

Avaliação dos hábitos e conhecimento dos estudantes da área de saúde sobre a fotoexposição e uso do protetor solar

Assessment of students' health habits and knowledge about photoexposure and use of sunscreen

Hada Laíse Nunes¹, Isadora Delbiancho Coelho Limonta², JuliannaFabrícia Leal Vieira³, Viviane Santos Borges⁴

¹Acadêmica do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade de Itaúna (UI), Itaúna, MG-Brasil

²Acadêmica do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade de Itaúna (UI), Itaúna, MG-Brasil

³Acadêmica do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade de Itaúna (UI), Itaúna, MG-Brasil

⁴Docente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade de Itaúna (UI), Itaúna, MG-Brasil

Resumo

Introdução: Muitos são os efeitos nocivos provenientes da radiação ultravioleta. A informação criteriosa sobre os danos solares e sua prevenção é o principal aliado da saúde em questão. **Objetivo:** Avaliar os hábitos e conhecimentos de estudantes universitários, matriculados em sete cursos distintos da área da saúde, sobre a fotoexposição e uso do protetor solar. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal observacional, realizado com 253 estudantes de sete cursos da área de saúde. Foi aplicado um questionário, que investigou características demográficas, fototipos, fotoexposição, uso e conhecimento do filtro solar, presença de manchas e histórico familiar de câncer de pele. Estatísticas descritivas e testes de normalidade foram realizados para avaliação preliminar dos dados. O teste de Kruskal Wallis e de Sperman foi aplicado para avaliar diferenças e associações, respectivamente. **Resultados:** Grande parte dos estudantes era do sexo feminino e os fototipos mais frequentes foram três e dois, com idade entre 21 e 25 anos. A maioria dos acadêmicos (n=136, 54%) se expunha ao sol, no máximo uma hora por dia, entre 10 às 15 horas (n=129, 51%). O uso dos meios físicos de proteção foi relatado por 47% (n=119). Em geral, as universitárias se mostraram mais preocupadas em utilizar o produto no rosto (Z=-4,8, p=0,000) e mais cientes sobre os efeitos preventivos (p≤0,04). Não foram observadas associações entre ter manchas e uso do protetor solar (r≤10, p>0,05). **Conclusão:** Os universitários se preocupam em usar o protetor solar e estão cientes dos principais riscos da fotoexposição. No entanto, o conhecimento específico e a forma correta de aplicação do produto precisam ser melhor esclarecidos.

Palavras-chave: Atividade Solar; Protetores Solares; Radiação Solar;

Autor correspondente:

Viviane Santos Borges

Endereço: Rodovia Mg 431 Km 45, s/n -, Itaúna - MG, 35680-142

Telefone: +55 37-32493000

E-mail: correioiut@gmail.com

Recebido em: 06/03/2017

Revisado em: 06/04/2017

Aceito em: 16/04/2017

Publicado em: 28/04/2017

Abstract

Introduction: There are many harmful effects from ultraviolet radiation. Detailed information on the sun damage and its prevention is the main ally of health in question. **Objective:** To evaluate the knowledge and habits of college students enrolled in seven different courses of the health area about the sun exposure and the use of sunscreen. **Methods:** This is an observational cross-sectional study, conducted with 253 students from seven graduate courses of the health area. A questionnaire was applied, which consisted of demographic characteristics, phototype, sun exposure, usage and knowledge of sunscreen, presence of skin spots and family history of skin cancer. Descriptive statistics and normality tests were performed for preliminary data evaluation. Kruskal Wallis and Sperman tests were applied to assess differences and associations respectively. **Results:** The majority of the students were female and aged between 21 and 25 years, the most frequent phototype were three and two. Most of the college students ($n=136$, 54%) were exposed to the sun at most one hour per day, the constant exposure occur between 10:00 to 15:00 ($n=129$, 51%). The usage of physical methods of protection was reported by 47% ($n = 119$). In general, college students were more concerned about using the product on the face ($Z = -4.8$, $p = 0.000$) and more aware about the preventive effects ($p \leq 0,04$). There were no associations between presenting spots and the usage of sunscreen ($r \leq 10$, $p > 0.05$). **Conclusion:** The college students are worried about using sunscreen and are aware of the major risks of sun exposure. However, the specific knowledge and the correct application of the product need to be better clarified.

Key words: Solar Activity; Sunscreening Agents; Solar Radiation; Public Health.

Introdução

Muitos são os efeitos desencadeados pela radiação ultravioleta (RU)^{1,2}. São dois vértices que se opõem em termos de sua magnitude, pois quando avaliamos o que é necessário para o ser humano, aquilo que ultrapassa seu limiar torna-se nocivo, seja uma radiação do tipo A (90-95%), B (5-10%) ou com comprimentos de ondas menores, como a C, 100% absorvida pela camada de ozônio^{3,4}. A RU é a grande vilã, responsável por alterar componentes químicos e morfológicos quando em contato com a pele desprotegida^{1, 2, 5}.

Dentre os efeitos deletérios, o dano no DNA celular é considerado o mais alarmante¹ pela sua capacidade de sofrer mutações e resultar em formações celulares malignas^{1,2}. Além disso, outros males como queimaduras, fotoenvelhecimento, adelgaçamento irregular da epiderme, telangiectasias, discromias, imunossupressão, aspereza e ressecamento fazem parte do quadro maléfico da exposição continuada à RU^{1,2,6,7}. Por outro lado, considerando o outro vértice, o sol é fonte de vida, a radiação solar é a principal fornecedora de vitamina D e pode ser usada como forma de tratamento de diversas condições de saúde^{3,8}.

