

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Lia Natália Diehl Dallazem

**CONHECIMENTOS E HÁBITOS REFERENTES À FOTOPROTEÇÃO E
AO CÂNCER DE PELE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UM
ESTUDO TRANSVERSAL NO SUL DO BRASIL**

**Santa Maria, RS, Brasil
2017**

Lia Natália Diehl Dallazem

**CONHECIMENTOS E HÁBITOS REFERENTES À FOTOPROTEÇÃO E AO
CÂNCER DE PELE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO
TRANSVERSAL NO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciências da Saúde, Área de Concentração Promoção e Tecnologia em Saúde, Linha de pesquisa Promoção da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências da Saúde**.

Orientadora: Prof. Dra. Maristela de Oliveira Beck
Coorientadora: Prof. Ms. Raissa Massaia Londero Chemello

Santa Maria, RS, Brasil
2017

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dallazem, Lia Natália Diehl

Conhecimentos e Hábitos Referentes à Fotoproteção e ao Câncer de Pele em Estudantes Universitários: um Estudo Transversal no Sul do Brasil / Lia Natália Diehl
Dallazem.- 2017.

77 p.; 30 cm

Orientador: Maristela de Oliveira Beck

Coorientador: Raíssa Massaia Londero Chemello

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, RS, 2017

1. Fotoproteção 2. Exposição solar 3. Fotoeducação 4. Câncer de Pele 5. Estudantes Universitários I. Beck, Maristela de Oliveira II. Chemello, Raíssa Massaia Londero III. Título.

©2017

Todos os direitos autorais reservados a Lia Natália Diehl Dallazem. A reprodução total ou parcial deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Av Roraima, 1000, Santa Maria, RS, CEP 97110-680

Fone (0xx) 32208585; e-mail: liadiehl@gmail.com

Lia Natália Diehl Dallazem

**CONHECIMENTOS E HÁBITOS REFERENTES À FOTOPROTEÇÃO E AO
CÂNCER DE PELE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO
TRANSVERSAL NO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciências da Saúde, Área de Concentração Promoção e Tecnologia em Saúde, Linha de pesquisa Promoção da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências da Saúde.**

Aprovada em 24 de agosto de 2017:



Maristela de Oliveira Beck, Dra.
(Presidente/Orientadora)



Fabio Lopes Pedro, Dr. (UNIFRA)



Miriam Seligmann de Menezes, Dra. (UFSM)

Santa Maria, RS
2017

DEDICATÓRIA

À equipe de Dermatologia do Hospital Universitário de Santa Maria, que tão bem me acolheu e ensinou.

Ao meu esposo Rodrigo, que além de todo o amor, compartilhou comigo a paixão pela Dermatologia.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, eternos incentivadores.

Aos meus irmãos, companheiros da vida para todo o sempre. Em especial ao Leandro, pelo auxílio durante minha formação.

Ao meu esposo Rodrigo, pela paciência, pelo abraço sempre disponível e pelo papel de professor nas horas vagas.

Aos professores André e Walter, por fazerem parte da minha formação na Dermatologia há quase 10 anos. Admiro vocês.

À minha orientadora Dra. Maristela, por ter tornado esse projeto uma realidade.

À professora Raíssa, minha co-orientadora, pelo trabalho incansável e por fazer acontecer a Ciência.

Aos queridos preceptores Catiussa, Luciane, Juliana, Diego, Eduardo e Ivanir – pela presença, parceria e ensinamentos.

Aos meus colegas de residência, pelo dia-a-dia compartilhado. Em especial para Ana Maria Benvegnú, que enfrentou todo o mestrado e toda a residência ao meu lado, obrigada pela amizade.

Aos colegas de mestrado, que tornaram tudo mais leve.

Por fim, a todos que contribuíram de alguma maneira para a realização deste projeto.

RESUMO

Dissertação de Mestrado Programa de Mestrado Profissional em Ciências da Saúde Universidade Federal de Santa Maria

CONHECIMENTOS E HÁBITOS REFERENTES À FOTOPROTEÇÃO E AO CÂNCER DE PELE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO TRANSVERSAL NO SUL DO BRASIL

Autora: Lia Natália Diehl Dallazem

Orientadora: Maristela de Oliveira Beck

Coorientadora: Raissa Massaia Londero Chemello

Data e local da Defesa: Santa Maria, 24 de agosto de 2017

A luz solar tem efeitos biológicos essenciais à vida. A exposição excessiva, porém, apresenta riscos à saúde, como queimaduras solares, fotoenvelhecimento e câncer de pele (CP). Sob uma perspectiva de prevenção, o comportamento de exposição solar tornou-se o grande foco, visto que, além de ser o principal fator de risco para o CP, é também um fator modificável. Conhecer o perfil de fotoproteção e fatores de risco das populações é fundamental para embasar programas preventivos do CP. Pessoas jovens, como universitários, podem estar sob risco aumentado para desenvolvimento de CP devido à valorização do bronzeado e à prática de atividades ao ar livre. Este estudo transversal avaliou os hábitos de fotoproteção e os conhecimentos sobre CP de uma população universitária, composta por alunos de graduação da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. Foram selecionados alunos de cursos da área da saúde, de áreas profissionais relacionadas a maior fotoexposição e de cursos não relacionados a nenhuma destas características, totalizando 371 indivíduos na amostra. A coleta foi realizada de outubro/2016 a fevereiro/2017. O nível de conhecimento sobre o assunto foi insatisfatório em quase 15% dos entrevistados. Os dados mostraram que 92% dos estudantes já apresentaram queimaduras solares e, 25,5% afirmaram pelo menos um episódio de queimaduras com bolhas. O uso de filtro solar de modo adequado foi referido por apenas 34,3% dos indivíduos. Os alunos das áreas profissionais de risco foram associados a maior número de queimaduras solares de 2º grau, maior tempo de fotoexposição inclusive nas atividades de lazer, e apenas uma minoria (14,4%) teve orientação de fotoproteção durante a vida acadêmica. Aqueles que tiveram este tipo de orientação, na amostra total, foram associados a maior aderência ao uso de filtro solar – reforçando a eficácia e importância da fotoeducação. Estes dados são concordantes com a literatura vigente, e servirão de base para estratégias preventivas direcionadas e eficazes para este grupo etário.

Palavras-chave: Fotoproteção. Exposição solar. Fotoeducação. Câncer de Pele. Estudantes universitários.

ABSTRACT

Master's of Science Dissertation Graduate Health Sciences Program Federal University of Santa Maria

Knowledge and Habits Concerning Photoprotection and Skin Cancer in University Students: Cross-Sectional Study in Southern Brazil

Author: Lia Natália Diehl Dallazem

Advisor: Maristela de Oliveira Beck

Coadvisor: Raissa Massaia Londero Chemello

Date and Presentation Local: Santa Maria, 24 August 2017

The sunlight has essential biological effects to human life. However, the excessive exposure causes health damages, like sunburns, photoaging and skin cancer (SC). Under a perspective of prevention, the sun exposure behaviour has been the central focus, since it is the main risk factor for skin cancer and it is also changeable. Knowing the profile of photoprotection and risk factors of populations is fundamental to support SC preventive programs. Young people, such as university students, may be at increased risk for SC development due to the appreciation of the tan and the practice of outdoor activities. This cross-sectional study evaluated the photoprotection habits and knowledge about SC of a university population, composed of undergraduate students from the Federal University of Santa Maria, RS, Brazil. We selected students from the health area, from professional areas related to greater photoexposure and from courses not related to these characteristics, totaling 371 students in sample. Recruitment occurred from October 2016 to February 2017. The level of knowledge on the subject was satisfactory in less than 90% of students. The data showed that 92% of the students already had sunburns, and 25.5% stated at least one episode of burns with bubbles. Adequately used sunscreen was reported by only 34.3% of subjects. Students in the professional risk areas were associated with a higher number of sunburns of the second degree, greater time of photoexposure including leisure activities, and only a minority (14.4%) had photoprotection orientation during the academic life. Those who had this type of orientation in the total sample were associated with greater adhesion to the use of sunscreen - reinforcing the effectiveness and importance of photoeducation. These data are consistent with current literature, and will serve as a basis for targeted and effective SC preventive strategies for this age group.

Key-words: Photoprotection. Sun exposure. Photoeducation. Skin Cancer. University students.

LISTA DE FIGURAS

Página

Figura 1 – Índice Ultravioleta e Recomendações de Fotoproteção, de acordo com a Organização Mundial da Saúde.....	20
Figura 2 – Previsão de Índice Ultravioleta em condições de céu claro na América do Sul durante um dia de inverno.....	30
Figura 3 – Gráfico ilustrativo da porcentagem de alunos com nível satisfatório de conhecimento na amostra e em cada um dos grupos em estudo.....	42
Figura 4 – Gráfico ilustrativo da ocorrência de queimaduras solares com bolhas em cada um dos grupos em estudo.....	44
Figura 5 – Gráfico ilustrativo da frequência de exposição prévia a câmaras ou lâmpadas de bronzeamento artificial de acordo com o sexo.....	45
Figura 6 – Gráfico ilustrativo da frequência de queimaduras solares de acordo com a Classificação de Fototipos de Fitzpatrick.....	46
Figura 7 – Gráfico ilustrativo da frequência de exposição intencional à radiação ultravioleta para bronzear-se de acordo com o sexo.....	47
Figura 8 – Gráfico ilustrativo da frequência de uso adequado das medidas fotoprotetoras no Grupo 2.....	51
Figura 9 – Gráfico ilustrativo da frequência de uso adequado de filtro solar e de mangas cobrindo ombros de acordo com o sexo.....	52
Figura 10 – Gráfico ilustrativo da associação entre abordagem fotoeducativa e uso adequado de filtro solar.....	54
Figura 11 – Gráfico ilustrativo dos motivos para não utilização de filtro solar referidos pela amostra.....	55

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1 - Classificação de Fototipos de Fitzpatrick.....	22
Tabela 2 - Perfil sociodemográfico da amostra.....	39
Tabela 3 - Características sociodemográficas: associação entre os grupos de estudo.....	40
Tabela 4 - Fototipo e características fenotípicas da amostra.....	41
Tabela 5 - Conhecimentos sobre câncer de pele e fotoproteção: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	43
Tabela 6 - Hábitos prévios de exposição solar e a fontes artificiais de radiação ultravioleta: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	44
Tabela 7 - Frequência de queimaduras solares de acordo com a Classificação de Fototipos de Fitzpatrick.....	45
Tabela 8 – Hábitos atuais de exposição solar e a fontes artificiais de radiação ultravioleta: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	46
Tabela 9 - Tempo de exposição solar diária: dados referentes à amostra de estudantes e a cada um dos grupos em estudo.....	48
Tabela 10 – Número de horas diárias em lugares abertos nos horários críticos para radiação ultravioleta (10h - 16h): dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	49
Tabela 11 – Uso de medidas de fotoproteção em locais descobertos durante dias quentes e ensolarados de verão: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	50
Tabela 12 – Características dos filtros solares utilizados: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	52
Tabela 13 – Ocorrência de abordagem do câncer de pele e fotoproteção: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AMF: Áreas com Maior Fotoexposição
- ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- AS: Área da Saúde
- CBC: Carcinoma basocelular
- CEC: Carcinoma espinocelular
- CP: Câncer de Pele
- CPNM: Câncer de Pele Não Melanoma
- DEM: Dose eritematosa mínima
- DPM: Dose pigmentar mínima
- F/S: Frequentemente ou sempre
- FPS: Fator de Proteção Solar
- FP-UVA: Fator de Proteção UVA
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INCA: Instituto Nacional do Câncer
- IUV: Índice Ultravioleta
- N/R: Nunca ou raramente
- OA: Outras Áreas
- OMS: Organização Mundial da Saúde
- PPD: *Persistent Pigmentar Darkening* (escurecimento pigmentar persistente)
- RUV: Radiação ultravioleta
- SC: Skin cancer
- SEBI: *Sun Exposure Behaviour Inventory*
- TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UV: Ultravioleta
- UV-A: ultravioleta A
- UV-B: ultravioleta B
- UV-C: ultravioleta C

LISTA DE ANEXOS

Página

ANEXO I – Instrumento de Coleta de Dados.....	67
ANEXO II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	71
ANEXO III - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	74
ANEXO IV - Termo de Confidencialidade.....	78

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS.....	15
1.1.1 Geral	15
1.1.2 Específicos	16
1.2 JUSTIFICATIVA.....	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 O CÂNCER DE PELE.....	17
2.2 A RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA.....	18
2.3 CLASSIFICAÇÃO DE FOTOTIPOS DE FITZPATRICK.....	21
2.4 OS MÉTODOS DE FOTOPROTEÇÃO.....	22
2.4.1 Fotoeducação	22
2.4.2 Fotoprotetores tópicos	23
2.4.3 Fotoproteção mecânica	24
2.5 HÁBITOS DE FOTOPROTEÇÃO NA POPULAÇÃO JOVEM.....	26
2.6 O CONTEXTO GEOGRÁFICO E DEMOGRÁFICO.....	29
3 MATERIAIS E MÉTODOS	32
3.1 DELINEAMENTO.....	32
3.2 POPULAÇÃO ALVO.....	32
3.3 AMOSTRA.....	32
3.3.1 Cálculo do tamanho da amostra	32
3.3.2 Seleção da amostra	32
3.3.3 Critérios de inclusão e exclusão	33
3.4 ENTREVISTADORES E TREINAMENTO.....	33
3.5 INSTRUMENTO.....	33
3.6 VARIÁVEIS EM ESTUDO.....	34
3.7 COLETA DE DADOS.....	36
3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	36
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	37
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1 CARACTERÍSTICAS.....	38
4.2 CONHECIMENTOS SOBRE CÂNCER DE PELE E FOTOPROTEÇÃO.....	41
4.3 HÁBITOS DE EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO SOLAR OU ARTIFICIAL.....	43
4.4 HÁBITOS DE FOTOPROTEÇÃO.....	49
4.5 ABORDAGEM DO CÂNCER DE PELE E FOTOPROTEÇÃO DURANTE O CURSO DE GRADUAÇÃO X USO DE FILTRO SOLAR.....	53
4.6 MOTIVOS PELOS QUAIS O FILTRO SOLAR NÃO É UTILIZADO.....	54
4.7 CONTROLE DE FATORES DE CONFUSÃO.....	55
4.8 DISCUSSÃO.....	55
4.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	61
5 CONCLUSÃO	62
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
7 ANEXOS	67
ANEXO I – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	67
ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	71
ANEXO III – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	74
ANEXO IV – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	78

1 INTRODUÇÃO

A luz solar é a principal fonte de radiação que envolve os seres humanos. A radiação eletromagnética que compõe a luz solar é uma forma de energia, responsável por diversos efeitos biológicos essenciais à vida na Terra, como a fotossíntese, a fotopercepção visual, a síntese de vitamina D e a melanogênese (FILGUEIRA et Al, 2013). A exposição solar excessiva, porém, apresenta riscos à saúde bem estabelecidos, que compreendem desde queimaduras solares e fotoenvelhecimento até, mais seriamente, o câncer de pele (CP). A exposição ao sol está relacionada ao desenvolvimento de todos os tipos de CP (BORSCHMANN; COTTRELL, 2009), tanto do tipo melanoma quanto do tipo não-melanoma.

O câncer de pele não melanoma (CPNM), que inclui o carcinoma basocelular (CBC) e o carcinoma espinocelular (CEC), é hoje o mais incidente no Brasil e no mundo. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), correspondem a 30% de todos os tumores malignos registrados no país (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, [s.d.]). O melanoma é a principal causa de morte em dermatologia e a segunda neoplasia mais frequentemente diagnosticada em adultos jovens, atrás apenas dos linfomas. Essa neoplasia caracteriza-se por significativo potencial metastático e consequente letalidade (PEREIRA; AGUINAGA; AZULAY, 2013), sendo que um quinto dos pacientes desenvolve doença metastática geralmente associada a morte (NESTLE; HALPERN, 2011).

Para o CEC, a exposição solar crônica cumulativa é o fator etiológico mais importante. Para o CBC e para o melanoma a exposição intermitente de alta intensidade ao sol (episódios de queimaduras solares) tem maior importância etiológica. Para estes últimos, a exposição precoce ao sol durante a vida parece ter maior influência no risco de câncer de pele subsequente do que a carga acumulada de radiação (RIGEL, 2011). Portanto, medidas preventivas devem focar tanto na diminuição do número de queimaduras solares quanto na exposição crônica cumulativa, sendo importante em todas as faixas etárias (DETERT et al., 2015).

