

# Exposição e Proteção Solar dos Estudantes de Medicina de Curitiba (PR)

## Sun Exposure and Protection among Medical Students in Curitiba (PR)

Kátia Sheylla Malta Purim<sup>1</sup>  
Fernanda Cristina Wroblewski<sup>1</sup>

### PALAVRAS-CHAVE

- Fotoproteção;
- Câncer de Pele;
- Exposição Solar;
- Atividades Físicas;
- Educação Médica.

### KEYWORDS

- Sunscreens;
- Skin Cancer;
- Sunburn;
- Physical Activities;
- Medical Education.

### RESUMO

Trata-se de estudo observacional de corte transversal que teve como objetivo analisar a exposição e proteção solar de estudantes de Medicina de Curitiba (PR), através de questionário autoaplicado, comparando os resultados entre alunos de ambos os sexos que tiveram ou não intervenção da disciplina de Dermatologia. Análise estatística pelo Teste Exato de Fisher e Qui-Quadrado. Amostra composta de 398 estudantes com perfil sociodemográfico caracterizado principalmente por mulheres (54,9%), brancas, predominando a média de 23,8 anos. A maioria cursou a disciplina de Dermatologia (72,1%) e possui conhecimentos básicos sobre fotoproteção (65,3%). Quanto às práticas de exposição solar, os horários preferidos foram após 16 horas (55%) e entre 10-16 horas (23,3%), com uso diário de protetor solar (36,5%) e fator de proteção 30 ou superior (65,5%). Em relação aos riscos individuais para carcinomas cutâneos, 61,2% se enquadraram nos fototipos II e III de Fitzpatrick. Histórico familiar de câncer de pele ocorreu em 24,6% nos avós e/ou pais. Entre as mulheres que cursaram a disciplina de Dermatologia, verificou-se aplicação diária de fotoprotetor mais vezes ao dia e com fator de proteção solar mais alto.

### ABSTRACT

This observational cross-sectional study aims to analyze exposure to the sun and solar protection measures among medical students in Curitiba (PR), by means of a self-administered questionnaire, comparing the outcomes among students of both sexes, with or without the benefit of studying Dermatology. Statistical analysis was conducted using Fisher's exact and Chi-square tests. The sample consisted of 398 students, characterized mainly by women (54.9%), a white socio-demographic profile, with a predominant average age of 23.8 years. Most of them studied at the Department of Dermatology (72.1%) and had basic knowledge of sun protection (65.3%). For their reported practices of sun exposure, the preferred times were after 4:00 p.m. (55%) and between 10:00 a.m. and 4:00 p.m. (23.3%), with daily use of sunscreen (36.5%) and one with a protection factor of 30 or more (65.5%). Regarding individual risk to cutaneous carcinomas, 61.2% fell within skin types II and III Fitzpatrick. A family history of skin cancer was reported in 24.6% of cases among grandparents and/or parents. Female Dermatology students reported the twice daily application of sunscreen of higher sun protection factor.

Recebido em: 11/03/2014

Aprovado em: 31/08/2014

<sup>1</sup> Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O câncer de pele está aumentando em todo o mundo e representa alto custo social e financeiro para as pessoas, a sociedade e os sistemas de saúde<sup>1</sup>. O reconhecimento desse impacto crescente vem determinando a necessidade de aprimorar estratégias de saúde economicamente eficazes para prevenir a doença e suas complicações.

O principal fator carcinogênico para a pele é a radiação ultravioleta A e B<sup>2,3</sup>. Exposição solar desprotegida cumulativa ou intensa com queimadura apresenta risco para desenvolvimento de câncer de pele<sup>4,6</sup>, em especial quando ocorrem nas primeiras décadas de vida<sup>6</sup>. A radiação ultravioleta A (UVA) tem maior atividade imunossupressora e menos carcinogênica que a UVB<sup>4</sup>. A reação aguda à radiação ultravioleta B (UVB) provoca eritema, edema, queimadura e pigmentação da pele, podendo tardiamente ocasionar envelhecimento, carcinogênese e imunossupressão<sup>4,6</sup>. A incidência do câncer de pele é maior nos indivíduos com fototipos I (albinos e ruivos) e II (pele clara, cabelos loiros naturais e olhos azuis ou verdes) da classificação de Fitzpatrick, que correspondem às raças/etnias caucasianas. Negros raramente desenvolvem câncer de pele, e, quando ele ocorre, acomete áreas não pigmentadas, como palma da mão e planta do pé<sup>3</sup>.

A Organização Mundial de Saúde prevê, como medidas de proteção, limitar a exposição solar em horários próximos ao meio-dia, preferir áreas de sombra, usar roupas de proteção e óculos de sol, aplicar protetor solar diariamente e reaplicá-lo a cada duas horas ou após o trabalho, nadar, jogar ou em exercícios ao ar livre<sup>1</sup>. Apesar de bem estabelecida a relação entre exposição solar e desenvolvimento de câncer de pele, as medidas de proteção não são empregadas universalmente. Os jovens apresentam-se como grupo de risco neste aspecto, pelo maior tempo de atividades ao ar livre e apelo estético da pele bronzeada, levando à exposição solar inadequada e desprotegida<sup>2,7-15</sup>.