A informação criteriosa sobre os danos solares e sua prevenção é o principal aliado da saúde em questão, principalmente ao analisar-se a posição geográfica privilegiada do Brasil, que apresenta uma intensidade de radiação constante durante todas as estações e em boa parte de seu território⁹. Assim, estar ciente dos hábitos e conhecer os agentes atenuadores

dos efeitos nocivos da RU é fundamental para que a estatística se torne favorável^{10, 11, 12}.

Estudos que investigaram hábitos e conhecimentos das pessoas sobre o uso do protetor solar e de medidas fotoprotetivas apontam a carência de informação de jovens¹³, trabalhadores^{14,15}, universitários^{3,10,11,12}, dentre outros^{16,17,18,19}.

Evidenciando a falta de critério nas respostas, partindo desse pressuposto e norteado pela importância da prevenção, o profissional da saúde (como formador de opinião pautada em ciência) deve conhecer os princípios dos fotoprotetores, sejam eles físicos ou químicos, para poder considerar sua importância como parte indispensável da rotina. É também necessário conhecer o que, de fato, é um hábito saudável quando a exposição solar é evidenciada. Baseado no exposto e considerando as complicações relacionadas com fotoexposição sem proteção, este estudo teve como objetivo avaliar os hábitos e conhecimentos de estudantes universitários, regularmente matriculados em sete cursos distintos da área da saúde, sobre a fotoexposição e uso do protetor solar.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal observacional realizado com estudantes do ensino superior, da Universidade de Itaúna. O presente estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da própria instituição (nº 102478/2016).

Após explicação detalhada sobre o estudo, os acadêmicos foram convidados a participar como voluntários, por meio de uma seleção conveniente, seguindo os critérios de inclusão e exclusão propostos pelo estudo, tais como: assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); ser acadêmico dos cursos de educação física, enfermagem, medicina, nutrição, odontologia e fisioterapia; concordar em participar de forma voluntária; estar cursando os dois últimos períodos de aula teórica na instituição, com exceção do curso de fisioterapia, pois nesse curso foram avaliados o sexto e o sétimo períodos, em razão dos dois últimos estarem cursando a disciplina de dermato-funcional, o que poderia influenciar nos resultados. Foram excluídos os discentes que não responderam no mínimo 90% das perguntas relacionadas no questionário por motivo de impossibilidade de término do instrumento e aqueles que se recusaram a participar.

Nenhum método de cálculo amostral foi empregado neste estudo. O *n* foi baseado em estudos prévios que avaliaram aproximadamente 65-70% da população de interesse^{10, 11, 16}.

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário desenvolvido pelas pesquisadoras, fundamentado por estudos prévios^{3,10,11,13,16,20} e baseado em amostras similares; foi aplicado de forma autoadministrada. O questionário foi dividido em cinco seções, de A a E, contendo 30 questões objetivas: A seção A apresentava as características demográficas (4 questões); a B, questões relacionadas com fototipo e fotoexposição (7 questões); a seção C, uso do filtro solar (11 questões); já a D, conhecimento sobre o uso do filtro solar (3 questões) e por fim, a seção E, presença de manchas e histórico familiar de câncer de pele (5 questões).

A Escala de Fitzpatrick, desenvolvida para classificar os tipos de pele, baseada na cor da pele e na reação a exposição solar, foi utilizada para classificação do fototipo²¹. A maioria das respostas seguiu a Escala *Likert* de cinco pontos¹⁴, além de opções de respostas dicotômicas, com “sim” ou “não”.

Previamente ao início da coleta de dados, foi realizado um estudo piloto com a amostra de interesse, que participou apenas do estudo piloto. Onze estudantes responderam ao questionário seguindo os propósitos do estudo. Baseado neste instrumento preliminar, alterações puderam ser realizadas. Assim, o questionário foi revisado e simplificado pelas responsáveis.

Para a aplicação da versão final e definitiva do questionário, as pesquisadoras envolvidas foram cuidadosamente treinadas. A abordagem dos acadêmicos foi realizada em diferentes momentos durante os intervalos, sem prejudicar o seguimento das aulas.

Os coordenadores dos respectivos cursos emitiram anuência para aplicação dos questionários nas edificações de origem. O questionário foi autoadministrado, mas supervisionado durante todo o tempo pelas pesquisadoras^{11,13,16}. Após o término do preenchimento, as responsáveis recolheram os questionários, armazenando-os em uma caixa. O tempo de resposta variou de cinco a dez minutos.

Para a análise dos dados, uma pesquisadora que não participou da aplicação dos questionários realizou os procedimentos estatísticos.

Estatísticas descritivas (porcentagem e frequência) e testes de normalidade foram realizados para avaliação preliminar dos dados. O teste de Kruskal Wallis foi utilizado para avaliar diferenças entre os estudantes de cada curso diante das variáveis qualitativas. E quando observado diferença, análises de *post hoc* foram feitas. Quando comparações entre sexo foram realizadas com os dados agrupados, o teste de Chi Quadrado foi aplicado. Para avaliar associações entre os dados ordinais, análises bivariadas (Teste de Serman) foram utilizadas. Todas essas análises foram realizadas utilizando o pacote estatístico SPSS para Windows, versão 22.0. (IBM Corp., Armonk, NY). O nível de significância estabelecido foi de $\alpha \leq 0,05$.