Há outros fatores de risco para o câncer de pele, como a genética, a história pessoal ou familiar de câncer de pele e o fototipo claro – todos, características inerentes do indivíduo, não passíveis de modificação (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010; DETERT et al., 2015). Sob uma perspectiva de prevenção, o comportamento de exposição solar tornou-se o grande foco, visto que a radiação ultravioleta (RUV) não é apenas o principal fator de risco para o câncer de pele, mas também um fator de risco modificável, passível de intervenção. Por este

motivo, a prevenção primária do câncer de pele e do fotoenvelhecimento deve focar em conhecer os hábitos de fotoproteção e os fatores de risco da população para então estabelecer estratégias que objetivem modificar os hábitos em relação à exposição solar. (DETERT et al., 2015)

População especialmente vulnerável à fotoexposição é a população jovem, devido à valorização estética do bronzeado e à maior carga horária de atividades ao ar livre em geral. Como os efeitos do sol são cumulativos, e a exposição ao sol nas duas primeiras décadas de vida são importantes fatores de risco, estratégias preventivas nesta fase da vida podem ter grande impacto na incidência futura de câncer de pele (BORSCHMANN; COTTRELL, 2009). Além disso, jovens são um importante alvo para programas de prevenção e promoção à saúde, por serem mais receptivos a conhecimentos preventivos e à mudança de hábitos do que a população adulta. (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007)

Estudos prévios mostram que embora os jovens possuam conhecimento à cerca dos efeitos danosos do sol, a aderência às medidas de fotoproteção ainda é muito baixa (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007). Por este motivo, se faz necessário um maior detalhamento do perfil da população jovem para que se desenvolvam estratégias futuras mais eficazes e especificamente direcionadas a esse extrato da população.

Este estudo, portanto, propôs-se a avaliar o nível de conhecimento em relação ao sol e ao câncer de pele e os hábitos de fotoproteção e fotoexposição em estudantes universitários. Optou-se por desenvolver este estudo em universitários por tratar-se de uma parcela representativa do extrato jovem da população geral, sendo portanto grupo vulnerável à fotoexposição, e por representarem uma parcela da população diferenciada em relação ao perfil educacional. Foi realizado estudo transversal, através de questionários autoaplicados, com estudantes universitários da Universidade Federal de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, Brasil.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Avaliar os hábitos de fotoproteção e fotoexposição e o conhecimento dos fatores de risco e de proteção para o câncer de pele dentro de uma população universitária em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

1.1.2 Específicos

- Comparar hábitos de fotoproteção e conhecimento sobre câncer de pele entre acadêmicos da área da saúde, de áreas profissionais relacionadas a maior fotoexposição e de áreas não relacionadas a estas características.

- Comparar hábitos de fotoproteção e conhecimento sobre câncer de pele em acadêmicos ao início e ao final do seu curso de graduação, como meio de avaliar a aquisição de conhecimentos na universidade.

- Avaliar os conhecimentos sobre câncer de pele em acadêmicos da área da saúde, que serão profissionais capazes de propagar medidas preventivas contra o câncer de pele.

- Avaliar os hábitos de fotoproteção e de fotoexposição de acadêmicos em que a ocupação profissional escolhida os torna mais vulneráveis à exposição solar.

- Avaliar se receber orientação sobre câncer de pele e fotoproteção durante a graduação é associado à maior aderência a medidas fotoprotetoras.

- Avaliar quais são os principais motivos que impedem o uso ou reduzem a aderência ao filtro solar na população universitária.

- Avaliar se o perfil socioeconômico interfere nos hábitos de fotoproteção e no conhecimento sobre câncer de pele.

1.2 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista o possível impacto positivo que campanhas de fotoproteção possam ter junto à população jovem em relação à diminuição futura da incidência de CP, este estudo objetivou acessar os conhecimentos e os hábitos relacionados à fotoproteção em uma população universitária. Estes dados permitirão a formulação de estratégias preventivas do câncer de pele de forma direcionada, a fim de aumentar a eficácia destas medidas, assim como a adesão às medidas de fotoproteção.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O CÂNCER DE PELE

O CP é o câncer mais comum em todo o mundo. Ao longo das últimas duas décadas, houve um aumento mundial na incidência de CP em proporções epidêmicas, levando a um aumento da morbidade e dos custos em saúde. Estima-se que 45% de todos os cânceres evitáveis no mundo tenham origem na pele. De acordo com o INCA, o CP é o tipo mais comum de câncer também no Brasil, respondendo por 30% de todos os tumores malignos (INCA, [s.d.]). Apesar desta alta incidência, o CP geralmente é diagnosticado em fase precoce e, portanto, a taxa de mortalidade associada a este tipo de neoplasia é baixo. Sua morbidade, no entanto, é alta, onerando os custos em saúde e podendo resultar em sequelas verdadeiramente desfigurantes quando tratado tardiamente (RIGEL, 2011).

O CPNM é o mais frequente, dos quais 75 – 80% são CBCs e cerca de 25% são CECs (RIGEL, 2011). Em geral, o CEC está associado ao acúmulo das doses de exposição ao sol, enquanto o CBC parece mais associado a uma exposição intermitente a altas doses de radiação solar. As populações de pele clara possuem um risco aumentado para o desenvolvimento do CPNM, principalmente ao se exporem à RUV do sol. Pessoas que realizam bronzamento artificial também possuem o risco aumentado, especialmente em idades jovens. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Desde 2009, a ANVISA proibiu no país o uso de câmaras de bronzamento artificial com fins estéticos, após reconhecer os riscos para a saúde e especialmente para o CP associado ao uso destes aparelhos. (ANVISA – Resolução N. 5609. Proibição de uso de equipamentos para bronzamento artificial, com finalidade estética, baseados na radiação ultravioleta). (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2009)

O melanoma é o mais agressivo tipo de câncer de pele, apesar de ser menos frequente – corresponde a 3% das malignidades de pele. Aproximadamente 80% dos melanomas estão associados à exposição solar. Os fatores de risco para melanoma podem ser divididos em três categorias: fatores genéticos, ambientais e manifestações fenotípicas das interações gene/ambiente (NESTLE; HALPERN, 2011).

A susceptibilidade genética ao melanoma está relacionada à herança de um genótipo sensível ao sol ou de um gene com susceptibilidade específica ao melanoma. Dentre os fatores ambientais, o principal é a exposição excessiva de indivíduos de pele clara à RUV,

principalmente na forma de luz solar natural, na forma de exposição solar intermitente de alta intensidade. Na última categoria, que reflete tanto a susceptibilidade genética quanto a exposição ambiental, os nevos melanocíticos e as efélides são marcadores de risco para melanoma (NESTLE; HALPERN, 2011).

História de queimadura solar em qualquer época da vida está associada a maior ocorrência de melanoma, porém parece ser mais importante quando ocorrida nas primeiras décadas de vida (HAACK; HORTA; CESAR, 2008). Estudos sugerem que dois ou mais episódios de queimaduras solares com bolhas antes dos 18 anos duplica o risco de melanoma na idade adulta (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007).

2.2 A RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA

A RUV é caracterizada pelas radiações de comprimentos de onda entre 100 e 400 nm e representa cerca de 10% do total da radiação solar. Os termos UV-A, UV-B e UV-C foram introduzidos em 1930, em função dos diferentes efeitos fotobiológicos dessas bandas espectrais, dividindo-se do seguinte modo:

- UV-C, entre 100 e 280 nm;
- UV-B, entre 280 e 315 nm; e
- UV-A, entre 315 e 400 nm (SCHALKA et al., 2014).

A RUV é a menor parte da radiação solar que chega ao topo da atmosfera (10%) e, além disso, é fortemente atenuada pela atmosfera terrestre. Mesmo assim, essas pequenas quantidades são suficientes para proporcionar efeitos fotobiológicos significativos. A radiação UV-C é a mais perigosa, mas é completamente absorvida pelo oxigênio e ozônio presentes na estratosfera. A radiação UV-B é caracterizada por energia relativamente alta e por ser forte indutora de eritema. Ela é absorvida pelo estrato córneo da pele por cromóforos, especialmente a melanina. Ela também sofre forte absorção pelo ozônio e intenso espalhamento por moléculas. (SCHALKA et al., 2014; SKOTARCZAK et al., 2015)

A radiação UV-A sofre menor absorção do ozônio e compõe, portanto, a maior parte da RUV em superfície. Embora menos indutora de eritema, a radiação UV-A estimula a produção de pigmento na pele e é capaz de penetrar através de nuvens e de atingir a camada dérmica da pele, causando alteração no funcionamento normal das células, dos vasos sanguíneos e das fibras colágenas. (SCHALKA et al., 2014; SKOTARCZAK et al., 2015)

Os níveis de RUV em superfície são também influenciados por um conjunto de fatores meteorológicos, geográficos e temporais, como a camada de ozônio, altitude, latitude, presença de nuvens, etc., que tornam estes níveis variáveis em um mesmo local e entre um local e outro (SCHALKA et al., 2014).

O índice ultravioleta (IUV) é uma escala de valores, recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), relacionada à intensidade de RUV que induz à formação de eritema na pele humana, o que pode estar associado a efeitos danosos para o organismo. É uma escala de fácil interpretação, que tem o intuito de simplificar a divulgação dos níveis de RUV ao público leigo de acordo com uma tabela de valores inteiros, na qual o zero é o menor valor enquanto o maior valor é habitualmente representado pelo símbolo 11+, mas não há limite superior (Figura 1). Quanto maior o valor, maior o potencial de dano solar à pele e aos olhos (CORRÊA, 2015; SCHALKA et al., 2014).

O uso desta escala é uma importante ferramenta para orientar a população sobre os riscos da exposição solar excessiva. A OMS recomenda medidas de proteção a partir de valores de IUV superiores a 3, sendo que a partir de 8 a fotoproteção é indispensável, para qualquer indivíduo, independente da cor da pele e outras características (CORRÊA, 2015 ; SCHALKA et al., 2014).

O excesso de exposição solar e o desconhecimento destes dados pela maior parte da população têm sido considerados fatores principais para o aumento na incidência de câncer de pele. Encorajar a população a tomar a devida precaução embasada em uma exposição consciente ao sol pode reduzir as consequências indesejáveis desta prática (SCHALKA et al., 2014).

O sol é causador de múltiplas reações sobre a pele, tanto positivas quanto negativas. Os efeitos imediatos (agudos) da RUV sobre a pele são eritema, elevação da temperatura da pele, espessamento, pigmentação imediata, pigmentação persistente, bronzamento tardio e produção de vitamina D. Os efeitos ditos tardios (crônicos) compreendem o fotoenvelhecimento e o câncer cutâneo. A luz visível e a radiação infravermelha também exercem seus efeitos sobre a pele, os quais têm sido bastante estudados (SCHALKA et al., 2014).

Figura 1 – Índice Ultravioleta e Recomendações de Fotoproteção, de acordo com a Organização Mundial da Saúde.

O ÍNDICE UV	O QUE FAZER
EXTREMO UV INDEX 11+ 	Há necessidade de proteção intensa. Evite se expor ao sol nas horas próximas ao meio-dia. Camiseta, filtro solar, óculos escuros e chapéu são extremamente necessários
MUITO ALTO UV INDEX 8 	
UV INDEX 9 	
UV INDEX 10 	
ALTO UV INDEX 7 	Há necessidade de proteção. Vista uma camiseta, aplique o filtro solar e coloque um chapéu.
UV INDEX 6 	
MODERADO UV INDEX 5 	
UV INDEX 4 	Não há necessidade de proteção. Mas procure uma sombra nas horas próximas ao meio-dia.
UV INDEX 3 	
BAIXO UV INDEX 2 	
UV INDEX 1 	

Fonte: Adaptação do Consenso Brasileiro de Fotoproteção, 2014. Schalka *et Al.* Anais Brasileiros de Dermatologia. Página da web de livre acesso.

A radiação UV-B é fortemente relacionada a mais de 90% dos cânceres de pele através de mecanismos que incluem inflamação, dano ao DNA, mutagênese, estresse oxidativo e imunossupressão (TONGKAO-ON *et al.*, 2013). A radiação UV-B danifica a

estrutura do DNA, resultando na formação de dímeros de pirimidina e distorção dos mecanismos de reparo, o que leva a mutações. Quando estas mutações atingem os genes supressores tumorais, podem induzir à tumorigênese cutânea. Por estes motivos, a OMS classifica a radiação UV-B como carcinogênica (BORSCHMANN; COTTRELL, 2009).

Por outro lado, a radiação UV-A penetra nas camadas profundas da derme, interferindo no funcionamento normal das células, nos vasos sanguíneos e nas fibras colágenas. Causa efeitos indiretos no DNA celular através da geração de espécies reativas de oxigênio, o que está relacionado à ação destrutiva dos radicais livres na estrutura das proteínas e ácidos nucleicos. Deste modo, ela também contribui para a imunossupressão e fotocarcinogênese. A radiação UV-A ainda é responsável por alterações na estrutura do colágeno e da elastina, que levam ao envelhecimento prematuro da pele (fotoenvelhecimento), e tem um papel importante na produção de pigmento na pele. (SKOTARCZAK et al., 2015).

2.3 CLASSIFICAÇÃO DE FOTOTIPOS DE FITZPATRICK

A classificação proposta por Fitzpatrick para os tipos de pele é um esquema numérico usado para descrever a resposta do tegumento à luz solar (FITZPATRICK, 1988). Ela é baseada na avaliação da formação de eritema e pigmentação secundários à exposição à RUV (Tabela 1). A classificação apresenta muitas falhas ao avaliar populações não caucasianas e populações miscigenadas, já que estas apresentam variações entre coloração da pele e resposta eritematogênica. Apesar disso, é amplamente utilizada, uma vez que não há outra mais apropriada (SCHALKA et al., 2014).

Os fototipos I e II queimam mais facilmente do que bronzeiam. Os indivíduos com estes fototipos, portanto, apresentam uma incidência aumentada de câncer de pele quando comparados àqueles com fototipos maiores, que se bronzeiam mais facilmente do que se queimam. Peles mais melanocompetentes, em geral, têm penetração da RUV reduzida e taxas de reparo de DNA mais rápidas, o que explica esta diferença na fotocarcinogênese. (SCHALKA et al., 2014)

Tabela 1 - Classificação de Fototipos de Fitzpatrick

Fototipo	Resposta cutânea à radiação UV
I	Sempre queima, nunca bronzeia
II	Queima facilmente, bronzeia minimamente
III	Queima moderadamente, bronzeia moderadamente
IV	Queima minimamente, bronzeia facilmente
V	Raramente queima, bronzeia facilmente e substancialmente
VI	Quase nunca queima, bronzeia prontamente e intensamente

2.4 OS MÉTODOS DE FOTOPROTEÇÃO

O termo fotoproteção pode ser entendido como um conjunto de medidas direcionadas a reduzir a exposição ao sol e a prevenir o desenvolvimento do dano actínico agudo e crônico. O sucesso de um programa adequado de fotoproteção depende da combinação do maior número possível de medidas, levando-se em consideração o perfil do paciente, incluindo a idade, características fenotípicas, hábitos, atividade profissional, localização geográfica da moradia e antecedentes pessoais e familiares de doenças relacionadas ao sol (SCHALKA et al., 2014).

Os principais pilares da fotoproteção atualmente incluem comportamento adequado de exposição solar, uso de roupas adequadas e de filtros solares. A medida mais efetiva é evitar ou minimizar a exposição ao sol, especialmente entre 10h e 15h (SKOTARCZAK et al., 2015). Embora não seja o mais efetivo, o filtro solar é hoje o meio de fotoproteção mais utilizado no mundo, razão pela qual é sempre um ponto central quando discute-se fotoproteção. (BURNETT; HU; WANG, 2012)

2.4.1 Fotoeducação

O termo fotoeducação é utilizado com a finalidade de integrar os conceitos básicos de fotoproteção, determinando os motivos e a maneira correta de proteção contra a radiação

solar. Em uma perspectiva mais ampla, o conceito inclui e enfatiza os efeitos positivos e negativos da exposição solar. Os métodos variam desde medidas individuais até campanhas populacionais educativas, e inclui medidas específicas voltadas para diferentes grupos etários (SCHALKA et al., 2014).

2.4.2 Fotoprotetores tópicos

Os protetores solares foram inicialmente idealizados para a prevenção de queimaduras solares em atividades laborais e para prolongar o tempo de lazer e esporte ao ar livre e ao sol, além de permitir certo bronzeamento. As primeiras formulações datam de 1928, mas somente na década de 70 iniciou-se a produção comercial em escala, popularizando-se seu uso. Os fotoprotetores tópicos (ou protetores solares ou filtro solares) são conceituados como produtos de aplicação tópica compostos por substâncias que interferem na radiação solar, reduzindo seus efeitos biológicos cutâneos. (SCHALKA et al., 2014)

Filtros ultravioleta são elementos presentes dentro da formulação dos fotoprotetores que interferem diretamente na incidência de radiação solar, através da absorção, reflexão ou dispersão da energia. Estes filtros podem ser compostos orgânicos ou inorgânicos. Os ativos orgânicos (ou filtros químicos) são aqueles que absorvem os fótons da R-UV, promovendo alteração em sua estrutura molecular. Os ativos inorgânicos (ou filtros físicos) têm origem mineral e promovem a reflexão da R-UV para o exterior do tecido (SCHALKA et al., 2014).