Pesquisa realizada na Universidade do Texas com 20 estudantes de Medicina mostrou que a maioria não sabia como fazer uso correto do protetor solar e com que frequência reaplicá-lo<sup>7</sup>. Práticas prejudiciais, como o bronzeamento artificial, foram comuns nestes estudantes, segundo Nanyes *et al.*<sup>7</sup>, tendo como justificativa a falsa premissa de que o câncer de pele não seria tão grave quanto os demais cânceres e que produtos cosméticos são capazes de reverter os danos solares. Uma investigação com estudantes de Medicina do primeiro e segundo ano da Universidade de Miami demonstrou como é subestimado o risco de se ter uma pele bronzeada. Mais de dois terços dos estudantes avaliados referiram preferir sua aparência bronzeada frente aos cuidados com o sol<sup>8</sup>.

No Brasil, estudo realizado em Pelotas (RS) com adolescentes e jovens entre 10 e 29 anos mostrou pelo menos um episódio de queimadura solar em 48,7% dos participantes<sup>6</sup>. Em Porto Alegre (RS), Costa e Weber<sup>9</sup>, avaliando indivíduos jovens na faixa etária média de 22,7 anos, encontraram exposição solar entre as 10 e 15 horas de 43,7%. Neste mesmo grupo, o uso de filtro solar foi de 85,2%, mas apenas 35% usavam durante prática esportiva ao ar livre e 17,9% durante o ano todo, verificando-se a falsa concepção de que o sol é intenso apenas no verão<sup>9</sup>. Uma investigação realizada na Universidade Católica de Brasília com estudantes da faixa etária de 20 anos revelou que, apesar de 83,9% afirmarem o uso de filtro solar, apenas 25% faziam uso diário<sup>2</sup>. Em Criciúma (SC), uma pesquisa mostrou que frequentadores de academia de ginástica com média de idade de 27,6 anos tinham informações sobre os efeitos maléficos da exposição solar, mas ainda assim não inseriram em seus hábitos as medidas de fotoproteção de forma adequada<sup>10</sup>. No Paraná, faltam informações acerca destes cuidados quanto à saúde da pele entre os jovens. Este estudo teve por objetivo investigar as práticas de exposição e proteção solar em estudantes de Medicina de Curitiba (PR), comparando os resultados entre os alunos que tiveram ou não intervenção da disciplina de Dermatologia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo epidemiológico, descritivo e transversal, aprovado por comitê de ética (protocolo CEP 066/2012), tendo como população-alvo acadêmicos de Medicina de Curitiba (PR). Participaram deste estudo indivíduos de qualquer cor/raça/etnia/sexo, maiores de 18 anos, provenientes das quatro instituições de ensino médico da cidade. Comparou-se a utilização dos recursos fotoprotetores entre alunos que cursaram e que não cursaram a disciplina de Dermatologia. Esta comparação teve a finalidade de verificar se o conhecimento proporcionado pela disciplina de Dermatologia influenciou o comportamento do estudante em relação à exposição solar.

A abordagem foi realizada em diferentes momentos durante os intervalos de aula, sendo incluídos estudantes voluntários que consentiram em integrar a população de estudo após leitura e compreensão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando por escrito a utilização das informações cedidas. Os dados foram coletados entre junho e agosto de 2012, por meio de questionário autoaplicado, com validação de conteúdo, composto de questões fechadas que abordavam as características sociodemográficas dos estudantes, o conhecimento de medidas preventivas para o câncer de pele e o comportamento de fotoproteção.

A sensibilidade e a reação da pele quando exposta ao sol foram autorreferidas com base na classificação de Fitzpatrick<sup>11</sup>. Definiu-se como fototipo cutâneo I a pele muito clara encontrada em albinos e ruivos, altamente sensível ao sol e que nunca se pigmenta; como fototipo II, a pele clara de indivíduos loiros naturais, de olhos azuis ou verdes, muito sensível ao sol e que se pigmenta pouco; como fototipo III, a pele branca, sensível ao sol, que se pigmenta moderadamente; como fototipo IV, a pele morena, pouco sensível ao sol e que sempre se pigmenta; como fototipo V, a pele morena escura ou parda de indivíduos mestiços e asiáticos, pouquíssimo sensível ao sol e que sempre se pigmenta; e como fototipo VI, a pele negra, que sempre se pigmenta, encontrada em afrodescendentes. A ocorrência de ao menos um episódio de queimadura solar durante a infância/adolescência foi definida como ardência e eritema da pele após exposição solar<sup>6</sup>.

A investigação sobre comportamento e hábitos relativos à exposição ao sol dos estudantes buscou coletar informações sobre: duração, frequência e horário de exposição à radiação solar, meios físicos de fotoproteção empregados (chapéu, boné, óculos, guarda-sol, camiseta), modo de uso do fotoprotetor e fator de proteção utilizado. Questionou-se ainda se durante a disciplina de Dermatologia os alunos receberam: informações sobre os riscos da exposição solar e importância do comportamento de fotoproteção, bem como orientações quanto à regra do ABCD (assimetria, bordo, cor e diâmetro da lesão)<sup>12</sup> e autoexame de pele<sup>12</sup> para reconhecimento de lesões suspeitas. A identificação dos fatores de risco para câncer de pele incluiu os itens padronizados na calculadora da Sociedade Brasileira de Dermatologia (<http://www.sbd.org.br/campanha/cancer/calculadora.aspx>).