Resultado e discussão

Após o levantamento de dados, fornecidos pelas secretarias de cada curso, um total de 357 acadêmicos fazia parte da população de interesse. No entanto, 70% desse universo (*n*=253) respondeu ao questionário. A FIGURA 1 apresenta um esquema estrutural do estudo. A maioria dos estudantes (*n*=195, 77%) era do sexo feminino e os fototipos mais frequentes foram o três (37,2%) e dois (28,1%). A faixa etária predominante, correspondente a 71% dos entrevistados, foi a de 21 a 25 anos. Para melhor visualização do conteúdo amostral, a TABELA 1 apresenta a caracterização dos voluntários avaliados, estratificados por curso.

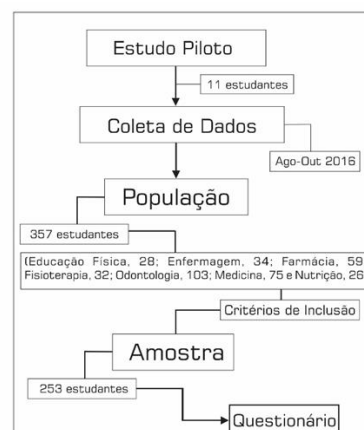


Figura 1- Esquema do estudo.

TABELA 1. Caracterização dos universitários avaliados divididos por curso

Afirmações N(%)	Odontologia 56 (22)	Nutrição 25(10)	Medicina 50(20)	Ed. Física 21(8)	Fisioterapia 32(12,6)	Farmácia 47(18,6)	Enfermagem 22(8,7)
Sexo, n(%)							
Feminino,	47(83,9)	21(84)	32(64)	6(28,6)	30(93,8)	39(83)	21(95,5)
Masculino	9(16,1)	4(16)	18(36)	15(71,4)	2(6,2)	8(17)	1(4,5)
Faixa Etária, n(%)							
≤ 20 anos	-	2(8)	1(2)	1(4,8)	4(12,5)	4(8,5)	-
21-25 anos	48(85,7)	16(64)	37(74)	13(61,9)	23(71,9)	29(61,7)	14(63,6)
26-30 anos	6(10,7)	4(16)	8(16)	5(23,8)	3(9,4)	9(19,1)	5(22,7)
Acima de 30 anos	2(3,6)	3(12)	4(8)	2(9,5)	2(6,3)	5(10,7)	3(13,6)
Estado Civil							
Solteiro	51(91)	22(88)	49(98)	20(95,2)	29(90,5)	39(83)	17(77,3)
Cassado	4	2(8)	1(2)	-	2(6,5)	4(8,5)	5(22,7)
Divorciado	1	-	-	1(4,8)	1(3)	3(6,4)	-
Viúvo	-	1(4)	-	-	-	1(2,1)	-
Fototipo, n(%)							
I	5(8,9)	1(4)	3(6)	3(14,3)	3(9,4)	10(21,3)	3(13,6)
II	21(37,5)	2(8)	13(26)	6(28,6)	10(31,3)	14(29,8)	5(22,7)
III	21(37,5)	14(56)	23(46)	6(28,6)	8(25)	12(25,5)	10(45,5)
IV	6(10,7)	7(28)	8(16)	6(28,6)	9(28,1)	10(21,3)	3(13,6)
V	3(5,4)	1(4)	3(6)	-	2(6,3)	1(2,1)	1(4,5)

A TABELA 2 apresenta a frequência das respostas com relação aos hábitos de fotoexposição, não apresentando diferenças entre os cursos. De forma geral, observa-se que a maioria dos acadêmicos (n=136, 54%) se expõe ao sol no máximo uma hora por dia e acumulam até duas horas de exposição durante a semana (n=169, 67%), sendo o horário crítico das 10 às 15 horas o turno de constante exposição (n=129, 51%). A regularidade em se

beneficiar de meios físicos de proteção, como óculos, bonés e sombrinhas, fazia parte do cotidiano de 47% (n=119) dos universitários entrevistados. Porém, mais de 56% dos alunos de enfermagem e educação física não utilizavam ou não faziam uso regular de meios físicos de fotoproteção.

TABELA 2 – Questões relacionadas com a fotoexposição

Afirmações N(%)	Odontologia 56 (22)	Nutrição 25(10)	Medicina 50(20)	Ed. Física 21(8)	Fisioterapia 32(12,6)	Farmácia 47(18,6)	Enfermagem 22(8,7)	p
1- Até 1 hora de exposição solar diária	25(45)	19(76)	28(56)	11(52)	17(53)	29(62)	7(32)	0,09
2- Exposição solar em horário crítico (10-15 horas)	28(50)	12(48)	22(44)	11(52)	20(63)	20(43)	18(82)	0,13
3- Até 2 horas de exposição solar de 2ª à sexta	42(75)	21(84)	32(64)	14(66,7)	22(68,8)	28(59,6)	10(45,5)	0,24
3- Até 2 horas de exposição solar no fim de semana	39(70)	19(76)	32(64)	9(42,9)	15(46,9)	23(48,9)	13(59,1)	0,05
4- Hábito de se expor ao sol sem proteção	11(20)	1(4)	7(14)	8(38,1)	7(21,9)	6(12,8)	5(22,7)	0,38
5- Já apresentou queimaduras solares	23(41)	6(24)	32(64)	13(62)	17(53)	22(47)	12(55)	0,09
6- Não utiliza meios físicos para se proteger do sol	8(14,3)	4(16)	13(26)	5(24)	9(28)	11(23)	4(18)	0,95

Sobre as questões relacionadas com o uso do protetor solar, os alunos de fisioterapia (43,8%) e medicina (40%) apresentaram uma maior preocupação com relação à aplicação no rosto, quando comparados aos demais.