Diferente das primeiras formulações, os filtros solares modernos incorporam novas tecnologias de filtros UVA e UVB, substâncias fotoestabilizadoras e novos veículos que, em conjunto, oferecem melhor proteção e melhor perfil sensorial, aumentando sua eficácia e aceitabilidade. (BURNETT; HU; WANG,) A combinação de diferentes filtros físicos e químicos permitem ampliar o espectro de fotoproteção, explorar propriedades sinérgicas e minimizar os efeitos adversos ligados a um ativo específico (SCHALKA et al., 2014).

A avaliação da eficácia de um protetor solar é expressa através do Fator de Proteção Solar (FPS) e do PPD. O FPS quantifica a proteção contra a queimadura solar, levando em consideração a dose eritematosa mínima (DEM). A DEM é a quantidade de RUV necessária para produzir um mínimo eritema na pele. O FPS é obtido pela razão numérica entre a DEM da pele protegida com filtro solar (aplicado na quantidade ideal) e a DEM da pele sem o filtro. Como a queimadura solar é evento decorrente basicamente da radiação UV-B, na prática, o FPS expressa a proteção contra a radiação UV-B (SCHALKA et al., 2014).

Para quantificar a proteção contra a radiação UV-A, o método do escurecimento pigmentar persistente - PPD, do inglês *Persistent Pigment Darkening*, equivalente ao Fator de Proteção UV-A (FP-UVA) - avalia a proteção de um determinado produto contra a pigmentação persistente, fenômeno este exclusivo da radiação UV-A. Semelhante ao FPS, este valor é obtido através da Dose Pigmentar Mínima (DPM), ou seja, a menor quantidade de energia suficiente para produzir uma pigmentação evidente (SCHALKA et al., 2014).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) classifica os filtros solares como cosméticos, caracterizados pela finalidade exclusiva ou principal de proteger a pele ou os lábios contra o UV-A e o UV-B, e normatiza que todo produto comercializado como filtro solar deve obedecer a uma legislação específica que exige testes de segurança e eficácia específicos. Todo produto chamado filtro solar deve ter FPS mínimo de 6 e PPD no mínimo 1/3 do valor do FPS. Isso quer dizer que todos os produtos comercializados hoje no Brasil protegem tanto contra a radiação UV-A quanto UVB (SCHALKA et al., 2014).

O benefício mais imediato e evidente do protetor solar é a prevenção da queimadura solar. Em termos de saúde pública, o principal benefício do uso correto de protetores solares se dá na prevenção do câncer cutâneo. Estudos mostram que o uso continuado de protetores solares é capaz de prevenir o desenvolvimento do câncer de pele não melanoma e do melanoma cutâneo. (SCHALKA et al., 2014) O uso do protetor solar tem mostrado impacto também no fotoenvelhecimento, prevenindo a degradação do pró-colágeno e das fibras elásticas dérmicas. (BURNETT; HU; WANG, 2012)

Segundo Burnett (2012), apesar dos avanços tecnológicos, o melhor filtro solar é aquele que é utilizado apropriadamente e frequentemente. Por isso, a educação continuada a respeito dos filtros solares e comportamentos de exposição solar é fundamental (BURNETT; HU; WANG,).

2.4.3 Fotoproteção mecânica

A fotoproteção dita mecânica inclui medidas capazes de oferecer uma barreira física ou mecânica à radiação solar, evitando sua incidência na pele. Dentre estas, podemos incluir o uso de roupas, chapéus, óculos de sol, coberturas naturais ou artificiais e vidros nas janelas (SCHALKA et al., 2014).

A fotoproteção por meio de roupas e chapéus é a forma mais antiga, comum e fácil de ser realizada. É um excelente método e deve ser considerado escolha de primeira linha para proteção contra o UVB e UVA. Este método oferece vantagens de segurança, certeza de uniformidade e continuidade da proteção oferecida, baixo investimento econômico e ausência de reações alérgicas ou irritantes na pele. A desvantagem é que apenas a área coberta pelo tecido é protegida. Esta é uma importante consideração em um país como o Brasil, onde culturalmente as pessoas tendem a diminuir o tamanho das roupas no verão, principalmente em atividades recreativas realizadas ao ar livre, como nas praias brasileiras. (SCHALKA et al., 2014; SKOTARCZAK et al., 2015).

O uso de chapéus é recomendado para proteção do couro cabeludo, orelhas, face e pescoço, especialmente nos pacientes calvos. O grau de proteção varia conforme o tamanho e o modelo da aba do chapéu, além do material de confecção. A radiação solar pode ser perigosa para estruturas oculares (córnea, cristalino e retina), o que justifica o uso de óculos escuros como medida fotoprotetora. A eficácia deste acessório dependerá do tamanho e dos materiais absorvedores incorporados à lente, além da reflexão da superfície posterior da lente (SCHALKA et al., 2014).

O aproveitamento de sombras ou estruturas que promovam sombra são úteis, simples, baratas e efetivas como fotoproteção. No entanto, não deve ser utilizada isoladamente, pois pode haver quantidade significativa de radiação que dispersa dentro da sombra e pela sua lateral. (SCHALKA et al., 2014)

Os vidros utilizados na construção civil, nos automóveis e nos óculos oferecem barreira entre a pele e a radiação solar. O vidro é capaz de barrar praticamente toda a radiação UVB e diminuir a radiação UVA, a ponto de torná-la insuficiente para produzir dano actínico. (SCHALKA et al., 2014)

O Consenso Brasileiro de Fotoproteção, publicado pela Sociedade Brasileira de Dermatologia em 2014, recomenda para a população geral a combinação do maior número de estratégias de fotoproteção possível, evitando o sol entre 10h e 15h (conforme a localidade e situação geográfica, este horário pode ser expandido), utilizando roupas, chapéus e óculos de sol, aproveitando as sombras naturais ou artificiais e usando o protetor solar adequadamente. Para correto uso do fotoprotetor recomenda-se produto com FPS maior ou igual a 30 e que contenha FP-UVA com no mínimo 1/3 do valor do FPS, com aplicação em duas camadas ou de forma sistematizada pela “Regra da Colher de Chá” (1 colher de chá para segmento cefálico e cada um dos membros superiores e 2 colheres de chá para tronco/dorso e para cada

um dos membros inferiores), sem esquecer de reaplicar o produto a cada 2 horas. (SCHALKA et al., 2014)

A radiação UV-B é responsável por 90% da produção de vitamina D na pele e alguns estudos correlacionaram a fotoproteção à diminuição dos níveis séricos desta vitamina. Apesar das controvérsias, a Sociedade Brasileira de Dermatologia desaconselha a exposição ao sol de forma intencional e desprotegida como forma de produção da vitamina D ou de prevenção de sua deficiência, pois o Brasil é um país com altos níveis de insolação, onde poucos minutos de exposição ao ambiente externo com apenas mãos e face descobertos e em qualquer clima, seriam suficientes para manter níveis adequados de vitamina D. Além disso, é fato que os usuários geralmente não aplicam a quantidade adequada do produto e não reaplicam na frequência recomendada, permitindo que uma quantidade suficiente de UV-B atue na produção cutânea de vitamina D. (SCHALKA et al., 2014)

2.5 HÁBITOS DE FOTOPROTEÇÃO NA POPULAÇÃO JOVEM

Vários estudos têm enfatizado a importância de campanhas para promover a fotoproteção, principalmente entre crianças e adolescentes, pois a exposição ao sol em uma idade precoce tem um impacto crucial no aumento do número de casos de neoplasias de pele (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007; CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010; COSTA; WEBER, 2004; SCHALKA et al., 2014).

Estudo prévios tem mostrado que, embora os adolescentes conheçam os efeitos danosos da exposição solar, a aderência às medidas de fotoproteção é muito baixa. Adolescentes tem maior preocupação com comportamentos aceitos pelo seu círculo de convivência e que tragam benefícios imediatos do que medidas preventivas a longo prazo. Além de não ter um hábito de uso de protetor solar, os jovens também valorizam o bronzeado como esteticamente belo, o que leva à procura pelas câmaras de bronzeamento artificial e à exposição solar nos horários mais críticos dos raios ultravioleta. A prática do bronzeamento ainda é socialmente aceita e estimulada, apesar dos conhecidos malefícios da exposição solar excessiva (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007).

Um estudo publicado por Borschmann em 2009, realizado com estudantes universitários em Queensland, na Austrália - país que conta com as maiores taxas de incidência de câncer de pele no mundo, onde o índice de radiação UV é classificado como extremo em metade dos meses do ano – apresentou resultados negativos. Dentre os entrevistados, apenas 25% faziam uso de filtro solar regularmente, e quase metade dos

participantes afirmou nunca utilizá-lo. A faixa etária pesquisada foi justamente alvo de campanhas governamentais anteriores de prevenção ao câncer de pele, demonstrando que a mensagem não havia causado o efeito esperado. (BORSCHMANN; COTTRELL, 2009)

Buller em 2011 reuniu dados de inquéritos populacionais realizados nos Estados Unidos de 1992 a 2009, e concluiu que os hábitos de fotoproteção são menores em adolescentes e adultos jovens em comparação à população mais velha. Um dos inquéritos mostrou um dado alarmante de que 20% dos adultos brancos dos estados do Centro-Oeste dos EUA tiveram quatro ou mais episódios de queimaduras solares nos últimos 12 meses, em 2003. (BULLER et al., 2011)

Um estudo transversal publicado por Flannery (2015) analisou o comportamento de bronzear intencionalmente entre estudantes universitários na Irlanda. Demonstrou que 70% das mulheres entrevistadas procuram bronzear-se, e quase 50% utilizam óleos bronzeadores para este fim. A imagem corporal foi grande influenciador deste hábito comportamental, 50 – 70% referiram sentir-se mais atraentes quando bronzeados e 46% achavam que o bronzeado lhes deixavam com aparência mais saudável (FLANNERY et al., 2015)

Castilho (2010) avaliou os hábitos de fotoproteção nos estudantes universitários de Taguatinga, DF, Brasil. Entre os entrevistados, 12,8% tinham hábito de bronzear-se intencionalmente, a maioria mulheres. Cerca de 50% dos entrevistados relataram preferência por tomar banho de sol entre às 10h – 16h, enquanto quase 70% relataram exposição solar por lazer. 83,9% mencionaram fazer uso de filtro solar, porém, menos de 25% usavam filtro solar diariamente. O emprego de outros meios de fotoproteção foi relatado por mais de 70% dos participantes. Quanto ao conhecimento sobre fatores de risco para câncer de pele, 92,7% associavam a radiação ultravioleta ao câncer de pele. Já para o fator de risco genético, 86,2% dos alunos que não eram da área da saúde não conheciam a associação. (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010)

Urasaki (2016) estudou as práticas de exposição e proteção solar em universitários na cidade de São Paulo, através de estudo transversal. O uso regular de filtro solar foi relatado por apenas 15% dos alunos, e o fototipo baixo foi associado à menor exposição solar e maior adoção de práticas fotoprotetoras. Mostrou elevado conhecimento da relação do sol com CP e queimaduras solares, e a principal fonte de conhecimento referida foi a formação escolar. Exposição solar intensa e prejudicial foi encontrada em 55% dos entrevistados (URASAKI et al., 2016).

Fabris, em 2012, estudou o conhecimento e os hábitos relativos à danos solares e CP em população de adultos jovens frequentadores de academias de ginástica em Criciúma, Santa

Catarina, BR. O autor relata que grande parte dos entrevistados conhecia o risco de CP relacionado à exposição solar, com dados menos animadores para os demais danos solares, que foram pouco relatados. A principal fonte de informação citada foi a mídia, e 27% dos entrevistados citaram a escola. Mesmo nesta parcela de indivíduos, geralmente mais preocupados com a saúde em relação à população geral, o uso adequado de filtro solar foi relatado por menos de 30% dos entrevistados, e foi menos frequente entre os menores de 20 anos (FABRIS et al., 2012).

Outro estudo realizado em Porto Alegre por Benvenuto-Andrade em 2007, de caráter transversal, demonstrou que 99,3% dos estudantes entre 12 – 19 anos entrevistados já haviam ouvido falar sobre riscos da exposição solar, a maioria através da mídia (89,1%). O risco mais mencionado foi o câncer de pele (88,6%) e as queimaduras solares (32,6%), sendo que as meninas mencionaram o fotoenvelhecimento mais frequentemente. Quando questionados se a aparência pessoal era melhor quando bronzeado, 75% concordaram. 18,7% dos entrevistados relataram já ter sofrido pelo menos um episódio de queimadura solar com bolhas e, entre aqueles com fototipo I, 50% dos alunos responderam positivamente. Apenas cerca de 19% relataram usar protetor solar sempre. Dentre os que relataram uso de filtro solar nunca ou quase nunca, o motivo assinalado pela maioria (48%) foi “falta de paciência para aplicar o filtro”. Mais da metade dos entrevistados pensavam que não era importante o uso de filtro solar durante o inverno. Os resultados foram concordantes com vários estudos realizados em outras partes do mundo, concluindo que os hábitos de fotoproteção entre a população jovem são inadequados, mesmo tendo informação a respeito dos efeitos danosos do sol. (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007)

Também na cidade de Porto Alegre, Costa (2004) coletou dados de 1030 estudantes universitários no período de 2001, em estudo transversal. Dentre os entrevistados, 85,2% referiu utilizar filtro solar, porém, apenas 17,9% utilizavam em todas as estações do ano. Dentre os que não utilizavam, a maioria era do sexo masculino e com menos de 25 anos. Dentre os que utilizavam, 61% usava produto com FPS menor que 15, o que não é recomendado. Mais de 40% dos estudantes relataram exposição solar entre 10h – 15h durante o verão. A autora atribuiu este comportamento a fatores sociais já relatados previamente na literatura, como almoçar tarde, desejo de aproveitar ao máximo as férias e prática de esportes ao ar livre (COSTA; WEBER, 2004).

Um inquérito domiciliar realizado por Szklo, em 2007, incluindo 16 capitais brasileiras de todas as macrorregiões, verificou maior exposição solar entre homens e jovens. O uso de filtro solar foi mais comum entre as mulheres e o uso de chapéu entre os homens,

achados coincidentes com outros estudos internacionais, que revelam que as mulheres, de uma maneira geral, cuidam mais de sua saúde, e os cuidados da pele associam-se provavelmente a questões estéticas, enquanto o uso de chapéus em homens é mais associado a questões culturais. O grupo com idade igual ou menor a 25 anos foi o grupo mais exposto à radiação solar e também o de menor uso de proteção solar, reforçando a ideia de agir neste grupo como forma de prevenção primária contra o câncer de pele. O grupo dos jovens foi também a maior parcela fisicamente ativa, sugerindo a prática de atividades esportivas em áreas abertas como um elemento importante a ser considerado na formulação de estratégias preventivas eficazes. (SZKLO et al., 2007)

2.6 O CONTEXTO GEOGRÁFICO E DEMOGRÁFICO

O Brasil é um país de grandes dimensões territoriais e que apresenta vários tipos de clima. A população é composta por uma mistura de raças: branca (descendentes de imigrantes europeus), negros (descendentes de africanos), asiáticos (imigrantes mais recentes) e indígenas (habitantes nativos, hoje minoria). A miscigenação é fator muito presente no país, sendo responsável por 42,8% do tipo de pele da população. A cor da pele da população tende a ser mais clara quanto maior a latitude, sendo que no sul predomina a pele clara. (BAKOS et al., 2002)

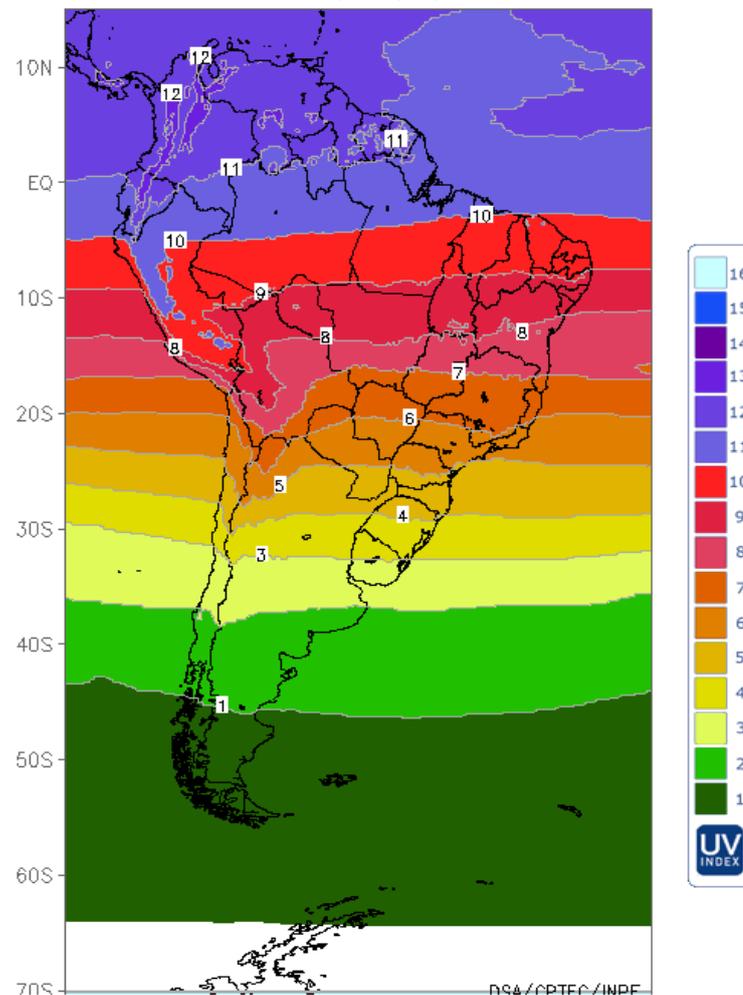
Segundo dados do IBGE, a raça branca atinge 89% nas áreas urbanas de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, enquanto equivale a apenas 28% da população urbana nos estados de Amazonas e Pará (SZKLO et al., 2007). Em um país onde há grande heterogeneidade de fototipos e o bronzeado é visto com um sinal de beleza, pessoas de baixo fototipo e maior sensibilidade aos raios UV podem inadequadamente e sem sucesso tentar obter o mesmo padrão de bronzeado do resto da população, expondo-se a grande quantidade de radiação solar (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007).

