2008.

MONTAGNER S.; COSTA A. Bases biomoleculares do fotoenvelhecimento. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 84(3): 263-9, 2009.

RIBEIRO, R. P. *et al.* Avaliação do Fator de Proteção Solar (FPS) *in vitro* de produtos comerciais e em fase de desenvolvimento. *Infarma*, 16(7-8): 85-88, 2004.

SAMPAIO; RIVITTI. *Dermatologia*. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2007.

ROBBINS, L. S.; COTRAN, R. S. *Patologia: bases patológicas das doenças*. 8 ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

SGARBI, F. C.; CARMO, E. D.; ROSA, L. E. B. Radiação ultravioleta e carcinogênese. *Revista de Ciências Médicas*, 16(4-6): 245-250, 2007.

SOUZA, S. R. P.; FISCHER, F. M.; SOUZA, J. M. P. Bronzeamento e risco de melanoma cutâneo: revisão da literatura. *Revista Saúde Pública – Faculdade de Medicina da USP*, 38 (2004): 588-98.