Em geral, as universitárias se preocupam mais em utilizar o produto no rosto ($Z=-4,8$, $p=0,000$) e estão mais cientes sobre os efeitos preventivos de seu uso regular, como fotoenvelhecimento precoce e câncer de pele ($p\leq 0,04$), quando comparações entre sexo foram realizadas com os dados agrupados. O Fator de Proteção Solar (FPS) de valor igual ou superior a 30 foi o número de escolha entre os estudantes da área da saúde para uso no rosto ($n=175$, 69%) e no corpo ($n=187$, 74%).

Sobre a reaplicação do protetor solar, os alunos de nutrição e de odontologia, 20% e 18%

respectivamente, consideram pouco importante esse hábito. Uma minoria discreta ($n=6$, 2%) reaplica o produto a cada duas horas, prevalecendo uma vez ao dia, o uso evidenciado pela maioria ($n=149$, 59%). Um pouco mais da metade da amostra ($n=135$, 53%), aplica o protetor solar 30 minutos antes da exposição. Segundo informações colhidas, 38% dos alunos de educação física afirmou utilizar o protetor solar imediatamente ao se expor ao sol.

Dentre os motivos para não utilização do produto, a oleosidade teve relevância considerada, seguida pelo custo. Ficou claro que o hábito de se bronzear não faz parte do cotidiano dos estudantes, destacando a utilização do protetor solar em práticas esportivas ao ar livre, 29% dos alunos de educação física relataram não utilizar o produto. Detalhes podem ser visualizados na **TABELA 3**.

TABELA 3 –Afirmativas relacionadas com o uso do filtro solar

Afirmações N(%)	Odontologi a 56 (22)	Nutrição 25(10)	Medicina 50(20)	Ed. Física 21(8)	Fisioterapia 32(12,6)	Farmácia 47(18,6)	Enfermagem 22(8,7)	p
1- Sempre utiliza filtro solar no rosto	12(21)	4(16)	20(40)	3(14,3)	14(43,8)	13(27,7)	2(9,1)	0,04
1.2- Utiliza filtro solar no rosto com FPS = ou > a 30	51(91)	21(84)	44(88)	16(76,19)	29(90,62)	44(93,61)	20(90,90)	0,08
2- Sempre utiliza filtro solar no corpo	6(10,7)	3(12)	10(20)	2(9,5)	5(15,6)	4(8,5)	2(9,1)	0,32
2.1- Utiliza filtro solar no corpo com FPS igual ou > a 30	38(68)	21(84)	41(82)	16(76,19)	24(75)	39(82,97)	17(77,27)	0,01
3- Utiliza filtro solar a cada duas horas	1(2)	-	-	2(9,5)	2(6,3)	-	1(4,5)	0,94
4- Utiliza o filtro solar meia hora antes da exposição	25(45)	13(52)	34(68)	7(33,3)	16(50)	30(63,8)	10(45,5)	0,31
5- Tem o hábito de reaplicar o produto após nadar, transpirar, praticar atividade física	18(32)	10(40)	17(34)	5(23,8)	15(46,9)	22(46,8)	6(27,3)	0,68
5.1- Considera pouco importante a reaplicação do protetor solar	10(18)	5(20)	3(6)	1(4,8)	2(6,3)	3(6,4)	-	0,00
6- Motivos para não utilizar o protetor solar								
<i>Oleosidade</i>	31(55)	12(48)	17(34)	8(38,1)	12(37,5)	15(31,9)	8(36,4)	≥0,45
<i>Preço</i>	3(5)	3(12)	5(10)	6(28,6)	5(15,6)	7(14,9)	3(13,6)	
<i>Cheiro</i>	-	2(8)	2(4)	1(4,8)	1(3,1)	1(2,1)	1(4,5)	
<i>Apresenta mais de 2 motivos</i>	14(25)	6(24)	15(30)	2(9,5)	8(25)	13(27,7)	6(27,3)	
7- Utiliza o protetor solar somente no verão	31(55)	12(48)	19(38)	11(52,4)	9(28,1)	25(53,2)	13(59,1)	0,13
8- Não se bronzeia com frequência	51(91)	23(92)	44(88)	20(95,2)	30(93,8)	42(89,4)	17(77,3)	0,05
9- Não utiliza filtro solar ao praticar atividade física ao ar livre	3(5,4)	4(16)	6(12)	6(28,6)	2(6,3)	1(2,1)	3(13,6)	0,03

De forma geral, os acadêmicos apresentaram pouca informação criteriosa com relação ao significado de FPS (exceção dos alunos de medicina [$n=20$, 40%]), e Persistent Pigment Darkening (PPD), sobre suas funções de proteção contra as ondas do tipo

UV do tipo B e UV do tipo A, respectivamente (**TABELA 4**).

TABELA 4 – Afirmações relacionadas com o conhecimento dos estudantes sobre o filtro solar

Afirmações n(%)	Odontologia 56 (22)	Nutrição 25(10)	Medicina 50(20)	Ed. Física 21(8)	Fisioterapia 32(12,6)	Farmácia 47(18,6)	Enfermagem 22(8,7)	p
Quantos sabem que o FPS indica proteção contra os raios UVB	6(11)	4(16)	20(40)	3(14,3)	3(9,4)	8(17)	3(13,6)	0,77
Quantos sabem que o PPD indica proteção contra os raios UVA	5(9)	2(8)	5(10)	-	1(3,1)	6(12,8)	3(13,6)	0,36

A TABELA 5 destaca as respostas relacionadas com a presença de manchas no rosto. Indicando que 13,6 a 46% dos estudantes apresentam essas alterações inestéticas no rosto.