No Brasil, há uma ampla oferta de RUV. Os níveis de RUV em condições de céu claro são sempre muito elevados em todas as estações do ano e em quase todo o território brasileiro. Durante o verão, os valores do IUV são extremos em todo o país e, mesmo durante os meses de inverno, a maior parte do território, inclusive o Rio Grande do Sul, apresenta IUV indicativo da necessidade de fotoproteção (≥ 3), como representado na Figura 2. As médias diárias de RUV para uma pessoa exposta sem proteção no período entre 8 e 17 horas, mesmo no inverno, excedem as doses diárias recomendadas pela OMS. A cultura da exposição solar em praias ainda é muito difundida. A maior parte dos turistas frequenta as praias brasileiras

no período de maior incidência da RUV, sujeitando-se a grandes quantidades de radiação solar. (SCHALKA et al., 2014)

Figura 2 – Previsão de Índice Ultravioleta em condições de céu claro na América do Sul durante um dia de inverno.

Índice Ultravioleta (IUV) para 27JUL2017



Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais <<http://satellite.cptec.inpe.br/uv/>>. Acesso em: 23/07/2017.

Assim, na região sul do Brasil encontramos a maior concentração de população branca, a maior concentração de radiação UVA e os mais altos índices de melanoma no país. A cidade de Porto Alegre, RS, apresenta as maiores taxas de incidência de melanoma dentre as grandes cidades do Brasil. A maior taxa global de radiação UVA situa-se no hemisfério sul, entre as latitudes 20 e 40S, durante os meses de verão. A dose diária máxima ocorre em 30S,

exatamente onde situa-se a cidade de Porto Alegre (latitude 30°02'S) (BAKOS et al., 2002) e também Santa Maria (latitude 29 41'03'' S).

A cidade de Santa Maria, RS, Brasil, conta também com altos valores do IUV, chegando a valores de 13 nos meses de verão, pela escala da OMS. Além disso, a região de Santa Maria é conhecida historicamente pela colonização de alemães e italianos. O município de Silveira Martins, a 25 Km de Santa Maria, constituiu uma das quatro colônias oficiais que foram o núcleo básico da colonização italiana no Rio Grande do Sul. Grande parte dos imigrantes europeus e seus descendentes que se estabeleceram no Brasil dedicaram-se ao trabalho rural, fator este relacionado à exposição contínua ao sol, muitas vezes desde a infância (DA SILVA et al., 2012).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO

Estudo transversal de base populacional.

3.2 POPULAÇÃO-ALVO

Estudantes universitários da Universidade Federal de Santa Maria.

3.3 AMOSTRA

3.3.1 Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo do tamanho de amostra foi baseado em estimativas provenientes de um estudo transversal realizado por Castilhos (2010), na cidade de Taguatinga, DF, Brasil, que observou uma prevalência de 25% para o uso diário de protetor solar entre estudantes universitários de uma instituição privada, no período de fevereiro a abril de 2007 (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010). O cálculo considerou nível de significância de 95% e acréscimo de 10% para eventuais perdas e recusas e de 10% para controle de potenciais fatores de confusão, resultando em um n calculado de 285 indivíduos. Foram recrutados 371 pacientes, através do método de seleção a seguir exposto.

3.3.2 Seleção da amostra

A amostra foi constituída de estudantes universitários da Universidade Federal de Santa Maria, de três diferentes segmentos: 1) cursos da área da saúde, 2) cursos cujas atividades estão relacionadas a uma maior exposição solar por parte dos alunos e 3) cursos não relacionados à área da saúde e não relacionados a atividades de risco para exposição solar.

A amostra foi selecionada por método de amostragem estratificada uniforme. Foi organizada uma lista contendo todos os cursos do campus principal da universidade, que foi dividida por estratos conforme os três diferentes segmentos acima descritos. Dentro de cada estrato, os cursos alocados foram organizados em ordem alfabética e numerados. Para cada

um dos estratos, dois cursos foram selecionados aleatoriamente através da função “ALEATÓRIOENTRE” do programa Microsoft Excel 2013. Dentro dos cursos selecionados, a amostra foi constituída por todos os alunos de um semestre inicial e um semestre final.

Através deste método, o Grupo 1 foi composto por alunos do curso de Medicina e de Farmácia, o Grupo 2 por alunos do curso de Medicina Veterinária e de Educação Física, e o Grupo 3 por alunos do curso de Engenharia da Computação e de Química.

3.3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os alunos dos semestres selecionados que acordaram em participar, com exceção dos indivíduos menores de 18 anos, que foram excluídos da amostra.

3.4 ENTREVISTADORES E TREINAMENTO

A aplicação dos questionários foi realizada pela autora do projeto e por cinco acadêmicos de Medicina, sendo executados sob supervisão dos orientadores do projeto. Antes do início efetivo do estudo, houve um treinamento dos entrevistadores para padronização da coleta de dados.

3.5 INSTRUMENTO

O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário intitulado *Sun Exposure and Behaviour Inventory* (SEBI), previamente validado e publicado no *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, em 2013. Este é um questionário breve, autoadministrado, proposto para uso em grandes estudos populacionais para estimar exposição solar e comportamentos relacionados. Foi idealizado tendo como alicerce três pontos fundamentais: exposição solar prévia, exposição solar atual e comportamentos atuais em relação ao sol (JENNINGS et al., 2013).

A versão original em inglês foi traduzida e adaptada pela autora, sendo que pequenas alterações foram realizadas para melhor adequar-se para a população miscigenada brasileira. Acrescentou-se outro questionário, elaborado pela equipe de pesquisa, referente a dados sociodemográficos e aos conhecimentos do entrevistado sobre CP e fotoproteção. Todas as questões eram objetivas e de fácil entendimento. O questionário na íntegra consta no Anexo I.

3.6 VARIÁVEIS EM ESTUDO

Todas as variáveis foram autorreferidas, através de questionário, e são apresentadas a seguir.

- a) Idade: variável contínua (escala: anos completos);
- b) Sexo: variável categórica dicotômica (escala: feminino ou masculino);
- c) Curso de graduação: variável categórica (escala: Medicina, Farmácia, Medicina Veterinária, Educação Física, Engenharia da Computação, Química);
- d) Período do curso de graduação: variável categórica dicotômica (escala: inicial ou final);
- e) Grupo: variável categórica (escala: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3);
- f) Naturalidade: variável categórica (escala: de Santa Maria, da região de Santa Maria, de outras cidades do Rio Grande do Sul, de outros estados);
- g) Renda mensal média: variável categórica (escala: até 2 salários mínimos (SM), 2 – 4 SM, 4 – 10 SM, 10 - 20 SM, > 20 SM). Referente à fonte de renda principal do estudante, ou familiar ou própria;
- h) Fototipo: variável categórica (escala: I, II, III, IV, V, VI). Para fins de análise, os alunos foram divididos em “fototipo alto” (I, II e III) e “fototipo baixo” (IV, V, VI), de acordo com a Classificação de Fototipos de Fitzpatrick;
- i) Cor da pele e cabelos: variável categórica (escala: pele clara e cabelo ruivo - loiro; pele clara e cabelo loiro - castanho claro, pele clara e cabelo castanho escuro – preto, pele morena clara – média e cabelo castanho – preto, pele morena e cabelo castanho – preto, pele negra e cabelo castanho – preto);
- j) Cor dos olhos: variável categórica (escala: castanho, azul / verde / cinza, cor de mel / castanho esverdeado);
- k) Conhecimento da relação da RUV com o CP: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);
- l) Conhecimento da relação da RUV com o envelhecimento cutâneo: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);
- m) Conhecimento de risco genético relacionado ao CP: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);
- n) Conhecimento da necessidade de utilizar filtro solar em dias nublados: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);

- o) Conhecimento da necessidade de utilizar filtro solar no inverno: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);
- p) Nível de conhecimento sobre câncer de pele e fotoproteção: variável categórica dicotômica (escala: satisfatório ou insatisfatório). Consideramos como nível satisfatório de conhecimento a resposta correta a 100% das questões citadas nos itens “k”, “l”, “m”, “n” e “o”. A resposta errada a qualquer uma das perguntas classificou o conhecimento do aluno como insatisfatório, visto que as questões abordavam conhecimentos básicos;
- q) Número de queimaduras solares durante a vida: variável categórica (escala: nenhuma, até 10 e > 10 episódios). Uma queimadura solar foi definida como vermelhidão ou ardência na pele que dura pelo menos um dia após exposição solar;
- r) Número de queimaduras solares com bolhas (queimaduras de 2º grau) durante a vida: variável categórica (escala: nenhuma, até 3 e > 4 episódios);
- s) Utilização de câmaras ou lâmpadas de bronzamento artificial: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);
- t) Ocorrência recente de bronzado (nos 12 meses anteriores à coleta de dados): variável categórica dicotômica (escala: sim ou não);
- u) Hábito de expor-se ao sol ou fontes artificiais de radiação ultravioleta com intenção de adquirir bronzado: variável categórica (escala: “nunca / raramente”, “às vezes” e “frequentemente / sempre”). Para algumas análises, agrupamos as duas últimas categorias como “Sim” e a primeira como “Não”;
- v) Tempo de exposição solar em geral, nas atividades de graduação / laboral e nas atividades de lazer: variáveis categóricas (escala: “muito baixo / baixo”, “moderado” e “alto / muito alto”);
- w) Tempo de exposição solar em lugares abertos nos horários críticos para a radiação UVB (10h – 16h): variável categórica (escala - de acordo com o número de horas: <2h, 3 – 4h ou >4h). Esta variável foi avaliada do mesmo modo para verão de segunda a sexta, para verão aos finais de semana, para inverno de segunda a sexta e para inverno aos finais de semana;
- x) Frequência de uso de métodos de fotoproteção em locais descobertos durante dias ensolarados de verão: variáveis categóricas (escala: “nunca / raramente”, “às vezes”, “frequentemente / sempre”). Avaliou uso de filtro solar, de mangas cobrindo os ombros, de chapéu ou equivalente, de sombras naturais ou artificiais e

de óculos de sol. Para algumas análises, consideramos as categorias “frequentemente” e “sempre” como “uso adequado”, e as demais categorias como “uso inadequado”;

- y) FPS do filtro solar em uso: variável categórica (escala: < 15, > 15, não sei, não uso filtro solar);
- z) Espectro de proteção contra UVA e contra UVB do filtro solar em uso: variável categórica (escala: sim, não, não sei, não uso filtro solar);
- aa) Ocorrência de abordagem do câncer de pele e fotoproteção durante o curso de graduação: variável categórica dicotômica (escala: sim ou não). Esta variável será doravante referida como “abordagem”, por questões práticas de leitura;
- bb) Motivos pelos quais o filtro solar não é utilizado: variável categórica (escala: pele fica muito oleosa / não gosto do aspecto da pele com o produto, acho caro comprar o produto, tenho preguiça de aplicar o produto, não sabia que deveria usar / acho que não preciso, outros). Esta variável referiu-se tanto àqueles que não utilizam filtro solar, quanto àqueles que utilizam, quando deixam de utilizar. Esta foi a única questão objetiva de múltipla escolha.

3.7 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de outubro de 2016 a fevereiro de 2017. Foram aplicados questionários durante as aulas para doze turmas de alunos, duas de cada um dos seguintes cursos: Medicina, Farmácia, Medicina Veterinária, Educação Física, Engenharia da Computação e Química. Para cada curso, as turmas selecionadas foram as mais próximas do início e do final do curso dentre as turmas ativas no período.

O questionário foi autoaplicado, sob supervisão da equipe de pesquisa, em horário de aulas das turmas selecionadas, após permissão dos professores responsáveis.

3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram digitados em planilha eletrônica do programa Microsoft Excel 2013. Os resultados foram analisados de forma descritiva através do programa Statistical Package for Social Science – SPSS (versão 15.0 para Microsoft Windows). Para variáveis categóricas utilizou-se cálculo de frequência absoluta (n) e relativa (%), e para as medidas de associação entre estas variáveis utilizou-se o teste do Qui-quadrado. Para variáveis contínuas, utilizou-se

cálculo de média e desvio-padrão, e a comparação entre médias foi realizada através do teste ANOVA. O nível de significância adotado foi de 95%.

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi desenvolvido após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAAE 11466612.1.00005346), de acordo com os preceitos da Lei 466/2012, que rege a pesquisa em seres humanos no Brasil.

Os participantes foram incluídos mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que consta na íntegra no Anexo II.

Os dados foram utilizados exclusivamente para o projeto ao qual estão vinculados e permanecerão arquivados por um período de cinco anos em computador privado da autora (com acesso por senha), assim como os questionários físicos ficarão armazenados na sala do serviço de dermatologia no Hospital Universitário de Santa Maria, e serão devidamente descartados após este prazo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERÍSTICAS

Foram incluídos no estudo 371 alunos, sendo a maioria do sexo feminino (54,3%) com média de idade de 22,4 anos ($\pm 5,0$), variando entre 18 e 53 anos. Cerca de 82% (n=302) dos entrevistados eram naturais do Rio Grande do Sul, sendo 35,1% (n=130) da própria região de Santa Maria, e apenas 18,4% (n=68) de outros estados. A Tabela 2 apresenta os dados sociodemográficos.

No Grupo 1, composto pelos cursos de Medicina e Farmácia, foram selecionados 189 alunos (50,9% da amostra). No Grupo 2, composto pelos cursos de Educação Física e Medicina Veterinária, foram selecionados 105 alunos (28,3% da amostra). No Grupo 3, composto pelos cursos de Engenharia da Computação e Química, foram selecionados 77 alunos (20,8% da amostra). Os semestres iniciais representaram metade da amostra (50,9%) e os semestres finais a outra metade (49,1%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico da amostra.

VARIÁVEIS	Frequência (n)	Percentual (%)
Sexo		
Masculino	170	45,0
Feminino	201	54,0
Total	371	
Curso		
Educação física	37	9,9
Engenharia da computação	39	10,5
Farmácia	62	16,7
Medicina	127	34,2
Medicina Veterinária	68	18,3
Química	38	10,2
Total	371	
Grupos		
1. Área da Saúde	189	50,9
2. Áreas com Maior Fotoexposição	105	28,2
3. Outras Áreas	77	20,7
Total	371	
Período do Curso de Graduação		
Inicial	189	50,9
Final	182	49,1
Total	371	
Cidade de origem		
Santa Maria ou Região	130	35,1
Outras cidades – RS	172	46,5
Outros estados	68	18,4
Total	370	
Renda mensal média (R\$)*		
Até 2 SM	61	16,9
2 - 4	96	26,6
4 - 10	124	34,4
10 - 20	55	15,2
>20	25	6,9
Total	361	

SM = Salários mínimos

*A renda mensal média refere-se à fonte principal de renda do estudante – familiar ou própria.