Os resultados obtidos no estudo foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis qualitativas). Para avaliar a associação entre duas variáveis qualitativas, foi considerado o teste de Qui-Quadrado ou o teste exato de Fisher. Para comparar os grupos quanto à intervenção realizada por meio da disciplina de Dermatologia, foi considerado o teste não paramétrico de Mann-Whitney ou de Kruskal-Wallis. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* 11.0® (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), considerando um nível de significância de 0,05.

## RESULTADOS

Foram abordados 450 estudantes nos intervalos das aulas, sendo incluídos os voluntários que consentiram por escrito em participar. A taxa de perdas e recusas foi de 11,3%.

## Aspectos sociodemográficos

A amostra foi composta de 398 estudantes, com predomínio de instituições privadas (61,9%) e idade variando de 18 a 42 anos, com média de  $22,9 \pm 3,1$  anos ( $p = 0,121$ ). Houve diferença na faixa etária ( $p = 0,002$ ) e cor/raça/etnia ( $p = 0,032$ ) entre a rede privada e pública de ensino, sendo a média etária mais alta na rede pública e predominância menor da raça branca. Quanto ao período no curso de Medicina, verificou-se predomínio de alunos do terceiro ou quarto ano (59%), com 69,34% no sétimo período na instituição pública e distribuição mais homogênea, com leve predomínio do oitavo período, nas instituições privadas (38,67%) ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

**TABELA 1:**  
**Aspectos sociodemográficos dos estudantes de medicina**

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (n=398)		FREQUÊNCIA RELATIVA (%)	
	Sem intervenção (N = 111)	Com intervenção (N = 287)	Sem intervenção (N = 111)	Com intervenção (N = 287)
<b>Sexo</b>				
Feminino	69	150	62,2	52,3
Masculino	42	137	37,8	47,7
<b>Região</b>				
Sul	94	236	84,7	82,2
Sudeste	10	36	9,0	12,5
Centro-Oeste	4	7	3,6	2,4
Norte	3	7	2,7	2,4
Nordeste	0	1	0	0,4
<b>Cor/Raça</b>				
Branca	99	249	90,0	86,8
Amarela	7	18	6,4	6,3
Parda	4	17	3,6	5,9
Negra	0	3	0	1,0
<b>Período do curso (ano)</b>				
1° e 2° ano	80	0	72,1	0
3° e 4° ano	30	205	27,0	71,4
5° e 6° ano	1	82	0,9	28,6

Sem intervenção = não cursou a disciplina de Dermatologia; com intervenção = estar cursando ou já ter cursado a disciplina de Dermatologia.

### Conhecimento das medidas preventivas

Dos 287 (72,1%) estudantes que já cursaram a disciplina de Dermatologia, 65,9% afirmaram ter recebido orientações sobre fotoproteção; 53,3% participaram de atendimento a pacientes com câncer de pele (33,6%); 69,6% conheciam a regra do ABCD; e 61,1% realizavam o autoexame e sabiam identificar lesões suspeitas.

Dos 111 (27,9%) estudantes que ainda não cursaram a disciplina de Dermatologia, 4,0% afirmaram ter recebido orientações sobre fotoproteção; 15,3% participaram de atendimento a pacientes com câncer de pele; 30,6% conheciam a regra do ABCD; e 20,9% realizavam o autoexame e sabiam identificar lesões suspeitas.

Na amostra, 152 (90%) alunos da rede pública cursaram a disciplina com distribuição homogênea entre os sexos (50% homens e 50% mulheres). Nas instituições privadas, o percentual de alunos que sofreu intervenção foi de 61% (246 alunos), com distribuição heterogênea entre os sexos (42% homens e 58% mulheres).

### Exposição solar

Em geral, os horários preferidos para exposição solar pelos estudantes foram após as 16 horas (34,8%) e entre 10 e 16 horas (31,5%). No sexo feminino, a exposição solar prevaleceu entre 10 e 16 horas (31,5%) ou após as 16 horas (29,2%), enquanto no sexo masculino foi após as 16 horas (41,7%). Nos estudantes com histórico familiar positivo para câncer de pele, identificou-se maior exposição em horários entre 10 e 16 horas (34,2%) com  $p < 0,05$ . Quanto aos indivíduos que se incluíam em fototipos mais claros da classificação de Fitzpatrick (pele clara, bronzeia pouco e sempre queima), não foi possível realizar associação com um padrão de exposição solar mais seguro ou mais prejudicial.

Os fatores para a exposição solar foram situações de recreação e/ou ocupacionais do cotidiano (45,8%), atividade física (23%), bronzear intencional (17%) e outros fatores combinados ou isolados. Quanto às práticas de exposição solar, não houve associação positiva entre receber informações na disciplina de Dermatologia com o horário escolhido ( $p = 0,076$ ), da mesma forma que a fase do curso no qual o estudante estava não demonstrou associação com padrão de exposição mais seguro ou mais prejudicial ( $p = 0,708$ ). Quanto às práticas de fotoproteção, embora sem significância estatística, houve prevalência do uso diário de protetor solar ( $p = 0,655$ ), óculos de sol ( $p = 0,264$ ) e uso diário do protetor solar ( $p = 0,561$ ) nos estudantes que já haviam cursado a disciplina de Dermatologia.