Para avaliar associações entre os dados ordinais, análises bivariadas (Teste de Sperman) foram

utilizadas com os dados agrupados (*pulled*). Não foram observadas associações entre ter manchas e uso do FPS ($r \leq 10$, $p > 0,05$). Em geral, o conhecimento sobre as peculiaridades do protetor solar e seu uso não diferiu nas comparações entre sexo ($p < 0,43$), exceto quanto ao hábito de se usar protetor solar no rosto, já analisado anteriormente.

TABELA 5 – Afirmações relacionadas com presença de manchas e histórico familiar de câncer de pele

Afirmações n(%)	Odontologia 56 (22)	Nutrição 25(10)	Medicina 50(20)	Ed. Física 21(8)	Fisioterapia 32(12,6)	Farmácia 47(18,6)	Enfermagem 22(8,7)	p
1- Apresenta alguma mancha no rosto	26(46)	5(20)	23(46)	3(14,3)	10(31,3)	18(38,3)	3(13,6)	0,00
2- Apresenta sardas	14(25)	2(8)	8(16)	3(14,3)	6(18,8)	13(27,7)	2(9,1)	0,27
3- Presença de melasma	6(11)	3(12)	2(4)	2(9,5)	3(9,4)	3(6,4)	3(13,6)	0,80
4- Tem histórico familiar de melasma	6(11)	6(24)	8(16)	3(14,3)	10(31,3)	11(23,4)	4(18,2)	0,01
5- Tem histórico familiar de câncer de pele	15(27)	3(12)	8(16)	1(4,8)	3(9,4)	6(12,8)	1(4,5)	0,09

Comparações entre grupos e análises de *post hoc* ressaltando os hábitos salutareos e de conhecimento sobre o uso do protetor solar e fotoproteção, demonstraram que os alunos de medicina apresentam uma percepção positiva sobre o assunto ($p=0,03$), seguidos pelos alunos dos cursos de farmácia e fisioterapia, respectivamente.

Ressaltando os efeitos deletérios da fotoexposição sem proteção^{1,2,22}, o presente estudo avaliou por meio de um questionário autoadministrado, os hábitos e conhecimentos dos estudantes universitários da área da saúde, sobre a fotoexposição e uso do protetor solar. De forma geral, os resultados apontaram que os acadêmicos se expõem ao sol no máximo uma hora por dia, porém em horários de radiação solar extenuante, somando até duas horas de exposição semanal. Foi evidente que a preocupação em utilizar meios físicos de proteção faz parte do cotidiano de 47% dos entrevistados. No entanto, o hábito de utilizar o protetor solar no rosto com frequência, não é algo rotineiro para os estudantes, havendo diferença quando a variável *Curso* foi utilizada para comparação no modelo de análise ($p=0,04$; fisioterapia=43,8% e

medicina=40%). As universitárias em geral, têm mais conhecimento sobre os benefícios do uso regular do protetor solar ($p \leq 0,04$) e são mais assíduas com a utilização do produto ($p=0,000$). Essa diferença de gênero também foi confirmada em outros estudos que destacaram o maior compromisso que as mulheres têm com o uso e a regularidade^{3,11,16,20}. Em um estudo de 2014, realizado com universitários do curso de medicina da cidade Shenyang, China, os homens afirmaram que as pessoas parecem mais saudáveis e atraentes quando estão bronzeadas, enquanto as mulheres afirmaram que o bronzeamento deixa as pessoas com aparência envelhecida³. Informações divergentes foram observadas em um estudo com uma amostra composta por frequentadores de academia de ginástica, 70% das mulheres preferem uma aparência bronzeada¹⁶. Apesar da alta prevalência dos universitários de países em desenvolvimento, com média e baixa renda ($n= 10689$, 57%) em se bronzearem²⁰, na investigação vigente, os universitários não apresentaram essa preferência.

Atualmente, 40% dos protetores solares à venda tem composição química e 89% apresentam FPS 30 ou superior²³. No presente estudo, ficou evidente que

aqueles que faziam uso do protetor solar no rosto (69%) e no corpo (74%) estão atentos quanto à escolha de um FPS de valor igual ou superior a 30. Em contrapartida, uma minoria (2%) reaplica o protetor a cada duas horas, enquanto a maioria (n=149, 59%) utiliza apenas uma vez ao dia. A reaplicação é importante, pois após esse período o produto começa a reduzir o seu efeito protetor^{5,7,10}. Os estudantes relataram que os principais motivos para não utilização seria a oleosidade e o custo elevado. Esse resultado está em acordo com a preferência para compra no mercado atual, protetores que não causam acne e que apresentam o melhor custo-benefício²³.

Analisando as respostas sobre o significado real de FPS e PPD, ficou clara a falta de informação com relação à proteção contra as ondas do tipo B e A. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos^{3,11}. Mesmo sem apresentar conhecimentos sobre o FPS, os universitários escolhem o filtro solar baseado no seu valor¹¹. Os estudantes não sabem diferenciar qual dado diz respeito à proteção contra RU do tipo A e RU do tipo B e sua relação^{3,11}. De acordo com Gao e colaboradores³, 93,8% dos estudantes acreditam que a radiação ultravioleta proporciona benefícios e males para a saúde humana, no entanto, somente 5% (19 de 385 participantes) afirmaram conhecer os índices de radiação.

Sobre o hábito de usar o filtro solar de acordo com as estações do ano, 120 alunos (47,43%) relataram fazer o uso apenas no verão. Esse dado aproxima de resultados prévios^{24,25}. São informações alarmantes, uma vez que independentemente da estação do ano, a RU proporciona riscos graves para a saúde humana^{25,26}.