Entre os grupos de estudo, algumas características populacionais apresentaram diferenças significativas (Tabela 3). O Grupo 1 foi associado à maior renda familiar em relação aos outros dois grupos. No Grupo 2 houve predominância do sexo feminino (62,9%) e de maior média de idade, enquanto no Grupo 3 o masculino predominou (59,7%) e a média de idade foi menor.

Tabela 3 - Características sociodemográficas: associação entre os grupos de estudo.

Variáveis	Total	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Sexo					
Masculino	170 (45,8)	85 (45,0)	39 (37,1)	46 (59,7)	0,010
Feminino	201 (54,2)	104 (55,0)	66 (62,9)	31 (40,3)	
Faixa de renda (SM)					
≤ 2	61 (16,9)	23 (12,3)	26 (25,7)	12 (16,4)	0,004
2 - 4	96 (26,6)	46 (24,6)	21 (20,8)	29 (39,7)	
4 - 10	124 (34,3)	65 (34,8)	35 (34,7)	24 (32,9)	
10 - 20	55 (15,2)	38 (20,3)	11 (10,9)	6 (8,2)	
>20	25 (6,9)	15 (8,0)	8 (7,9)	2 (2,7)	
Idade média (DP)	22,46 (5,09)	22,41 (4,74)	23,64 (5,72)	20,93 (4,62)	0,002

Grupo 1= Área da saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas; SM = Salários mínimos; DP = Desvio padrão.

Como apresentado na Tabela 4, mais de dois terços da amostra (72,7%) apresentava o fototipo baixo (I, II e III). O fototipo II foi o mais prevalente, e representou quase 30% da amostra. A maioria dos entrevistados citou ter pele clara e cabelo loiro ou castanho (62,5%). Não houve diferença nestas características entre os grupos, sendo a amostra homogênea em relação ao fototipo.

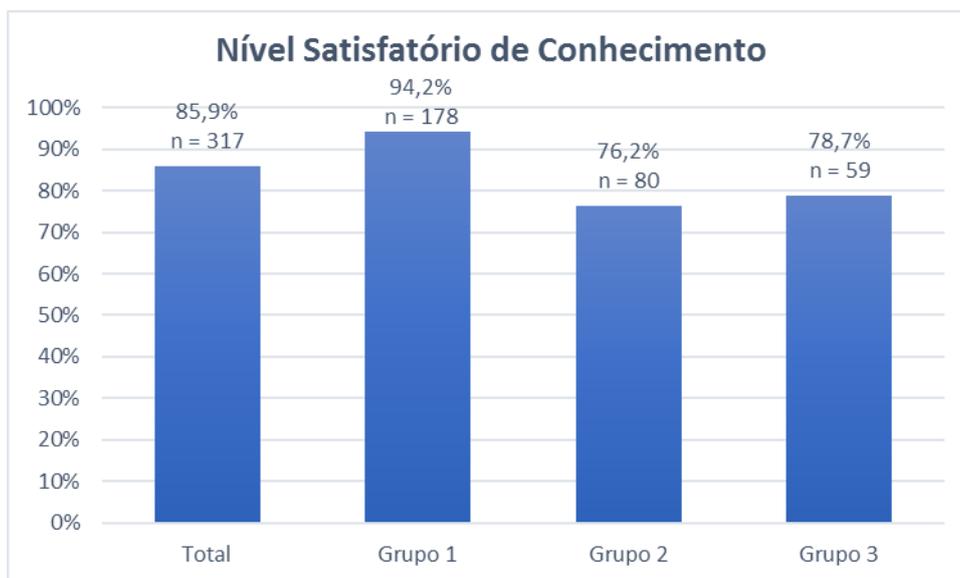
Tabela 4 - Fototipo e características fenotípicas da amostra.

Variáveis	Frequência (n)	Percentual (%)
Fototipo		
I	64	17,3
II	107	28,9
III	98	26,5
IV	88	23,8
V	10	2,7
VI	3	0,8
Cor natural da sua pele e cabelo		
Pele branca, cabelo ruivo ou loiro – ruivo	25	6,7
Pele clara, cabelo loiro ou castanho claro	117	31,5
Pele clara, cabelo castanho escuro ou preto	115	31,0
Pele morena clara ou média, cabelo castanho ou preto	74	19,9
Pele morena, cabelo castanho ou preto	28	7,5
Pele negra, cabelo castanho ou preto	12	3,2
Cor dos olhos		
Castanho	230	62,0
Azul, verde, cinza	84	22,6
Cor de mel, castanho-esverdeado	57	15,4

4.2 CONHECIMENTOS SOBRE CÂNCER DE PELE E FOTOPROTEÇÃO

Em relação aos conhecimentos mínimos sobre câncer de pele e fotoproteção, a maioria dos alunos (85%) obtiveram um desempenho satisfatório, e o Grupo 1 apresentou um desempenho significativamente melhor que os Grupos 2 e 3 ($p < 0,001$), como demonstrado na Figura 3.

Figura 3 – Gráfico ilustrativo da porcentagem de alunos com nível satisfatório de conhecimento na amostra e em cada um dos grupos em estudo.



Grupo 1= Área da saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas.

Quando analisadas as questões separadamente, praticamente todos os alunos conheciam a relação entre a RUV e o CP (exceto um aluno). O Grupo 2 apresentou pior desempenho em relação às questões sobre associação do CP e risco genético (13,3% desconheciam a associação) e uso do filtro solar em dias nublados e no inverno (quase 6% e 8%, respectivamente, não sabiam dessa necessidade). O grupo 3 apresentou o pior desempenho em relação às questões sobre radiação solar e o envelhecimento da pele (6,7% não sabiam dessa associação). Os dados estão descritos na Tabela 5. Em relação ao período do curso, não houveram associações relevantes. Análise ajustada para renda e sexo demonstrou não serem estes fatores os responsáveis pelas associações encontradas entre os grupos.

Tabela 5 - Conhecimentos sobre câncer de pele e fotoproteção: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Variáveis	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
A radiação ultravioleta é relacionada com o câncer de pele?					
Sim	368 (99,7)	189 (100,0)	104 (99,0)	75 (100,0)	-
Não	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (1,0)	0 (0,0)	
A radiação solar é relacionada com o envelhecimento da pele?					
Sim	358 (97,0)	187 (98,9)	101 (96,2)	70 (93,3)	0,045
Não	11 (3,0)	2 (1,1)	4 (3,8)	5 (6,7)	
Há um risco genético relacionado ao câncer de pele?					
Sim	340 (91,9)	182 (96,3)	91 (86,7)	67 (88,2)	0,006
Não	30 (8,1)	7 (3,7)	14 (13,3)	9 (11,8)	
É importante usar filtro solar em dias nublados?					
Sim	360 (97,3)	188 (99,5)	99 (94,3)	73 (96,1)	0,024
Não	10 (2,7)	1 (0,5)	6 (5,7)	3 (3,9)	
É importante usar filtro solar durante o inverno?					
Sim	352 (95,1)	186 (98,4)	96 (91,4)	70 (92,1)	0,011
Não	18 (4,9)	3 (1,6)	9 (8,6)	6 (7,9)	

Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas

4.3 HÁBITOS DE EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO SOLAR OU ARTIFICIAL

Em relação ao número de queimaduras solares já sofridas, verificou-se que 92,2% (n=341) dos indivíduos já haviam apresentado pelo menos um episódio e, destes, 25% (n=93) referiram mais de 10 episódios. A frequência foi semelhante entre os grupos, como apresentado na Tabela 6.

Quando questionados sobre o número de queimaduras solares de 2º grau (queimaduras com bolhas), mais de um quarto (n=95) da amostra respondeu já ter apresentado. O Grupo 1 foi o que apresentou menor ocorrência referida (78,7% não tiveram nenhum episódio), enquanto que o Grupo 2 foi associado a uma maior frequência (p=0,035): 29,5% (n=31) dos alunos referiram até 3 episódios e 6,7% (n=7) referiram 4 ou mais (Tabela 6). A Figura 4 ilustra a ocorrência de queimaduras solares com bolhas em cada um dos grupos.

Em relação ao uso de câmaras de bronzamento, 5,4% (n=20) dos indivíduos afirmaram já ter utilizado, sem ocorrência de associação entre os grupos (Tabela 6).

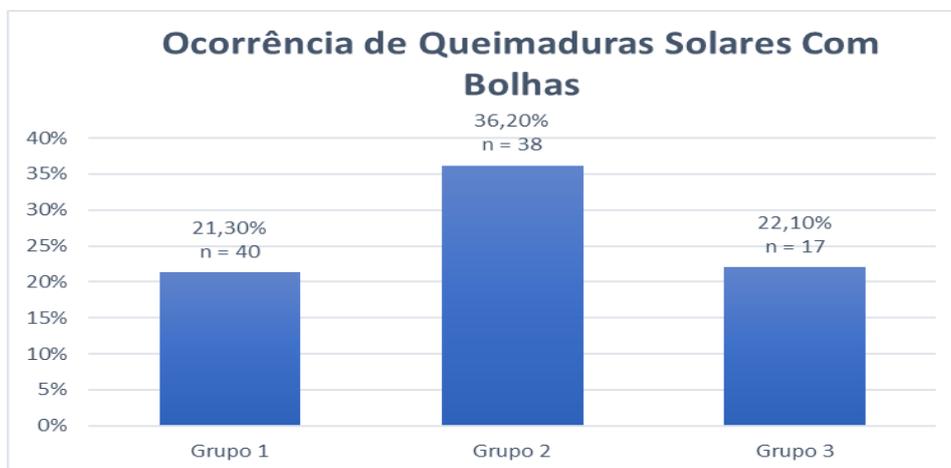
Entretanto, na análise por sexo, o sexo feminino foi associado a maior frequência de utilização de câmaras / lâmpadas de bronzamento artificial ($p = 0,017$), como demonstrado na Figura 5. Para as demais variáveis, o sexo não teve influência significativa, assim como a renda não teve relevância para estas variáveis.

Tabela 6 - Hábitos prévios de exposição solar e a fontes artificiais de radiação ultravioleta: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Variáveis	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Quantas vezes na sua vida você teve uma queimadura solar?					
Nenhuma	29 (7,8)	15 (7,9)	8 (7,6)	6 (7,9)	0,955
1-10	248 (67,0)	127 (67,2)	68 (64,8)	53 (69,7)	
>10	93 (25,2)	47 (24,9)	29 (27,6)	17 (22,4)	
Quantas vezes na sua vida você teve uma queimadura solar com bolhas?					
Nenhum	275 (74,3)	148 (78,7)	67 (63,8)	60 (77,9)	0,035
1-3	82 (22,2)	35 (18,6)	31 (29,5)	16 (20,8)	
>4	13 (3,5)	5 (2,7)	7 (6,7)	1 (1,3)	
Já utilizou câmaras de bronzamento artificial?					
Não	351 (94,6)	181 (95,8)	97 (92,4)	73 (94,8)	0,467
Sim	20 (5,4)	8 (4,2)	8 (7,6)	4 (5,2)	

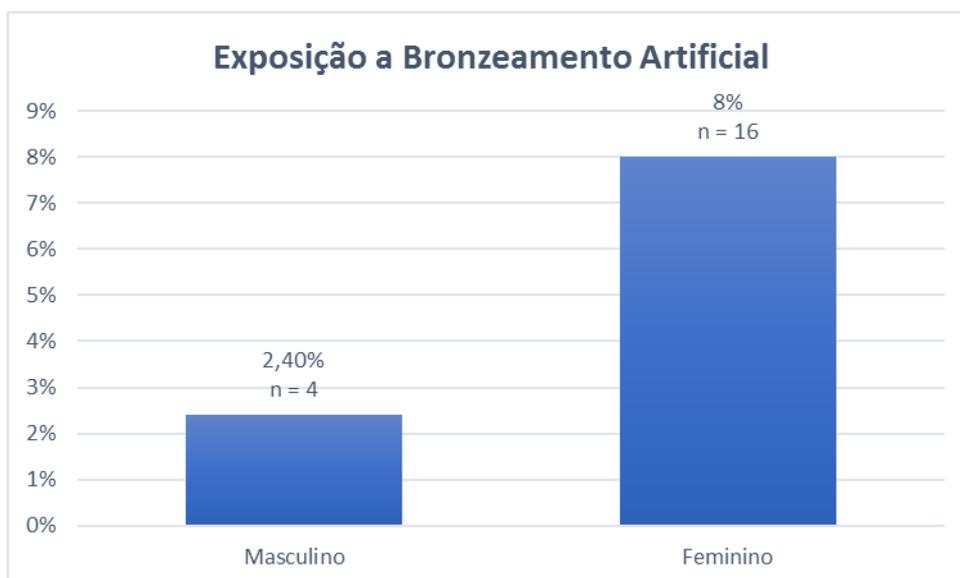
Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas

Figura 4 – Gráfico ilustrativo da ocorrência de queimaduras solares com bolhas em cada um dos grupos em estudo.



Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas.

Figura 5 – Gráfico ilustrativo da frequência de exposição prévia a câmaras ou lâmpadas de bronzamento artificial de acordo com o sexo.



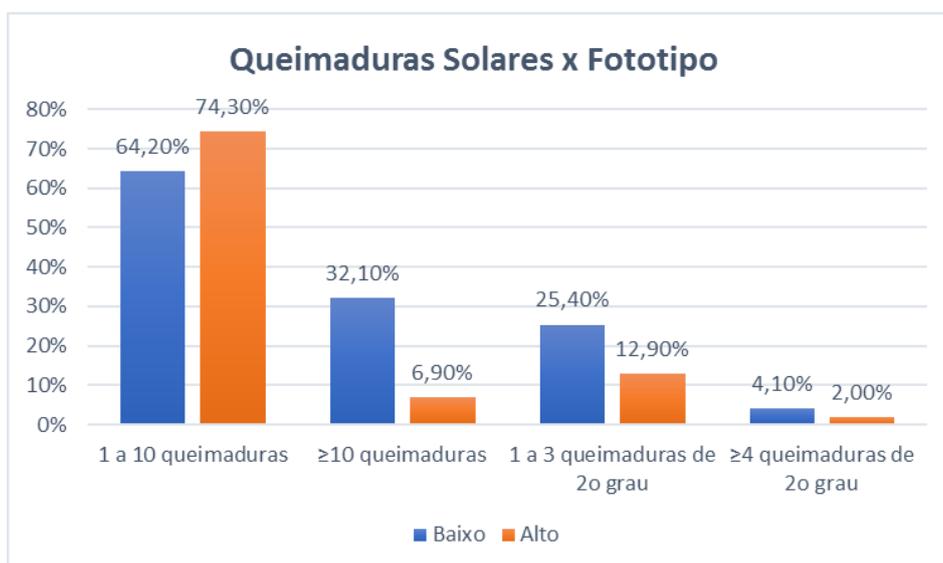
Em relação ao fototipo, 96,3% (n=258) dos alunos com fototipo baixo relataram ter apresentado queimadura solar, e este perfil foi associado à maior número de queimaduras solares (32% tiveram 10 ou mais episódios) e de queimaduras de 2º grau (25,4% tiveram pelo menos um episódio), conforme apresentado na Tabela 7 e ilustrado na Figura 6.

Tabela 7 - Frequência de queimaduras solares de acordo com a Classificação de Fototipos de Fitzpatrick.

Variáveis	Total n (%)	Fototipo		p-valor
		Baixo N (%)	Alto N (%)	
Queimaduras				
Nenhuma	29 (7,9)	10 (3,7)	19 (18,8)	<0,001
1 a 10	247 (66,9)	172 (64,2)	75 (74,3)	
≥ 10	93 (25,2)	86 (32,1)	7 (6,9)	
Queimaduras de 2º grau				
Nenhuma	275 (74,5)	189 (70,5)	86 (85,1)	0,016
1 a 3	81 (22,0)	68 (25,4)	13 (12,9)	
≥ 4	13 (3,5)	11 (4,1)	2 (2,0)	

N/R = nunca / raramente; F/S = frequentemente / sempre.

Figura 6 – Gráfico ilustrativo da frequência de queimaduras solares de acordo com a Classificação de Fototipos de Fitzpatrick.



Em relação aos hábitos atuais de exposição à radiação ultravioleta, mais da metade (n=205) da amostra total referiu ter adquirido bronzeado nos 12 meses anteriores à coleta, sendo que aproximadamente 15% (n=52) o fizeram de forma intencional, através de radiação solar ou artificial. O grupo 2 foi o que apresentou maior incidência de bronzeamento recente (66,7% dos alunos). Estes resultados encontram-se na Tabela 8.