### Proteção solar

Com relação ao uso de protetor solar, 50,3% dos estudantes afirmaram usar apenas no verão, 36,5% usam diariamente, 8,4% usam somente durante exercícios físicos e 4,1% utilizam no verão e durante exercícios físicos, sem diferença significativa ( $p = 0,655$ ) entre os estudantes que cursaram ou não a disciplina de Dermatologia (Tabela 2).

**TABELA 2:**  
Medidas fotoprotetoras adotadas pelos estudantes de medicina

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (n=398)		FREQUÊNCIA RELATIVA (%)	
	Sem intervenção (N = 111)	Com intervenção (N = 287)	Sem intervenção (N = 111)	Com intervenção (N = 287)
<b>Uso de óculos escuros</b>				
Sim	54	158	48,65	55,05
Não	57	129	51,35	44,95
<b>Uso de boné, viseira ou chapéu</b>				
Sim	06	26	5,41	9,06
Não	105	261	94,59	90,94
<b>Uso de protetor solar</b>				
Verão	55	141	50,00	49,13
Diariamente	10	23	9,09	8,19
Exercícios físicos	42	101	37,83	35,19
Mais de uma alternativa	3	16	2,73	5,57
<b>Frequência do uso do protetor</b>				
1 x ao dia	50	145	45,05	50,52
2 x ou mais	30	72	27,03	25,09
Não usa	31	67	27,93	23,34
<b>Fator de proteção</b>				
< 15	5	25	4,50	8,71
15 – 25	26	72	23,42	25,09
> 30	73	178	65,77	65,02

*Sem intervenção = não cursou a disciplina de Dermatologia; com intervenção = estar cursando ou já ter cursado a disciplina de Dermatologia.*

A região anatômica predominante para aplicação do protetor solar foi o rosto, encontrado isoladamente em 16,8% dos estudantes, e o fator de proteção solar FPS acima de 30 em

50,1% dos casos, sem diferença ( $p = 0,345$ ) entre os estudantes que tiveram ou não a intervenção da disciplina.

Uma análise comparativa entre os sexos mostrou que o uso de medidas de fotoproteção, como óculos de sol e boné/viseira/chapéu, foi maior entre as mulheres (59,36% e 9,59%) do que entre os homens ( $p = 0,009$  e  $p = 0,266$ ). A abstenção do uso de protetor solar foi maior nos homens (43%) do que nas mulheres (10,1%). Houve similaridade entre os sexos na prevalência da aplicação de protetor solar mais de uma vez ao dia ( $p < 0,001$ ), assim como no fator de proteção acima de FPS 30 ( $p = 0,883$ ). O uso do protetor solar apenas no verão predominou no sexo masculino (76,4%) frente ao sexo feminino (29,36%). Porém, o uso diário foi mais referido pelo sexo masculino, e o uso durante as atividades físicas ao ar livre pelo sexo feminino ( $p < 0,001$ ) (Tabela 3).

TABELA 3:

## Uso do protetor solar pelos estudantes de medicina

USO DE PROTETOR SOLAR	MASCULINO (n = 174)	FEMININO (n = 218)
Apenas no verão	133 (76,44%)	64 (29,36%)
Diariamente	17 (9,77%)	16 (7,34%)
Durante exercícios físicos	16 (9,20%)	127 (58,26%)
Combinações das alternativas acima	8 (4,60%)	11 (5,05%)

Comparando alunos que receberam ou não intervenção, no sexo masculino a maioria não usava óculos escuros e boné/viseira/chapéu, independentemente de ter cursado ou não a disciplina de Dermatologia ( $p = 1$ ). No sexo feminino, estas medidas fotoprotetoras predominaram entre as estudantes que já haviam cursado a disciplina ( $p = 0,103$  e  $p = 0,227$ ). Com relação ao uso do protetor solar entre os homens, a maioria usava apenas no verão, independentemente de ter cursado ou não a disciplina, com frequência, respectivamente, de 75,7% e 78%; o uso diário foi de apenas 9,85% e 9,76% para os que cursaram ou não a disciplina ( $p = 1$ ). No sexo feminino, o uso diário do protetor solar também teve baixa prevalência, com frequência de 6,71% e 8,7% para as que já cursaram e as que não cursaram Dermatologia, respectivamente. Nessa população houve grande prevalência do uso do protetor durante os exercícios físicos ao ar livre, mais comum entre os que já cursaram a disciplina (59,7% e 55%,  $p = 0,595$ ). Entre as mulheres, a aplicação do fotoprotetor três vezes ao dia ou mais também predominou

entre aquelas que cursaram a disciplina ( $p = 0,068$ ), da mesma forma que o uso do protetor com fator solar acima de 30 ( $p = 0,583$ ).

Comparando estudantes das instituições de ensino privadas e pública, a abstenção do uso do protetor solar foi semelhante ( $p = 0,608$ ); o uso diário do protetor foi mais referido entre os alunos da instituição pública, e o uso nas atividades físicas ao ar livre entre os alunos das instituições privadas ( $p = 0,193$ ). A quantidade de aplicações diárias de filtro solar ( $p = 0,608$ ) e o fator de proteção ( $p = 0,832$ ) foram similares e independentes da procedência institucional.