Em termos de percepção positiva com relação aos hábitos e conhecimentos do uso do protetor solar e sobre a fotoproteção, os alunos dos cursos de medicina, farmácia e fisioterapia obtiveram respostas mais coerentes sobre os temas. Em um estudo prévio¹¹, os estudantes do último ano do curso de farmácia demonstraram um melhor conhecimento sobre o uso do protetor solar (p<0,001), apresentando mais respostas assertivas quando comparados com estudantes do curso de medicina.

Um pouco mais da metade da amostra (n=135, 53%) aplica o protetor solar de forma correta, como preconiza a Sociedade Brasileira de Dermatologia²⁷, ou seja, 30 minutos antes da exposição. No estudo de Awadh e colaboradores¹¹, a maioria dos estudantes (80,1%) dos cursos de farmácia e medicina relataram não saber o tempo correto de aplicação antes de se exporem ao sol. As consequências em não seguir as recomendações preconizadas pelos *guidelines* reduzem a efetividade do produto em garantir sua função, a proteção contra a RU²⁸.

A possibilidade de recomendação do protetor solar para outras pessoas foi encarada como alta no estudo de Awadh e colaboradores¹¹. E o que leva o estudante do último ano a, possivelmente, recomendar o uso do protetor solar são os benefícios

proporcionados à pele. Sobre efeitos da RU, as respostas mais comuns dos universitários estão direcionadas ao câncer de pele, queimadura solar e assepsia^{3,10,11}. No questionário aplicado por Gao e colaboradores³, nenhum dos 385 estudantes escolheu as 10 questões corretas de 15 afirmativas sobre os efeitos da RU. Além disso, os estudantes da área da saúde apresentam pouco conhecimento sobre a forma correta de passar protetor solar no corpo como um todo (quantidade e áreas a serem cobertas)¹¹. Na China, as mulheres preferem o uso de sombrinha e protetor solar para se protegerem da RU, os homens preferem usar roupas que cobrem a radiação na pele e evitam as atividades ao ar livre³. No Brasil, as mulheres e os homens apresentam a mesma preferência, usar o protetor solar e óculos escuros¹⁶. No presente estudo, mais de 56% dos alunos de enfermagem e educação física não utilizam ou não fazem uso regular de meios físicos de fotoproteção, 38% dos alunos do curso de educação física afirmaram utilizar o protetor solar imediatamente à exposição ao sol e 29% relataram não utilizar o protetor solar em práticas esportivas ao ar livre.

Yilmaz e colaboradores¹⁰ investigaram a origem do conhecimento de estudantes do quarto ano de enfermagem sobre medidas fotoprotetivas. De acordo com as frequências, a mídia teve seu destaque com 53,6%; conhecimentos adquiridos em sala de aula, 46,4% e prática clínica, 18,7%. Nessa investigação 57% dos alunos não faziam uso de protetor solar. No presente estudo, 82% dos alunos do curso de enfermagem se expõem ao sol em horário crítico, 23% sem proteção e 55% já apresentaram queimaduras solares.

Nesta investigação foram colhidas informações sobre manchas e histórico familiar de alterações cutâneas. Esses dados foram avaliados para realizar associações com hábitos e conhecimentos de fotoproteção, não apresentando resultados significativos. Em um ensaio clínico randomizado de 2015, os autores concluíram que o uso do filtro solar (com hidroquinona ou flutamida) três vezes ao dia é eficaz para o tratamento e prevenção do melasma²². No presente estudo, 37 estudantes (14,62%) afirmaram possuir histórico familiar de câncer de pele, frequência que se aproximou do estudo de Urasaki e colaboradores²⁹(17,9%). Estudos prévios alertam que a exposição à RU associada a não adesão dos meios de proteção solar é o principal fator de risco de câncer de pele. Além dessa condição, outros fatores estão associados como, fototipos baixos, histórico familiar de câncer de pele, sardas na infância, ter três ou mais episódios de queimaduras solares na infância e/ou adolescência, dentre outros^{30,31}.

Sobre o hábito de reaplicar o protetor solar, os alunos de nutrição e odontologia, 20% e 18% respectivamente, consideraram pouco importante esse hábito. No entanto, 47% dos alunos de farmácia e fisioterapia têm o hábito de reaplicar o produto após

nadar e transpirar. Foi visto que apenas 2% dos estudantes em geral reaplicam o produto a cada duas horas. E a maioria, 59%, aplica o produto uma única vez ao dia. Os *guidelines* ou revisões fundamentadas^{9,32,33} recomendam a reaplicação do protetor a cada duas horas, após nadar ou transpiração abundante. Cabe ressaltar que o produto não mantém sua eficácia de ação após duas horas da aplicação^{33,34}.

Embora tenha sido construído fundamentado em estudos prévios^{11, 24}, que passaram por testes de validade e confiabilidade, o questionário utilizado no presente estudo não foi validado metodologicamente seguindo os critérios de face e conteúdo. No entanto, um estudo piloto com 11 estudantes foi realizado para otimizar as questões e potencializar a coerência nos entendimentos, foi avaliado criteriosamente e reavaliado pelas pesquisadoras responsáveis^{10,24}. Este estudo apresenta um desenho transversal, com isso conclusões relacionadas com causalidade não podem ser inferidas. Este estudo avaliou apenas universitários de uma única instituição. O ideal seria incluir mais instituições proporcionais ao número existente na região, estado ou país. Por questões socioeconômicas, universitários não representam a população da idade investigada, visto que a maioria destes apresenta uma condição socioeconômica e um nível de instrução maior se comparados aos demais jovens com a mesma faixa etária.