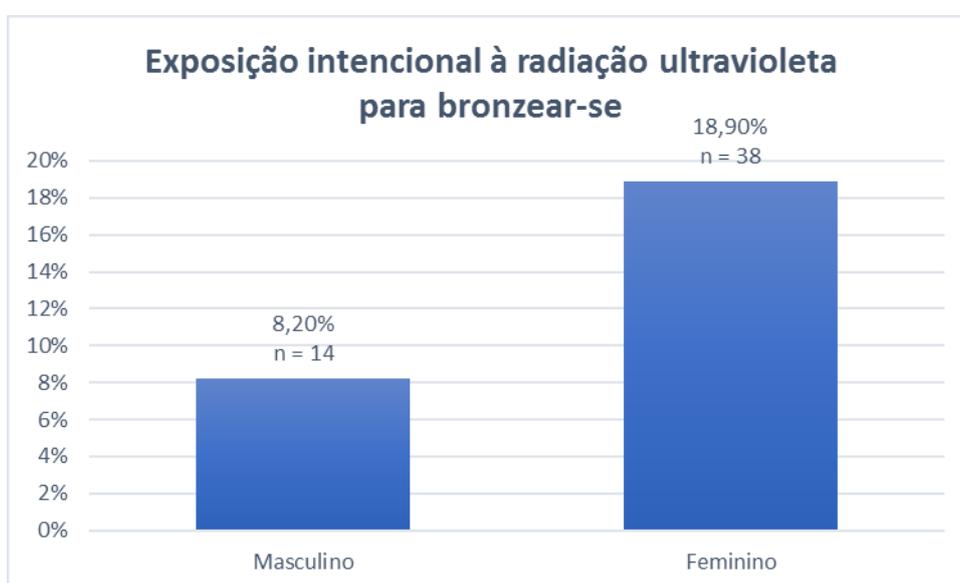
Tabela 8 – Hábitos atuais de exposição solar e a fontes artificiais de radiação ultravioleta: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Variáveis	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Nos últimos 12 meses, você ficou bronzeado?					
Sim	205 (55,3)	96 (50,8)	70 (66,7)	39 (50,6)	0,021
Não	166 (44,7)	93 (49,2)	35 (33,3)	38 (49,4)	
Com que frequência você se expõe ao sol ou cabines de bronzeamento com a intenção de bronzear-se ou sentir-se melhor?					
N/R	319 (86,0)	160 (84,7)	88 (83,8)	71 (92,2)	0,252
Às vezes	43 (11,6)	26 (13,8)	13 (12,4)	4 (5,2)	
F/S	9 (2,4)	3 (1,6)	4 (3,8)	2 (2,6)	

Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas; N/R = Nunca / Raramente; F/S = Frequentemente / Sempre.

Em relação ao sexo, o feminino foi associado a maior frequência de exposição solar intencional para bronzear-se ($p = 0,003$), como representado na Figura 7. Para esta análise, foi considerado a categoria “nunca / raramente” como “Não” e as demais categorias (às vezes e frequentemente / sempre) como “Sim”. Para as demais variáveis, o sexo não teve influência significativa. Para todas as variáveis, associações conforme a renda e o período do curso não foram encontradas.

Figura 7 – Gráfico ilustrativo da frequência de exposição intencional à radiação ultravioleta para bronzear-se de acordo com o sexo.



Em relação à quantidade de exposição solar diária, 63% dos alunos ($n=232$) classificaram seu tempo de exposição como baixo. Entretanto, os alunos do Grupo 2 apresentaram um tempo de exposição solar diária significativamente maior que os alunos dos demais grupos ($p=0,001$), tanto durante atividades laborais / acadêmicas ($p<0,001$) quanto durante atividades recreativas ($p<0,001$), as quais foram referidas pela maior parte dos alunos como moderada ou alta. Estes dados encontram-se na Tabela 9.

Tabela 9 - Tempo de exposição solar diária: dados referentes à amostra de estudantes e a cada um dos grupos em estudo

Tempo de Exposição Solar	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Geral					
Baixa	232 (63,0)	124 (66,0)	50 (48,5)	58 (75,3)	0,001
Moderada	118 (32,1)	55 (29,3)	44 (42,7)	19 (24,7)	
Alta	18 (4,9)	9 (4,8)	9 (8,7)	0 (0,0)	
Em atividades recreativas					
Baixa	178 (48,4)	102 (54,5)	39 (37,5)	37 (48,1)	<0,001
Moderada	155 (42,1)	74 (39,6)	50 (48,1)	31 (40,3)	
Alta	35 (9,5)	11 (5,9)	15 (14,4)	9 (11,7)	
Em atividades laborais / de graduação					
Baixa	290 (78,6)	165 (87,7)	60 (57,7)	65 (84,4)	<0,001
Moderada	64 (17,3)	18 (9,6)	34 (32,7)	12 (15,6)	
Alta	15 (4,1)	5 (2,7)	10 (9,6)	0 (0,0)	

Grupo 1 = Área da saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas

Quando questionados sobre o tempo de exposição ao sol no horário crítico para a radiação UVB (10h – 16h), 84,6% (n=314) dos entrevistados referiu ficar exposto neste horário até duas horas por dia. Os estudantes do Grupo 2 foram os que apresentaram maior tempo de exposição solar (3 ou mais horas), sendo que os do Grupo 1 foram os que menos se expuseram (<2h), e essa associação foi válida tanto para o verão (p<0,001) quanto para o inverno (p≤0,006), conforme os dados apresentados na Tabela 10.

Para todas as variáveis referentes ao tempo de exposição solar, não encontrou-se associação relevante com a renda, o sexo ou o período do curso.

Tabela 10 – Número de horas diárias em lugares abertos nos horários críticos para radiação ultravioleta (10h - 16h): dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Tempo de Exposição Solar	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Meses de verão					
Segunda a sexta					
Até 2 horas	314 (84,6)	172 (91,0)	75 (71,4)	67 (87,0)	<0,001
3 ou 4 horas	51 (13,8)	16 (8,5)	26 (24,8)	9 (11,7)	
≥5 horas	6 (1,6)	1 (0,5)	4 (3,8)	1 (1,3)	
Finais de semana					
Até 2 horas	231 (62,7)	136 (72,3)	48 (46,2)	47 (61,8)	<0,001
3 ou 4 horas	111 (30,2)	44 (23,4)	40 (38,5)	27 (35,5)	
≥5 horas	26 (7,1)	8 (4,3)	16 (15,4)	2 (2,6)	
Meses de inverno					
Segunda a Sexta					
Até 2 horas	305 (82,4)	163 (86,2)	77 (73,3)	65 (85,5)	0,005
3 ou 4 horas	56 (15,2)	24 (12,7)	21 (20,0)	11 (14,5)	
≥5 horas	9 (2,4)	2 (1,1)	7 (6,7)	0 (0,0)	
Finais de semana					
Até 2 horas	259 (70,6)	144 (76,2)	61 (60,4)	54 (70,1)	0,006
3 ou 4 horas	89 (24,3)	32 (20,1)	29 (28,7)	22 (28,6)	
≥5 horas	19 (5,2)	7 (3,7)	11 (10,9)	1 (1,3)	

Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas

4.4 HÁBITOS DE FOTOPROTEÇÃO

Em relação aos hábitos de fotoproteção, mais de 30% (n=127) da amostra referiu nunca ou raramente utilizar filtro solar, e apenas 34% (n=127) dos alunos referiram uso adequado (frequentemente ou sempre). Essa frequência foi semelhante para todos os grupos, assim como as frequências de utilização das demais medidas fotoprotetoras: uso de camisa de mangas cobrindo os ombros foi o método mais frequentemente utilizado (55,3%), seguido do uso de óculos de sol (48,8%), do filtro solar e da utilização de sombras naturais ou artificiais

(28,6%). Uso de chapéu ou equivalente foi referido por apenas 5,9% dos estudantes (Tabela 11).

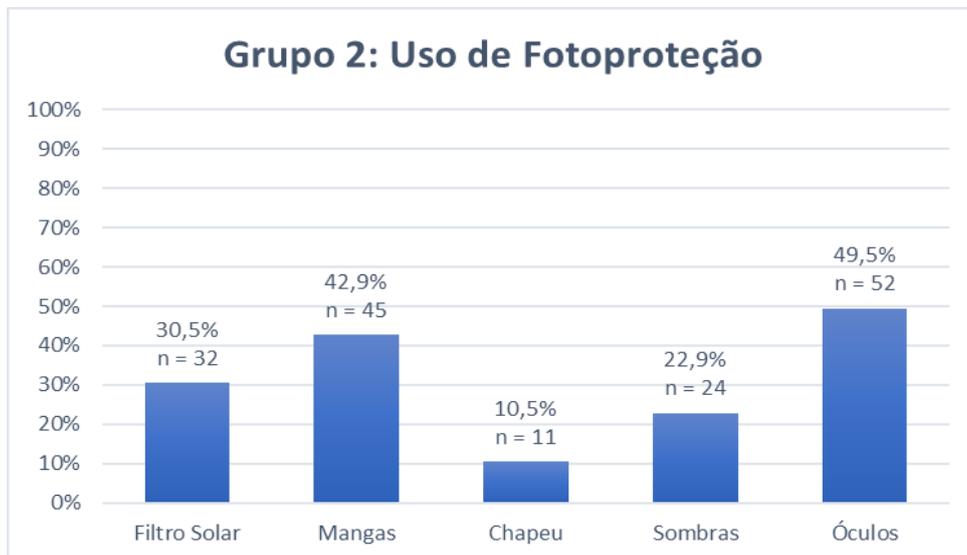
Tabela 11 – Uso de medidas de fotoproteção em locais descobertos durante dias quentes e ensolarados de verão: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Medidas Fotoprotetoras	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Filtro Solar					
N/R	127 (34,3)	56 (29,6)	39 (37,1)	32 (42,1)	0,232
Às vezes	11 (31,4)	59 (31,2)	34 (32,4)	23 (30,3)	
F/S	127 (34,3)	74 (39,2)	32 (30,5)	21 (27,6)	
Camisa de mangas para cobrir os ombros					
N/R	88 (23,7)	42 (22,2)	30 (28,6)	16 (20,8)	0,039
Às vezes	78 (21,0)	36 (39,7)	30 (28,6)	12 (15,6)	
F/S	205 (55,3)	111 (58,7)	45 (42,9)	49 (63,6)	
Chapéu cobrindo rosto, orelhas e pescoço					
N/R	308 (83,2)	165 (87,8)	82 (78,1)	61 (79,2)	0,059
Às vezes	40 (10,8)	18 (9,6)	12 (11,4)	10 (13,0)	
F/S	22 (5,9)	5 (2,7)	11 (10,5)	6 (7,8)	
Sombras naturais ou artificiais					
N/R	165 (44,5)	81 (42,9)	51 (48,6)	33 (42,9)	0,655
Às vezes	100 (27,0)	49 (25,9)	30 (28,6)	21 (27,3)	
F/S	106 (28,6)	59 (31,2)	24 (22,9)	23 (29,9)	
Óculos de sol					
N/R	126 (34,0)	61 (32,3)	30 (28,6)	35 (45,5)	0,095
Às vezes	64 (17,2)	33 (17,5)	23 (21,9)	8 (10,4)	
F/S	181 (48,8)	95 (50,3)	52 (49,5)	34 (44,2)	

Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas; N/R = Nunca / Raramente; F/S = Frequentemente / Sempre.

Em relação ao uso de medidas fotoprotetoras no grupo com maior número de horas de exposição solar (Grupo 2), observou-se que o uso de medidas fotoprotetoras é inadequado na maioria dos entrevistados. Consideramos o uso frequentemente / sempre como “adequado” e às vezes e nunca / raramente como inadequado, conforme demonstrado na Figura 8.

Figura 8 – Gráfico ilustrativo da frequência de uso adequado das medidas fotoprotetoras no Grupo 2.



Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição.

Entre os entrevistados que afirmaram utilizar filtro solar regularmente, apenas 5,5% (n=19) utilizavam produtos com FPS < 15. Entretanto, um terço da amostra (n=111) não sabia se o filtro solar em uso protegia tanto contra UV-B quanto contra UV-A, sendo que o Grupo 2 foi associado a um menor grau de conhecimento (40,2% não sabiam; p=0,007). Estes dados estão apresentados na Tabela 12.

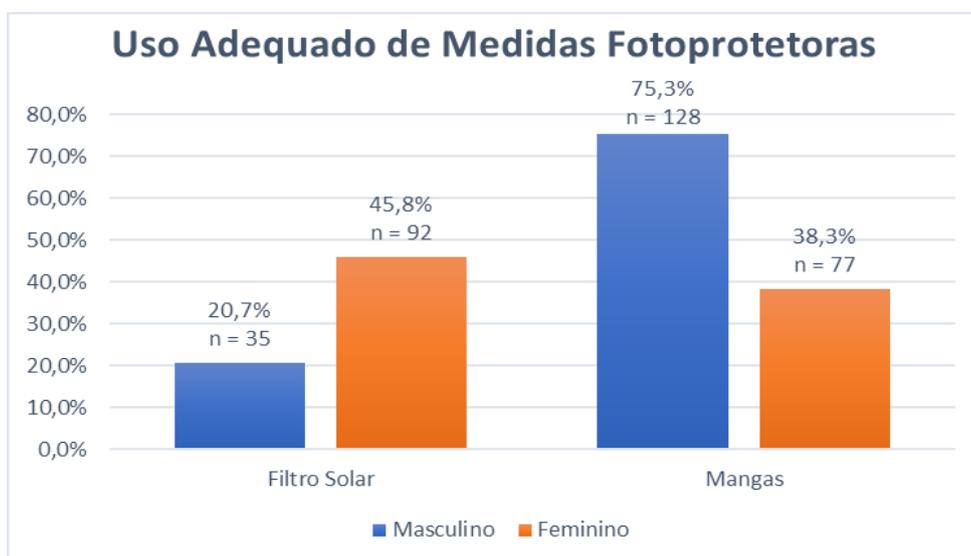
Tabela 12 – Características dos filtros solares utilizados: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Variáveis	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Qual é o FPS do filtro solar que você geralmente usa?					
<15	19 (5,5)	10 (5,6)	5 (5,2)	4 (5,6)	0,387
≥15	318 (91,4)	165 (92,2)	86 (88,7)	67 (93,1)	
Não sei	11 (3,2)	4 (5,7)	6 (6,2)	1 (1,4)	
O seu filtro solar protege tanto contra UV-B quanto contra UV-A?					
Sim	228 (65,7)	127 (71,3)	56 (57,7)	45 (62,5)	0,007
Não	8 (2,3)	1 (0,6)	2 (2,1)	5 (6,9)	
Não sei	111 (32,0)	50 (28,1)	39 (40,2)	22 (30,6)	

Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas; FPS = Fator de Proteção Solar; UV-B = radiação ultravioleta B; UV-A = radiação ultravioleta A.

O uso das diferentes medidas fotoprotetoras não foi associado ao semestre em que o entrevistado se encontrava e nem com a renda familiar. Por outro lado, o sexo feminino foi associado à maior frequência de utilização do filtro solar ($p < 0,0001$) e o sexo masculino foi associado à maior utilização de mangas para cobrir os ombros ($p < 0,001$), como representado na Figura 9. Consideramos o uso frequentemente / sempre como “adequado” e as demais categorias (às vezes e nunca / raramente) como “inadequado”.

Figura 9 – Gráfico ilustrativo da frequência de uso adequado de filtro solar e de mangas cobrindo ombros de acordo com o sexo.



4.5 ABORDAGEM DO CÂNCER DE PELE E FOTOPROTEÇÃO DURANTE O CURSO DE GRADUAÇÃO X USO DE FILTRO SOLAR

Em relação à abordagem do CP e da fotoproteção durante a graduação, 46% (n=168) dos alunos afirmaram que receberam esse tipo de informação. O Grupo 1 foi o grupo que apresentou o maior percentual de respostas “sim” (73%), enquanto o menor percentual (14,4%) pertenceu ao Grupo 2 (p<0,001). No terceiro grupo, este índice foi de 23,7%. Estes dados estão demonstrados na Tabela 13. Estes dados não diferiram para alunos ao início e ao final do curso de graduação.