### Fatores de risco

Quanto às características pessoais de susceptibilidade à exposição solar, verificou-se predomínio de estudantes enquadrados na categoria “queima e bronzeia com moderação” (35,7%), seguida por “queima fácil e bronzeia discretamente” (27,1%).

A maioria dos estudantes (59%) afirmou ter tomado muito sol sem proteção durante a vida. Cabelos e olhos claros foram relatados por 29,3% e 27,9% dos respondentes, respectivamente. Histórico pessoal de câncer de pele ocorreu em 1,5% dos estudantes e tratamento prévio de lesões pré-malignas foi referido por 2%.

Queimaduras solares foram referidas por 340 (85,9%) estudantes, sendo que 117 (29,5%) dos episódios de queimadura ocorreram na infância/adolescência, 60 (15,2%) na vida adulta e 163 (41,2%) durante a infância/adolescência e vida adulta (Tabela 4).

Histórico familiar de câncer de pele foi relatado por 24,9% dos estudantes, tendo como parentes mais afetados os avós, que receberam diagnóstico de carcinoma basocelular e/ou espinocelular.

## DISCUSSÃO

### Aspectos sociodemográficos/fatores de risco

No presente estudo, obteve-se amostra jovem, com média etária de 22 anos, predomínio do sexo feminino e da cor/raça branca, semelhante ao encontrado em outros estudos realizados no Brasil<sup>2,6,9,10</sup>. Predomínio do sexo masculino foi encontrado apenas em estudo realizado em Miami, no qual também houve maioria branca, seguida da raça hispânica<sup>8</sup>.

Com relação aos fatores de risco, a presente amostra se revelou muito susceptível à exposição solar. Comparativamente a estudo realizado no Distrito Federal (20%) e em Pelotas (RS) (48,7%), o relato de queimaduras solares prévias foi muito maior (85,9%) nos entrevistados<sup>2,6</sup>. Em estudo referente a queimaduras solares com alunos de Medicina no Paquistão, 26,8% afirmaram nunca ter sofrido queimadura solar na infân-

cia; 59,2% nunca tiveram queimadura solar no ultimo verão; e 11,3% sempre tiveram, sendo que queimaduras na infância foram mais comuns no sexo masculino<sup>13</sup>. Tais resultados divergem dos dados deste estudo, no qual a maioria das queimaduras solares ocorreu tanto na infância quanto na vida adulta (41%), e as queimaduras apenas na infância, mais prejudiciais, totalizaram 29,4% da amostra.

**TABELA 4:**  
**Fatores de risco para câncer da pele em estudantes de medicina**

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (n = 398)	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
<b>Histórico pessoal de câncer de pele</b>		
Sim	6	1,5
Não	392	98,5
<b>Realiza ou já realizou bronzeamento artificial</b>		
Sim	17	4,3
Não	382	95,7
<b>Histórico de tratamento de lesões pré-malignas</b>		
Sim	8	2,0
Não	391	98,2
<b>Pele é clara, bronzeia pouco e sempre fica vermelha</b>		
Sim	161	40,5
Não	234	58,8
< 20	186	47
20 a 50	144	36,2
Acima de 50	66	16,6
<b>Possui sardas</b>		
Sim	109	27,3
Não	290	72,8
<b>Já teve queimaduras solares</b>		
Na infância	117	29,4
Adulto	60	15,1
Ambos	163	41,0
Não	56	14,1
<b>Já tomou muito sol sem proteção</b>		
Sim	235	59
Não	163	41

No estudo realizado por Haack *et al.*<sup>6</sup>, houve prevalência de fototipos com alta sensibilidade ao sol, diferindo da presente pesquisa, na qual a maioria se enquadrou em “queima e bronzeia com moderação”, e menor incidência de histórico familiar de câncer de pele. Ainda com relação ao histórico familiar, os dados do presente estudo também são superiores aos encontrados por Patel *et al.*<sup>8</sup>, onde a prevalência foi de 20%. Quanto ao histórico pessoal de câncer de pele, os resultados são similares aos do trabalho de Patel *et al.*<sup>8</sup>, não ultrapassando 2%.

### Conhecimento das medidas preventivas

Muitos estudos contêm uma análise comparativa do conhecimento referente a tópicos como fotoproteção, exposição solar e câncer de pele *versus* padrão de exposição e fotoproteção por meio de questionários objetivos<sup>7,9</sup>. Concordando com os achados de Patel *et al.*<sup>9</sup>, nesta pesquisa as medidas preventivas foram mais frequentes nas estudantes do sexo feminino, que também apresentaram maior conhecimento referente à proteção solar. Diferindo dos achados de Nanyes *et al.*<sup>7</sup> no Texas e de Isvy *et al.*<sup>14</sup> na França o bronzeado artificial não foi comum entre os universitários da presente amostra.