A maioria dos estudos revisados foi realizada com universitários médicos e farmacêuticos^{3,11,24,35,36,37,38}. No presente estudo, estudantes de sete cursos da área da saúde foram investigados. O n de cada curso foi distinto, mesmo assim as comparações foram realizadas. Neste estudo

Declaração de conflitos de interesses

Os autores do artigo afirmam que não houve nenhuma situação de conflito de interesse, tais como propostas de financiamento, emissão de pareceres, promoções ou participação em comitês consultivos ou diretivos, entre outras, que pudessem influenciar no desenvolvimento do trabalho.

Referências

- 1 JOU PC, MCCORMICK TS, BARON ED. UV immunosuppression and cutaneous malignancies. **Expert Review of Dermatology**, v. 6, n. 1, p. 61-74, 2011.
- 2 WANG Y, DIGIOVANNA JJ, STERN JB, HORNYAK TJ, RAFFELD M, KHAN SG, OH KS, HOLLANDER MC, DENNIS PA, KRAEMER KH. Evidence of ultraviolet type mutations in xeroderma pigmentosum melanomas. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 106, n. 15, p. 6279-84, 2009.
- 3 GAO Q, LIU G, LIU Y. Knowledge, attitude and practice regarding solar ultraviolet exposure among medical university students in Northeast China. **Journal of photochemistry and photobiology B, Biology**, 140, p. 14-9, 2014.

foram selecionados estudantes do último ano, por apresentarem bagagem teórica mais completa e por estarem quase recebendo o título de graduação. De acordo com a literatura, quanto mais anos se acumulam de ensino, maior é a preocupação e conhecimento sobre o uso de medidas fotoprotetivas¹⁰.

As informações contidas neste estudo poderão servir como base para incremento do conteúdo nas grades curriculares dos cursos avaliados, visto que os efeitos da RU é um problema de saúde pública. Além das estratégias de promoção de saúde que poderão ser utilizadas para que a sociedade possa ter informação criteriosa e assim adotar medidas preventivas eficazes contra a radiação solar.

Conclusão

Os universitários, de forma geral, fazem uso do protetor solar e se preocupam com os efeitos nocivos relacionados à fotoexposição. No entanto, o conhecimento específico e a forma correta de aplicação do produto precisam ser melhor esclarecidos. Os alunos de medicina apresentaram uma percepção positiva sobre o assunto, seguidos pelos alunos dos cursos de farmácia e fisioterapia.

Considerando a importância da prevenção contra a RU, os dados apresentados servirão de alerta para que esse conteúdo possa ser parte integrante do conteúdo programático do ensino. Assim, os estudantes prestes a se tornarem profissionais da saúde deverão dar a devida importância ao assunto e poderão indicar com precisão medidas fotoprotetivas adequadas aos seus clientes e conhecidos.

- 4 PURIM KSM, LEITE N. Fotoproteção e exercício físico. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 16, n. 3, p. 224-9, 2010.
- 5 MIYAMURA Y, COELHO SG, SCHLENZ K, BATZER J, SMUDA C, CHOI W, BRENNER M, PASSERON T, ZHANG G, KOLBE L, WOLBER R, HEARING VJ. The deceptive nature of UVA tanning versus the modest protective effects of UVB tanning on human skin. **Pigment cell & melanoma research**, v. 24, n. 1, p. 136-47, 2011.
- 6 Sbdorgbr. [Online]. Disponível em: <<http://www.sbd.org.br/publicacoes/consenso-brasileiro-defotoprotecao>> Acesso em: 16 Novembro 2016.
- 7 BALOGH TS, VELASCO MVR, PEDRIALI CA, KANEKO TM, BABY AR. Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 86, p. 732-42, 2011.
- 8 BISINELLA V; SIMÕES NDP. Avaliação dos hábitos de exposição solar dos estudantes de uma cidade situada no interior do Estado Paraná. **Rev Bras Terap e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 37-50, 2010.
- 9 MELO MM, RIBEIRO CSDC. Novas Considerações sobre a Fotoproteção no Brasil: Revisão de Literatura **Revista Ciências em Saúde**, v. 5, n. 3, p. 80-96, 2015.