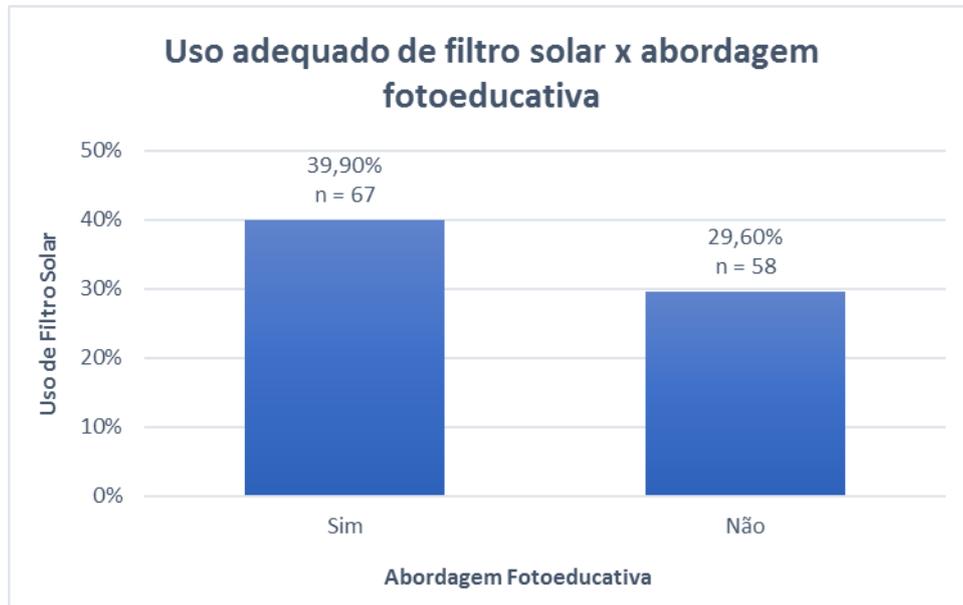
Tabela 13 – Ocorrência de abordagem do câncer de pele e fotoproteção: dados referentes à amostra e a cada um dos grupos em estudo.

Variáveis	Total n (%)	Grupos			p-valor
		Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	Grupo 3 n (%)	
Abordagem CP					
Sim	168 (46,0)	135 (73,0)	15 (14,4)	18 (23,7)	<0,001
Não	197 (54,0)	50 (27,0)	89 (85,6)	58 (76,3)	

Grupo 1 = Área da Saúde; Grupo 2 = Áreas com maior fotoexposição; Grupo 3 = Outras áreas

Encontrou-se associação significativa entre ter recebido abordagem fotoeducativa durante a graduação e maior frequência do uso de filtro solar (p=0,033): entre os alunos que receberam, 39,9% dos indivíduos (n=67) referiram uso regular de filtro solar, comparado a 29,6% (n=58) entre aqueles que disseram não ter recebido essas informações. Esses dados estão representados na Figura 10. Análise ajustada para renda e sexo demonstrou não serem estes fatores os responsáveis pelas associações encontradas.

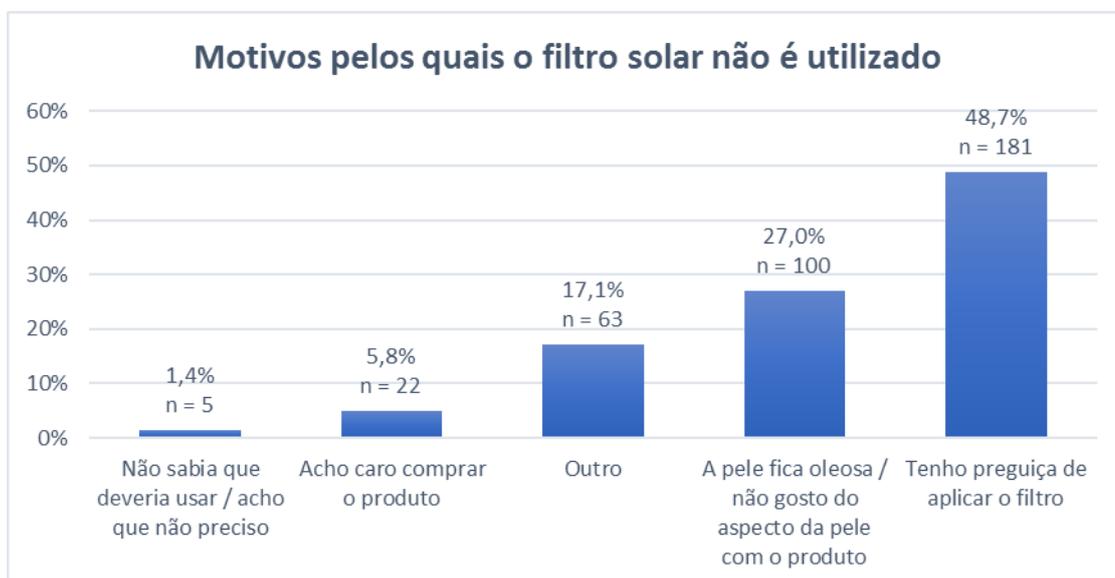
Figura 10 – Gráfico ilustrativo da associação entre abordagem fotoeducativa e uso adequado de filtro solar.



4.6 MOTIVOS PELOS QUAIS O FILTRO SOLAR NÃO É UTILIZADO

A Figura 11 ilustra os motivos que impedem o uso de filtro solar, segundo os universitários entrevistados. O principal motivo foi “preguiça de aplicar o produto”, assinalado por 181 indivíduos (48,7%). O segundo motivo mais citado foi “a pele fica muito oleosa/ não gosta do aspecto da pele com o produto”, relatado por 100 alunos (27%). O preço do produto foi assinalado por 5,8% (n=22) dos entrevistados como principal impeditivo do uso, e apenas 1,4% (n=5) não usavam por falta de informação quanto à necessidade do uso. Ainda 63 alunos (17,1%) assinalaram “outros” motivos, e referiram esquecimento, alergia ao filtro solar, surgimento de manchas nas roupas, e uso de bronzeadores como responsáveis por não usarem filtro solar, entre outros. Não houveram diferenças entre os períodos dos cursos de graduação.

Figura 11 – Gráfico ilustrativo dos motivos para não utilização de filtro solar referidos pela amostra.



4.7 CONTROLE DE FATORES DE CONFUSÃO

Em relação a potenciais fatores de confusão (sexo e renda), foi realizado ajuste estatístico. A análise demonstrou que estes fatores não tiveram influência significativa nas associações entre os grupos de estudo.

4.8 DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi composta majoritariamente por indivíduos provenientes do Rio Grande do Sul e de fototipo baixo (I, II e III), mostrando-se representativa da população regional do local de estudo, onde estima-se 89% de população branca nas áreas urbanas (SZKLO et al., 2007).

O nível de conhecimento mostrou-se satisfatório em maior proporção dos indivíduos da área da saúde, com significância estatística, sugerindo que esses alunos podem tornar-se disseminadores das orientações básicas relacionadas aos hábitos adequados de exposição solar e de fotoproteção. Isto é relevante ao considerarmos dados da literatura que mostram que as informações a esse respeito que os jovens possuem procedem pouco de profissionais de saúde (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007; FABRIS et al., 2012; URASAKI et al., 2016). No entanto, como os conhecimentos averiguados eram extremamente básicos, é preocupante que mais de 10% da amostra total possua conhecimento insatisfatório. Estudantes universitários

representam uma parcela com diferencial educacional em relação à população geral, onde, portanto, a falta de conhecimento fotoeducativo tende a ser ainda mais frequente.

Quando questionados sobre os fatores de risco para o câncer de pele, praticamente todos os entrevistados conheciam a sua relação com a radiação ultravioleta. Entretanto, o fator de risco genético era desconhecido por grande parte dos estudantes. Estes dados são concordantes com a literatura, confirmando que a relação entre RUV e CP é amplamente conhecida, o que não acontece para o risco genético, especialmente entre os alunos fora da área da saúde (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010).

O grupo dos estudantes das áreas de atividades com maior fotoexposição foi o grupo que demonstrou menor conhecimento sobre a necessidade do uso de filtro solar no inverno e em dias nublados, o que gera grande preocupação, tanto por evidenciar a falta de orientação em relação à fotoproteção, quanto por sugerir que estas pessoas não utilizam o filtro solar em muitas situações onde ele é indicado. Costa, em 2004, também encontrou baixa porcentagem de uso do filtro solar durante todas as estações do ano entre os universitários, e associou esse hábito à falsa concepção de que o sol só é danoso no verão (COSTA; WEBER, 2004).

Em relação à exposição solar e o fotoenvelhecimento, o grupo 3, onde os estudantes masculinos são maioria, foi o que demonstrou ter menor conhecimento. No estudo de Benvenuto-Andrade (2007), por exemplo, o fotoenvelhecimento pareceu ser mais relevante entre as mulheres, e outros estudos também demonstraram que o sexo masculino é associado a menor preocupação com desfechos estéticos (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010; COSTA; WEBER, 2004; FABRIS et al., 2012; SZKLO et al., 2007; URASAKI et al., 2016), o que é a provável explicação para a associação encontrada no presente estudo.

Os resultados referentes aos hábitos de exposição solar e danos solares nas duas primeiras décadas de vida evidenciaram uma alta frequência de queimaduras solares, especialmente entre os indivíduos de fototipo baixo. Mais de um quarto da amostra já havia sofrido queimadura solar com bolhas, sendo que vários estudantes referiram mais de um episódio. Estima-se que a ocorrência de dois ou mais episódios de queimaduras solares com bolhas antes dos 18 anos duplique o risco de melanoma na idade adulta (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007), o que torna estes resultados alarmantes. A partir desses dados, podemos inferir que ao menos uma parte significativa dos indivíduos entrevistados nesse estudo já pode estar sob risco aumentado para o desenvolvimento de câncer de pele ao longo da vida. Os resultados deste estudo mostram frequência consideravelmente maior de queimaduras solares (>90%) em relação a estudos prévios no sul do Brasil, nos quais a prevalência foi próxima a 50%, com populações de perfil semelhante (FABRIS et al., 2012;

HAACK; HORTA; CESAR, 2008). Já a frequência de queimaduras solares de 2º grau foi semelhante.

Mais de 5% dos acadêmicos relataram já ter utilizado câmaras de bronzeamento. Estes aparelhos estão proibidos para finalidade estética no Brasil desde 2009, ou seja, 8 anos antes da coleta de dados. Sendo a população estudada bastante jovem (idade média de 22 anos), isto indica que estes indivíduos tiveram uma exposição a este método de bronzeamento em fase muito precoce da vida (provavelmente antes dos 16 anos), ou foram expostos à prática clandestina de bronzeamento artificial, o que torna a situação ainda mais problemática. Estudo publicado em 2010 por Castilho encontrou ocorrência de uso destes aparelhos em 3,5% dos estudantes universitários, indicando pouco progresso na eliminação desta prática no Brasil ao longo dos últimos oito anos.

Analisando os dados de exposição atual à radiação ultravioleta, é possível inferir que a frequência de alunos que tiveram exposição solar suficiente para causar bronzeamento da pele é bastante alta. Uma parcela dos entrevistados, principalmente mulheres, referiram hábito de expor-se intencionalmente à radiação, com intuito de melhorar a aparência. Frequência elevada de bronzeado e exposição solar intencional, principalmente entre as mulheres, também foram relatadas por Castilho em 2010. Isto demonstra que apesar dos avanços no conhecimento a respeito dos danos solares, a cultura de exposição recreacional e a valorização da pele bronzeada ainda é muito presente na sociedade, e este hábito comum nas gerações anteriores continua se perpetuando na população jovem. Podemos, assim, inferir que maiores esforços em relação à fotoeducação, em todas as faixas etárias, e à regulação da mídia para evitar estímulos a estas práticas são uma necessidade de grande brevidade, como já evidenciado por outros autores (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007; URASAKI et al., 2016).

Em relação ao tempo dispendido em atividades realizadas sob o sol, foi demonstrado que o grupo 2, composto por estudantes de Medicina Veterinária e Educação Física, foi relacionado a maior tempo de exposição, tanto nas atividades relacionadas à graduação quanto nas atividades relacionadas ao lazer. De modo similar, o tempo em horas nos horários de pico da radiação ultravioleta também foi maior no grupo 2. Isto reflete a exposição solar como um verdadeiro hábito, pois a exposição foi maior tanto nas atividades de graduação quanto nas atividades recreativas. Esta ideia é reforçada pelo fato de que este grupo foi também o que mais apresentou danos solares nas duas primeiras décadas de vida. Embora uma relação temporal exata não possa ser estabelecida, talvez o fato de estar habituado à exposição solar desde a infância tenha influência na escolha da área de atuação profissional, o que conferiria

ao indivíduo uma tendência a manter-se em situações de risco para o desenvolvimento do câncer de pele.

Não encontramos na revisão da literatura estudos que avaliaram hábitos de proteção e exposição solar especificamente em estudantes universitários de áreas com maior fotoexposição, o que impede comparação dos resultados. Quanto aos universitários em geral, outros estudos brasileiros com população nessa faixa etária já haviam demonstrado taxas elevadas de exposição para banho de sol ou não intencional nos horários críticos para UVB (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007; CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010). O grupo 3, composto por um número maior de indivíduos do sexo masculino, foi o grupo que apresentou menor tempo de exposição solar nos horários críticos de radiação ultravioleta, corroborando a maior exposição entre o sexo feminino (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010; COSTA; WEBER, 2004; URASAKI et al., 2016).

A frequência de uso de medidas fotoprotetoras foi desapontadora. O uso regular de filtro solar, o principal método utilizado nos dias de hoje, foi referido por apenas um terço da amostra total, e foi mais frequente no sexo feminino. Estudos brasileiros realizados por Costa (2004), Benvenuto-Andrade (2007) e Castilhos (2010) demonstraram taxas de uso de filtro solar entre 20 – 25% e também maior frequência entre as mulheres. Portanto, foi verificado aumento da taxa de utilização de filtro solar 2004 – 2017, embora permaneça inadequada. (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007; CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010; COSTA; WEBER, 2004).

O uso de mangas para cobrir os ombros foi o método de fotoproteção mais referido pelos estudantes, e a utilização foi mais frequente entre os indivíduos do sexo masculino, o que provavelmente está associado ao fato de que o uso de camisas de mangas faça parte do vestuário masculino tradicional, mais do que do feminino, e que os homens utilizem essa vestimenta por este motivo, e não necessariamente com a intenção de proteger-se do sol, como já referido na literatura (FABRIS et al., 2012). Óculos de sol foi método frequentemente utilizado, provavelmente relacionado a questões culturais e estéticas (URASAKI et al., 2016). Apesar de a utilização de sombras como método de proteção solar ser referido com certa frequência, devemos lembrar que isoladamente este método não é suficiente para fotoproteção (SCHALKA et al., 2014).

Entre o baixo número de indivíduos que referiram utilizar o filtro solar na frequência adequada, demonstrou-se ainda que parte desses indivíduos pode estar utilizando produtos inadequados. Uma parcela considerável relatou usar produtos com FPS < 15 ou não ter informação em relação à cobertura do FPS ou do espectro de proteção UVA / UVB do filtro,

indicando que a proteção solar referida poderia não ser eficaz contra os espectros danosos da radiação solar. Urasaki (2016) relatou que mais de 40% dos universitários entrevistados utilizava FPS < 15, em concordância com nosso estudo. Os estudantes que compunham o Grupo 2 foram novamente associados a resultados desfavoráveis, pois quase metade dos alunos não conheciam estas características dos filtros solares que utilizam.

Assim, para todos os métodos de fotoproteção pesquisados, a utilização foi muito abaixo do ideal, lembrando que a recomendação, especialmente para o Brasil, é de uso do maior número possível de medidas de fotoproteção em conjunto, todos os dias do ano e para todos os fototipos (SCHALKA et al., 2014).

Menos da metade dos alunos receberam algum tipo de orientação fotoeducativa na amostra total, tanto no período inicial quanto final da graduação. O curso de Medicina foi exceção, por incluir no seu currículo o tema fotoproteção e câncer de pele, na disciplina de dermatologia. O grupo que apresentou conhecimentos mais defasados foi justamente o grupo que contempla as áreas profissionais de risco para fotoexposição, composta pelos cursos de Medicina Veterinária e Educação Física. Por conseguinte, é provável que os próprios docentes e gestores dessas áreas não estejam capacitados para ensinar e estimular hábitos saudáveis de exposição solar para seus alunos, evidenciando uma necessidade de planejar estratégias fotoeducativas também para o corpo docente. É importante ressaltar que a população jovem é alvo estratégico para fotoeducação. Nesse contexto, as universidades, locais de grande concentração de indivíduos dessa faixa etária, tornam-se locais extremamente oportunos para o desenvolvimento destas medidas. Dessa maneira, assumem papel significativo na promoção da saúde junto à sociedade civil, tornando-se importantes atores da prevenção primária do CP.