No presente estudo, foram incluídas perguntas diretas sobre conhecimento quanto à prevenção do câncer de pele. Com base nisto e no conhecimento geral adquirido durante o curso, inferiu-se que o estudante de Medicina tinha conhecimento para embasar suas atitudes referentes à saúde. No entanto, não foi encontrada associação positiva entre receber informações na disciplina de Dermatologia com o horário escolhido, da mesma forma que a fase do curso em que o estudante estava não demonstrou associação com um padrão de exposição mais seguro ou mais prejudicial.

Com relação as medidas de fotoproteção, no sexo masculino não se verificou alteração nos padrões de comportamento por ter cursado ou não a disciplina de Dermatologia. Já no sexo feminino, o uso de óculos de sol foi prevalente entre as que já cursaram a disciplina, da mesma forma que o uso de boné viseira ou chapéu – ambos, no entanto, sem significância estatística.

### Exposição solar/proteção solar

Pesquisas revelam que as medidas fotoprotetoras são muito variáveis de acordo com a população e região estudada<sup>7-10,13-16</sup>. Em investigação realizada com estudantes universitários em Brasília, o bronzeamento intencional foi relatado em 12,8% dos casos e o bronzeamento artificial em 3,5%, reforçando a baixa adesão a esta prática pelos jovens brasileiros. A exposição solar no período entre 10 e 16 horas foi superior aos

achados do presente estudo (50%), também sem diferença entre os sexos; e o uso diário de protetor solar foi de 25%, com diferença estatística entre os sexos, sendo que 98,2% utilizam fator acima de FPS 15. A utilização de outras medidas fotoprotetoras foi superior à encontrada na presente investigação, sendo relatado o uso de óculos de sol e chapéu em mais de 70% dos casos<sup>2</sup>.

Estudo realizado em Porto Alegre demonstrou que a exposição solar após as 16 horas foi referida por 70,6% dos estudantes, mas apenas 17,9% utilizavam protetor solar em todas as estações do ano e 65% não usavam durante a prática de esportes ao ar livre<sup>9</sup>, diferentemente do encontrado em Curitiba, onde 50,3% dos estudantes referiram usar sempre que praticam exercícios físicos ao ar livre e 36,5% diariamente.

Pesquisa realizada no Irã com estudantes universitários mostrou que 77,8% buscavam organizar as atividades do dia a dia de forma a ter menos contato direto com a luz solar<sup>16</sup>. Com relação às medidas de proteção solar, 60% usam protetor solar e 28,3% reaplicam o protetor solar após lavar as mãos e rosto, 19,6% usam óculos de sol e 13% usam chapéus<sup>16</sup>. Pesquisa francesa com estudantes de Medicina do quinto e sexto anos e com residentes do primeiro ano em Paris mostrou que 60% preferem ficar na sombra nos horários de pico e 25% dos estudantes afirmaram usar óculos de sol e aplicar protetor solar quando se expõem ao sol<sup>14</sup>. Ambos tiveram maior adesão a horários mais seguros que os estudantes de Medicina de Curitiba, onde apenas 34,8% da amostra preferiu o horário após as 16 horas para se expor ao sol.

Outro fator associado à exposição solar foi o histórico familiar de câncer de pele, diferentemente do esperado nos estudantes com histórico familiar positivo para câncer de pele, houve prevalência de escolha por horários prejudiciais, entre 10 e 16 horas ( $p < 0,05$ ).

No presente estudo, sexo e fototipo mais claro (I, II, III) da classificação de Fitzpatrick se mostraram associados com um padrão de fotoproteção mais adequado, sendo encontrada prevalência do uso do protetor diariamente ( $p < 0,05$ ). A presença de olhos claros não demonstrou ser fator para maior aderência ao uso de óculos de sol ou bonés e chapéus, sendo que apenas 8% dos estudantes referiram utilizar boné ou chapéu quando se expõem ao sol. Entre os estudantes que usam protetor, 49,2% referiram aplicar apenas uma vez ao dia, 20,2% duas vezes ao dia e apenas 5,6% aplicam três vezes durante o dia.

Na presente pesquisa, observou-se predominância do emprego de medidas fotoprotetoras pelas mulheres. O uso de medidas de fotoproteção, como óculos de sol, boné, viseira, chapéu e protetor solar, foi mais comum no sexo femi-

no. Com relação ao uso do protetor solar, detectou-se maior taxa de abstenção entre os homens (43%), da mesma forma que entre os homens que aplicam protetor o uso apenas no verão foi referido pela maioria da amostra (76,4%). Já com relação ao uso diário do protetor, foram encontrados resultados inesperados, com baixa prevalência em ambos os sexos, porém pouco maior no sexo masculino (9,77%); o sexo feminino apresentou alta taxa de uso do protetor durante a prática de atividades físicas ao ar livre (58,26%).

O gênero feminino tem se mostrado foco de controvérsia, uma vez que apresenta maior frequência de exposição solar em horários inadequados e prática de bronzeamento artificial e, ao mesmo tempo, maior utilização de medidas de proteção. No estudo francês de Isvy *et al.*<sup>14</sup>, as mulheres estudantes ou residentes de Medicina apresentaram maior uso de medidas de proteção, porém bronzeamento artificial foi mais relatado por elas (15,4%).