- 10 YILMAZ M, YAVUZ B, SUBASI M, KARTAL A, CELEBIOGLU A, KACAR H, ADANA F, OZYUREK P, ALTIPARMAK S. Skin cancer knowledge and sun protection behavior among nursing students. **Japan journal of nursing science**, v. 12, n. 1, p. 69-78, 2015.
- 11 AWADH AI, JAMSHED S, ELKALMI RM, HADI H. The use of sunscreen products among final year medicine and pharmacy students: A cross-sectional study of knowledge, attitude, practice, and perception. **Journal of research in pharmacy practice**, v. 5, n. 3, p.193-9, 2016.
- 12 PENGPID S, PELTZER K. Sun protection use behaviour among University students from 25 low, middle income and emerging economy countries. **Asian Pacific journal of cancer prevention**, v. 16, n. 4, p. 1385-9, 2015.
- 13 SUPPA M, CAZZANIGA S, FARGNOLI MC, NALDI L, PERIS K. Knowledge, perceptions and behaviours about skin cancer and sun protection among secondary school students from Central Italy. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 27, n. 5, p. 571-9, 2013.
- 14 SALAS R, MAYER JA, HOERSTER KD. Sun-protective behaviors of California farm workers. **Journal of occupational and environmental medicine**, v. 47, n. 12, p. 1244-9, 2005.
- 15 BOYAS JF, NAHAR VK, BRODELL RT. Skin Protection Behaviors among Young Male Latino Day Laborers: An Exploratory Study Using a Social Cognitive Approach. **Dermatology research and practice**, 2016.
- 16 FABRIS MR, DURAES ES, MARTIGNAGO BC, BLANCO LF, FABRIS TR. Assessment of knowledge of skin cancer prevention and its relation with sun exposure and photo protection amongst gym academy members on the south of Santa Catarina, Brazil. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 87, n. 1, p. 36-43, 2012.
- 17 HALUZA D, SCHWAB M, SIMIC S, CERVINKA R, MOSHAMMER H. Perceived Relevance of Educative Information on Public (Skin) Health: Results of a Representative, Population-Based Telephone Survey. **International journal of environmental research and public health**, v. 12, n. 11, p. 14260-74, 2015.
- 18 WEBB AR, ASEEM S, KIFT RC, RHODES LE, FARRAR MD. Target the message: a qualitative study exploring knowledge and cultural attitudes to sunlight and vitamin D in Greater Manchester, U.K. **The British journal of dermatology**. Jun, 13, 2016.
- 19 GAVIN A, BOYLE R, DONNELLY D, DONNELLY C, GORDON S, MCELWEE G, O'HAGAN A. Trends in skin cancer knowledge, sun protection practices and behaviours in the Northern Ireland population. **European journal of public health**, v.22, n. 3, p. 408-12, 2012.
- 20 PENGPID S, PELTZER K. Sun protection use behaviour among University students from 25 low, middle income and emerging economy countries. **Asian Pacific journal of cancer prevention**, v. 16, n. 4, p. 1385-9, 2015.
- 21 FALK M. Differences in sun exposure habits between self-reported skin type and ultraviolet sensitivity measured by phototest. **Photodermatology, photoimmunology & photomedicine**, v. 27, n. 4, p. 190-5, 2011.
- 22 ADALATKHAH H, SADEGHI-BAZARGANI H. The first clinical experience on efficacy of topical flutamide on melasma compared with topical hydroquinone: a randomized clinical trial. **Drug design, development and therapy**, v. 9, n 4, 219-25, 2015.
- 23 XU S, KWA M, AGARWAL A, RADEMAKER A, KUNDU RV. Sunscreen Product Performance and Other Determinants of Consumer Preferences. **JAMA dermatology**, v. 1;152, n. 8, 920-7, 2016.
- 24 PURIM KSM, WROBLEVSKI FC. Exposição e proteção solar dos estudantes de medicina de Curitiba (PR). **Revista Brasileira de Educação Médica**, 38, p. 477-85, 2014.
- 25 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**, 79, p.149-55, 2004.
- 26 DIFFEY BL. The impact of topical photoprotectants intended for daily use on lifetime ultraviolet exposure. **Journal of cosmetic dermatology**. 2011 Sep;10(3):245-50.
- 27 Sbdorg.br. [Online]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br>, Acesso em: 16 Novembro 2016.
- 28 FAURSCHOU A, WULF HC. The relation between sun protection factor and amount of sunscreen applied in vivo. **The British journal of dermatology**, v. 156, n. 4, p. 716-9, 2007.
- 29 URASAKI MB, MURAD MM, SILVA MT, MAEKAWA TA, ZONTA GM. Exposure and sun protection practices of university students. **Revista brasileira de enfermagem**,v. 69, n. 1, p.114-21, 2016.
- 30 SÁNCHEZ G, NOVA J, RODRIGUEZ-HERNANDEZ AE, MEDINA RD, SOLORZANO-RESTREPO C, GONZALEZ J, OLMOS M, GODFREY K, AREVALO-RODRIGUEZ I, Sun protection for preventing basal cell and squamous cell skin cancers. **The Cochrane database of systematic reviews**, v.25, n. 7, 2016.
- 31 Who.int. 1. Who.int. [Online]. Disponível em <<http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html>>, Acesso em: 16 nov. 2016.
- 32 JOU PC, FELDMAN RJ, TOMECKI KJ. UV protection and sunscreens: what to tell patients. **Cleveland Clinic journal of medicine**, v. 79, n. 6, 427-36, 2012.
- 33 BULLER DB, ANDERSEN PA, WALKOSZ BJ, SCOTT MD, MALOY JA, DIGNAN MB, CUTTER GR. Compliance with sunscreen advice in a survey of adults engaged in outdoor winter recreation at high-elevation ski areas. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 66, n. 1, p. 63-70, 2012.

- 34 WANG SQ, LIM HW. Current status of the sunscreen regulation in the United States: 2011 Food and Drug Administration's final rule on labeling and effectiveness testing. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 65, n. 4, p. 863-9, 2011.
- 35 LARA RF, RODRIGUES RC, LIMA ERD, NASSIF PW. Avaliação dos hábitos de exposição solar e fotoproteção dos acadêmicos de medicina da Faculdade Ingá. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 4, n. 2, p.17-20, 2013.
- 36 HYMOWITZ MB, HAYES BB, MAURY JJ, GELLER AC. Evaluation of medical students' knowledge, attitudes, and personal practices of sun protection and skin self-examination. **Archives of dermatology**, v. 142, n. 4, p. 523-4, 2006.
- 37 BRANDLING-BENNETT HA, CAPALDI LA, GILCHREST BA, GELLER AC. Improving skin cancer prevention and detection education in US medical schools. **Archives of dermatology**, v. 142, n. 4, p. 524-6, 2006.
- 38 ZUBA EB, FRANCUZIK W, MALICKI P, OSMOLA-MANKOWSKA A, JENEROWICZ D. Knowledge about Ultraviolet Radiation Hazards and Tanning Behavior of Cosmetology and Medical Students. **Acta dermatovenerologica Croatica**, v. 24, n. 1, p. 73-7, 2016.