Peacey *et al.*<sup>15</sup> apresentaram uma análise de 13 países europeus – Bélgica, Inglaterra, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Itália, Holanda, Polônia, Portugal e Espanha – com estudantes universitários de cursos não relacionados à área da saúde, no período de 1990 a 2000. A exposição proposital ao sol foi prevalente entre as mulheres, sem mudanças na proporção geral no período estudado. No entanto, apesar da variação por país, as mulheres tiveram uso consistentemente maior de protetor solar que os homens. Nesse período de dez anos, o uso de protetor solar entre os homens teve aumento de 12% (de 53% para 65%), enquanto nas mulheres esse aumento foi de 7% (de 80% para 87%). A crença na importância do uso de protetor solar foi maior entre as mulheres, e a adesão destas aumentou nesse período de dez anos. Outros fatores encontrados no estudo para a valorização do uso do protetor solar foram idade acima de 20 anos, condições socioeconômicas melhores e maior escolaridade dos genitores<sup>15</sup>.

Pesquisa conduzida por Wu e Stein<sup>17</sup> chama a atenção para o comportamento feminino quanto às práticas de exposição solar, enfocando o aumento da incidência de câncer não melanoma em mulheres jovens (< 40 anos). Um estudo retrospectivo de população do sul da Itália demonstrou aumento de 56,6% no número de casos de carcinoma basocelular em mulheres abaixo dos 35 anos, sendo as radiações ultravioleta o principal fator de risco para esta doença e a prática do bronzeamento artificial fortemente ligada ao desenvolvimento precoce desses tumores<sup>17</sup>.

Na presente pesquisa, identificou-se população de risco caracterizada por alta prevalência de jovens brancos com grande sensibilidade ao sol; histórico de câncer de pele familiar e/ou pessoal e exposição solar desprotegida. A reapli-

cação de filtro solar ao longo do dia e o uso de acessórios, como óculos de sol e chapéus, foram pouco comuns. Além disto, a adesão diária ao protetor solar ainda está muito abaixo do ideal, especialmente entre estudantes de Medicina do sexo masculino. A intervenção referente à disciplina de Dermatologia se mostrou pouco efetiva para alterar os hábitos de exposição e fotoproteção desses estudantes, apontando a necessidade de pensar em novas estratégias para conscientização sobre os perigos da exposição solar desprotegida e os cuidados com a saúde.

Em consonância com as necessidades atuais de saúde e tendo em vista as peculiaridades geoclimáticas nacionais e de miscigenação populacional, a Sociedade Brasileira de Dermatologia recentemente elaborou o Consenso Brasileiro de Fotoproteção<sup>18</sup>, o primeiro documento oficial sobre fotoproteção desenvolvido em nosso país e focado na população brasileira (Quadro 1).

#### QUADRO 1:

#### Orientações básicas sobre medidas fotoprotetoras adaptadas do Consenso Brasileiro de Fotoproteção<sup>18</sup>

MEDIDAS FOTOPROTETORAS	ORIENTAÇÕES BÁSICAS
Filtro solar tópico	Preferir filtros com FPS 30 ou mais e PPD > 12 resistentes à água e à transpiração, com boa qualidade e que não escorram nos olhos; Priorizar segurança, eficácia, benefício e custos; Escolher produto de amplo espectro adaptado ao tipo de pele; Aplicação diária e homogênea com reaplicações frequentes; Reforço na face (nariz e lábios), orelhas, nuca, ombros e mãos; Quantidade: aplicar 2mg/cm <sup>2</sup> = 25g para 60-70 kg (ideal na face = 2g); Especial atenção em dias nublados porque 80-90% das radiações ultravioleta ultrapassam as nuvens.
Chapéu, boné ou viseira	Aba larga com cerca de 8 cm
Óculos de sol	Proteger olhos e pálpebras com lentes UVA e UVB.
Horário do dia	Reduzir ou evitar exposição solar das 10 às 16 horas; Evitar exposição ao ar livre sem protetor solar.
Sombras e coberturas	Permanência à sombra quando possível (sob árvores, guarda-sol ou outras coberturas) para reduzir exposição solar.

A exposição ao sol no período entre 10 e 15 horas não é recomendada, sendo que nas regiões brasileiras com horário de verão a restrição deve ser até 16 horas. Medidas mecânicas de proteção solar, como roupas, chapéu, óculos de sol e preferência por locais com sombra, devem ser estimuladas. O Consenso recomenda o uso de protetores solares de FPS mínimo de 30, sendo que produtos com FPS mais altos devem estar disponíveis para situações específicas, como em pacientes com maior sensibilidade ao sol ou antecedentes pessoais ou familiares de câncer de pele. A reaplicação dos fotoprotetores deve ser feita a cada duas horas ou após longos períodos de imersão<sup>18-20</sup>. O Consenso incentiva ainda ações de fotoeducação, como a abordagem de crianças e adolescentes nas escolas por meio da inclusão no plano de ensino e instrumentos educativos, como *websites* e redes sociais. Também amplia esta preocupação no âmbito da medicina do trabalho, com legislação específica para transformação do uso de protetor solar e medidas fotoprotetoras, como equipamento de proteção individual (EPI) para trabalhadores que exerçam função em ambiente externo<sup>18</sup>. Estes cuidados devem ser enfatizados também para praticantes amadores ou profissionais de atividades físicas<sup>19,20</sup>.

#### Limitações do estudo/perspectivas de novos trabalhos

Algumas limitações do estudo precisam ser consideradas. Por se tratar de população de estudantes universitários do curso de Medicina, os resultados não podem ser imediatamente extrapolados para a população em geral. Além disto, a adesão ao filtro solar autorreferida pode ser fator limitante desta pesquisa. Os dados também estão propensos a preocupações como fatores confundidores e regressão para a média devido à não randomização e a outros elementos de controle encontrados em desenhos de estudos prospectivos.

Considerando a promoção da saúde e qualidade de vida, a pesquisa revelou dissonâncias entre o conhecimento e a prática das medidas fotoprotetoras na vida diária destes estudantes de Medicina. Contudo, os resultados obtidos trouxeram benefícios diretos crítico-reflexivos para os participantes, ao focalizarem comportamento de fotoproteção sistemático efetivo. Estes graduandos em Medicina precisam desenvolver melhor a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes mais saudáveis e seguras quanto à exposição solar, bem como lidar com a prevenção de danos solares, pois deverão repassar orientações apropriadas a seus familiares, amigos e futuros pacientes.

#### CONCLUSÃO

Nesta amostra, foram detectados hábitos inadequados de exposição e proteção solar. Entre os alunos que cursaram a disciplina de Dermatologia, houve melhor adesão diária a medidas fotoprotetoras pelas mulheres.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Instituto Nacional do Câncer. Câncer de pele não melanoma e melanoma [capturado em: 24 abr. 2012]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>.
2. Castilho IG, Sousa MAA, Leite RMS. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2010; 85(2):173-178.
3. Popim RC, Corrente JE, Marino JAG, Souza CA. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciências e Saúde Coletiva*. 2008; 13(4):1331-1336.
4. Teixeira SP. Fotoproteção. *Revista Brasileira de Medicina*. 2010; 67:115-122.
5. Gontijo GT, Pugliesi MCC, Araujo FM. Fotoproteção. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2009;1(4):186-192.
6. Haack RL, Horta BL, Cesar JA. Queimadura solar em jovens: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2008; 42(1):26-33.
7. Nanyes JE, Mcgrath JM, Krejci-manwaring J. Medical students' perceptions of skin cancer: confusion and disregard for warnings and the need for new preventive strategies. *Archives of Dermatology*. 2012; 148(3):392-393.
8. Patel SS, Niljhawan RI, Stechschulte S, Parmet Y, Rouhani P, Kirsner RS, Hu S. Skin cancer awareness, attitude, and sun protection behavior among medical students at the University of Miami Miller School of Medicine. *Archives of Dermatology*. 2012; 146(7):797-800.
9. Costa FB, Weber MB. Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2004; 79:149-155.
10. Fabris RM, Durães ESM, Martignago BCF, Blanco LFO, Fabris TR. Avaliação do conhecimento quanto à prevenção do câncer de pele e sua relação com os hábitos da exposição solar e fotoproteção em praticantes de academia de ginástica do sul de Santa Catarina, Brasil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2012;87(1):36-43.
11. Fitzpatrick TB. The Validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. *Archives of Dermatology*. 1988; 124(6):869-871.
12. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Campanha Câncer de Pele. [capturado em: 09 dez. 2013]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/campanha/cancer/como.aspx>
13. Gillani F, Rashid F, Anis A, Arif FS, Jamall A, Iqbal N. The skin we are in- knowledge and practices regarding skin cancer in pre-clinical medical students. *Journal Pakistan Medical Association*, outubro 2001; 51(10):373-378.
14. Isvy A, Beauchet A, Saiag P, Mahé E. Medical students and sun prevention: knowledge and behaviours in France. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2013; 27:247-251.
15. Peacey V, Steptoe A, Sanderman R, Wardle J. Ten-year changes in sun protection behaviors and beliefs of young adults in 13 European countries. *Preventive Medicine*. 2006; 43:460-465.
16. Mazloomi SS, Abad M, Noorbala MT, Mohammadi M, Rahaei Z, Ehrampush MH. Knowledge, attitude, and performance of students toward skin cancer in Yazd, 2009. *International Journal of Dermatology*. 2011; 50:1262-1265.
17. Wu TP, Stein JA. Nonmelanoma Skin Cancer in Young Women. *Journal of Drugs and Dermatology*. 2013; 12(5):568-572.
18. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. 2013. [capturado em: 10 fev. 2014] Disponível em: <http://www.sbd.org.br/publicacoes/consenso-brasileiro-de-fotoprotecao/>
19. Purim KSM, Leite N. Fotoproteção e exercício físico. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2010; 16(3):224-229.
20. Purim KSM, Titski ACK, Leite N. Hábitos solares, queimaduras e fotoproteção em atletas de meia maratona. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. 2013;18(5):636-645.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Kátia Sheylla contribuiu na concepção, planejamento, análise de dados, redação e revisão do artigo. Fernanda contribuiu no planejamento, aquisição de dados, redação e revisão do artigo.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum conflito de interesse e nenhum suporte financeiro

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Kátia Sheylla Malta Purim  
Universidade Positivo – Curso de Medicina  
Rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300  
Campo Comprido – Curitiba  
CEP 81280-330 PR  
E-mail: kspurim@gmail.com