O uso de filtro solar foi semelhante para todos os grupos, porém, os alunos que receberam abordagem fotoeducativa na graduação foram associados a maior frequência de uso. Isso reforça que as medidas fotoeducativas sejam realmente eficazes e potencialmente modificadoras de hábitos, reforçando sua importância na prevenção do câncer de pele (FABRIS et al., 2012). No entanto, alguns autores ressaltaram o fato de que o amplo conhecimento da exposição solar como fator de risco para CP não resultou necessariamente na adoção de práticas fotoprotetoras (COSTA; WEBER, 2004; FABRIS et al., 2012; URASAKI et al., 2016), o que foi constatado também em nosso estudo, onde a frequência de uso das medidas fotoprotetoras foi baixa, apesar de virtualmente 100% da amostra ter reconhecido a RUV como fator de risco para CP – o que seria motivo suficiente para usar fotoproteção.

Para a maioria dos entrevistados, o principal impeditivo do uso de filtro solar foi “preguiça de aplicar o produto”, seguido de “pele ficar muito oleosa/ não gostar do aspecto da pele com o produto”. Benvenuto-Andrade, em 2007, demonstrou que a “falta de paciência” foi o principal motivo para que os adolescentes não usassem filtro solar. Assim, nota-se que a falta de hábito, seja por preguiça ou falta de paciência, associada a falta da informação correta sobre a importância das medidas fotoprotetoras, é responsável por grande parte da má adesão ao filtro solar entre os jovens. Surpreendentemente, para o cenário econômico atual, apenas 5% dos entrevistados relataram o preço do filtro solar como um obstáculo para o uso. No Brasil, os filtros solares ainda apresentam um custo relativamente elevado, mas a análise ajustada por renda mostrou que ela não influenciou significativamente no uso ou não de filtro solar. Diferentemente, Fabris (2010) encontrou proporcionalidade entre utilização de filtro solar e condições socioeconômicas entre adultos jovens frequentadores de academia em Santa Catarina, Brasil (BENVENUTO-ANDRADE et al., 2007; FABRIS et al., 2012).

Os dados obtidos através deste estudo são importantes para direcionar as ações educativas para prevenção do CP (COSTA; WEBER, 2004). Uma vez que o perfil de exposição e proteção solar dessa população universitária foi estabelecido, torna-se possível elaborar estratégias focadas para as principais limitações apontadas. Nota-se, por exemplo, que, na população estudada, é mais importante priorizar ensinamentos sobre a cosmética e correta aplicação do filtro solar e alertar para uso concomitante de barreiras físicas de proteção solar, do que buscar alternativas que poderiam de alguma maneira reduzir o custo do filtro solar.

É digno de nota ressaltar que o Grupo 2, constituído por alunos que apresentam uma exposição solar maior que os demais, foi o grupo que apresentou o menor nível de conhecimento sobre CP e fotoproteção, a maior frequência de queimaduras de 2º grau e a maior associação com bronzeamento recente. Este conjunto de fatores, associado à ausência de abordagem fotoeducativa durante a graduação constatada neste estudo, torna este subgrupo um alvo prioritário para estratégias de prevenção do CP.

Devido às particularidades de fototipo das populações e de clima dos diferentes locais, estes dados são válidos para a população estudada e podem, com muita parcimônia, ser extrapolados a populações da região Sul do Brasil, com validade limitada para outras populações de adultos jovens.

4.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A seleção da amostra não levou em consideração o número de alunos por turma para cada curso. Como para cada grupo dois cursos de graduação foram selecionados aleatoriamente, houve disparidade entre o número de alunos para cada grupo. Isto acabou gerando um viés de seleção: o grupo da Área da Saúde corresponde a metade da amostra total, e isso deve ser levado em conta na interpretação dos resultados.

Possível viés de constrangimento pode ter ocorrido, mesmo os questionários sendo autoaplicados. Por exemplo, pode ser que os alunos da área da saúde não tenham admitido atitudes negativas, tendo superestimado alguns resultados.

O questionário SEBI Versão 2.0 foi validado na população norte-americana, a qual diverge da população brasileira em muitos aspectos. Não existem outros estudos com a utilização deste instrumento no Brasil, nem de outros questionários validados com o mesmo fim, até o momento da finalização deste estudo.

Por fim, deve-se considerar que o estudo realizado trata-se de um estudo de prevalência, sem poder para inferir relações de causa e efeito.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, avaliou-se o comportamento e o conhecimento de adultos jovens universitários referente à exposição solar, fotoproteção e fatores de risco para câncer de pele, constatando-se excessiva exposição à radiação ultravioleta sem efetiva proteção solar, além de clara deficiência de conhecimentos relativos e de ações fotoeducativas no ambiente acadêmico.

O estudo comparou estas variáveis entre os universitários de diferentes áreas acadêmicas, constatando bom nível de conhecimento fotoeducativo e maior frequência de hábitos saudáveis em relação à exposição solar nos acadêmicos da área da saúde. Em contrapartida, verificou-se menor conhecimento, menor adesão à fotoproteção, maior ocorrência de danos solares e maior tempo de exposição solar entre os acadêmicos de áreas profissionais relacionadas à maior fotoexposição.

O conhecimento e o comportamento de exposição solar foram pouco influenciados pelas características socioeconômicas dos entrevistados, e também não diferiram entre os alunos ao início e ao final da graduação, corroborando a constatada inexistência de medidas fotoeducativas no ambiente acadêmico. A importância de exercer tais ações foi ainda reforçada pelo encontro de associação significativa de maior utilização de filtro solar entre aqueles alunos que afirmaram ter recebido algum tipo de orientação fotoeducativa durante a graduação. As justificativas para não utilização de filtro solar apontadas pelos alunos denotam a falta deste hábito, e podem ser facilmente abordadas e esclarecidas através da simples orientação.

Não foram encontrados outros estudos na literatura que avaliaram os conhecimentos e hábitos referentes à exposição solar especificamente em estudantes universitários de áreas profissionais sob maior risco de exposição solar, tornando este estudo pioneiro na avaliação deste subgrupo de estudantes. Os resultados deste estudo apontaram esta parcela da população universitária como um alvo prioritário para estratégias de prevenção primária do CP, por ter sido associada a um comportamento prejudicial à saúde da pele. Assim, evidencia-se a necessidade de mais estudos abrangendo este segmento específico da população.

É importante ressaltar que o ambiente universitário é extremamente propício para ações fotoeducativas, por atingir uma população vulnerável e ao mesmo tempo com capacidade intelectual diferenciada para mudança de hábitos e propagação dos mesmos. Fica claro que os métodos vigentes de fotoeducação necessitam ser reavaliados, e os resultados deste estudo poderão direcionar o foco de estratégias preventivas a serem inseridas na

população estudada, a fim de aumentar a eficácia na incorporação de hábitos fotoprotetores e trazer impacto significativo na redução da incidência de câncer de pele na região central do Rio Grande do Sul.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKOS, L. et al. **Sunburn, sunscreens, and phenotypes: some risk factors for cutaneous melanoma in southern Brazil.** *International Journal of Dermatology*, set. 2002. v. 41, n. 9, p. 557–562.

BENVENUTO-ANDRADE, C. et al. **Sun Exposure and Sun Protection Habits Among High-school Adolescents in Porto Alegre, Brazil.** *Photochemistry and Photobiology*, 30 abr. 2007. v. 81, n. 3, p. 630–635.

BORSCHMANN, R. D.; COTTRELL, D. **Developing the readiness to alter sun-protective behaviour questionnaire (RASP-B).** *Cancer epidemiology*, dez. 2009. v. 33, n. 6, p. 451–62.

BULLER, D. B. et al. **Prevalence of sunburn, sun protection, and indoor tanning behaviors among Americans: review from national surveys and case studies of 3 states.** *Journal of the American Academy of Dermatology*, nov. 2011. v. 65, n. 5 Suppl 1, p. S114–23.

BURNETT, M. E.; HU, J. Y.; WANG, S. Q. **Sunscreens: obtaining adequate photoprotection.** *Dermatologic therapy*, jan. 2012. v. 25, n. 3, p. 244–51.

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*, abr. 2010. v. 85, n. 2, p. 173–178.

CORRÊA, M. **Solar ultraviolet radiation: properties, characteristics and amounts observed in Brazil and South America.** *Anais Brasileiros de Dermatologia*, jan. 2015. v. 90, n. 3, p. 297–313.

COSTA, F. B.; WEBER, M. B. **Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.** *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 2015. V. 90, n. 3, p. 297–313.

DEPERT, H. et al. **Validation of sun exposure and protection index (SEPI) for estimation of sun habits.** *Cancer epidemiology*, dez. 2015. v. 39, n. 6, p. 986–93.

FABRIS, M. R. et al. **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. v. 87, n. 1, p. 36–43.

FILGUEIRA, A. L. et Al. **Princípios da Fotodermatologia.** In: AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R.; AZULAY-ABULAFIA, L. (Orgs). *Dermatologia*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2013. P 882 -895.

FITZPATRICK, T. B. **The Validity and Practicality of Sun-Reactive Skin Types I Through VI.** *Archives of Dermatology*, 1988. v. 124, p. 869–871.

FLANNERY, C. et al. **Risky sun tanning behaviours amongst Irish University students: a quantitative analysis**. Irish journal of medical science, 12 dez. 2015.

HAACK, R.; HORTA, B.; CESAR, J. **Queimadura solar em jovens: estudo de base populacional no Sul do Brasil**. Revista de Saúde Pública, 2008. v. 42, n. 1, p. 26-33.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Disponível em:
<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_ao_melanoma>
Acesso em: 4 ago. 2017.

JENNINGS, L. et al. **The Sun Exposure and Behaviour Inventory (SEBI): validation of an instrument to assess sun exposure and sun protective practices**. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV, jun. 2013. v. 27, n. 6, p. 706–15.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Câncer no Brasil: Dados dos Registros de Base Populacional**. Volume IV, 2010. Disponível em:
<<http://www.inca.gov.br/cancernobrasil/2010/docs>>. Acesso em: 6 mai. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Incidência de Câncer no Brasil**. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015. Disponível em:
<<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016>>. Acesso em: 6 mai. 2016.

NESTLE, F. O.; HALPERN, A. C. Melanoma. In: BOLOGNIA, J. L.; JORIZZO, J. L.; RAPINI, R. P. **Dermatologia**. 2a. ed. Vol 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. P 1745 - 1769.

PEREIRA, F. B. C.; AGUINAGA, F.; AZULAY, D. R. Melanoma. In: AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R.; AZULAY-ABULAFIA, L. (Orgs). **Dermatologia**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2013. P 615 – 624.

RIGEL, D. S. et Al. Queratose Actínica, Carcinoma Basocelular e Carcinoma Espinocelular. In: BOLOGNIA, J. L.; JORIZZO, J. L.; RAPINI, R. P. **Dermatologia**. 2a. ed. Vol 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. P 1641 – 1659.

SCHALKA, S. et al. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. Anais Brasileiros de Dermatologia, 2014. v. 89, n. 6 S1.

SILVA, A. K. DA et al. **Câncer de pele: demanda de um serviço de dermatologia de um hospital terciário**. Saúde (Santa Maria), 22 nov. 2012. v. 38, n. 2, p. 55–64.

SKOTARCZAK, K. et al. **Photoprotection: facts and controversies**. European review for medical and pharmacological sciences, jan. 2015. v. 19, n. 1, p. 98–112.

SZKLO, A. S. et al. **Comportamento relativo à exposição e proteção solar na população de 15 anos ou mais de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, 2002-2003**. Cadernos de Saúde Pública, abr. 2007. v. 23, n. 4, p. 823–834.

URASAKI, M. B. M. et al. **Exposure and sun protection practices of university students.**

Revista brasileira de enfermagem, v. 69, n. 1, p. 126–133, fev. 2016.

ANEXO I

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

FOTOPROTEÇÃO E FATORES DE RISCO PARA CÂNCER DE PELE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Por favor, responda às seguintes questões marcando um X ou escrevendo resposta direta. As informações serão mantidas em sigilo. Não há necessidade de identificar-se.

Data: ___/___/_____

nº _____

1. Idade: _____ anos
2. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino
3. Curso: _____
4. Semestre: (1) Segundo (2) Penúltimo
5. Cidade de origem: (1) Santa Maria e região* (2) outras – RS (3) outros estados
 *Região de Santa Maria: Cacequi, Dilermando de Aguiar, Itaara, Jaguari, Mata, Nova Esperança do Sul, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Toropi, Vila Nova do Sul, Agudo, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Ivorá, Nova Palma, Restinga Seca, São João do Polesine, Silveira Martins, Capão do Cipó, Itacurubi, Jari, Júlio de Castilhos, Pinhal Grande, Quevedos, Santiago, Tupanciretã, Unistalda.
6. Renda mensal média*: (1) até 2 SM* (2) 2 – 4 SM (3) 4 – 10 SM
 (4) 10 – 20 SM (5) > 20 SM * SM = salário mínimo
 *Se você tem renda própria e se auto-sustenta, refere-se à sua renda. Se você é dependente da renda dos seus pais / responsáveis, refere-se à renda da família.
7. Alguma vez durante seu curso de graduação houve algum tipo de abordagem relacionada ao câncer de pele ou às medidas de proteção solar? (1) sim (2) não

Você concorda com as seguintes afirmações?

8. A radiação ultravioleta é relacionada com o câncer de pele: (1) sim (2) não
9. A radiação solar é relacionada com o envelhecimento da pele: (1) sim (2) não
10. Há um risco genético relacionado ao câncer de pele: (1) sim (2) não
11. É importante usar filtro solar em dias nublados: (1) sim (2) não
12. É importante usar filtro solar durante o inverno: (1) sim (2) não

SEBI: Sun Exposure and Behaviour Inventory – Versão 2

(Traduzido do inglês e adaptado da versão original)

Para cada questão, assinale a alternativa (**apenas uma**) que **melhor responde** a pergunta.

Leve em consideração que uma **queimadura** é definida como vermelhidão ou ardência na pele que **dura pelo menos um dia após exposição solar**.

1. Qual dos seguintes melhor descreve a reação da sua pele a **uma hora de exposição solar no verão, sem uso de filtro solar**?
 - (1) Sempre queima, nunca bronzeia
 - (2) Sempre queima primeiro, mas às vezes bronzeia com exposição solar continuada
 - (3) Às vezes queima primeiro, mas sempre bronzeia com exposição solar continuada
 - (4) Raramente queima, bronzeia fácil com exposição solar
 - (5) Nunca queima, e bronzeia/ escurece com exposição solar
 - (6) Nunca queima, não escurece mais com exposição solar

2. Quantas vezes na sua vida você teve uma **queimadura** solar?
 - (1) nenhuma (2) 1 – 10 (3) 10 – 20 (4) > 20

3. Quantas vezes na sua vida você teve uma **queimadura** solar com **bolhas**?
 - (1) nenhuma (2) 1 – 3 (3) 4 – 10 (4) > 10

4. Quantas vezes na sua vida você utilizou **câmaras / lâmpadas de bronzeamento** artificial?
 - (1) nenhuma (2) 1 – 10 (3) 10 – 50 (4) 51 – 100 (5) 101 – 499 (6) > 500

5. Você já morou em local significativamente **mais ensolarado / quente** que Santa Maria, por no **mínimo 6 meses**?
 - (1) sim (2) não
 Se sim:
 Em que cidade / estado ou país? _____
 Por quanto tempo? (1) até 5 anos (2) 5 – 10 anos (3) 11 – 20 anos (4) > 20 anos

6. Selecione, sobre seu **tempo de exposição** ao sol:

	Muito baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito alta
Tempo em geral	1	2	3	4	5
Em atividade recreativas	1	2	3	4	5
Em atividades laborais / graduação	1	2	3	4	5

7. Qual alternativa melhor descreve a **cor natural** da sua **pele e cabelo** (aos 18 – 25 anos de idade)?

- (1) Pele branca, cabelo ruivo ou loiro – ruivo
 (2) Pele clara, cabelo loiro ou castanho claro
 (3) Pele clara, cabelo castanho escuro ou preto
 (4) Pele morena clara ou média, cabelo castanho ou preto
 (5) Pele morena, cabelo castanho ou preto
 (6) Pele negra, cabelo castanho ou preto

8. Qual a cor dos seus **olhos**?

- (1) Castanho (2) Azul, verde, cinza (3) Cor de mel, castanho-esverdeado

Agora, pense no seu estilo de vida **atual** para responder às próximas perguntas.

9. Pense a respeito do que você faz quando está em **local descoberto / ao ar livre** durante um dia quente e ensolarado de **verão**

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
Com que frequência você usa protetor solar ?	1	2	3	4	5
Com que frequência você usa camisa de mangas para cobrir os ombros ?	1	2	3	4	5
Com que frequência você usa chapéu que cobre rosto, orelhas e pescoço ?	1	2	3	4	5
Com que frequência você fica em sombras ou usando guarda-chuva (sombriinha) ?	1	2	3	4	5
Com que frequência usa óculos de sol ?	1	2	3	4	5

10. Qual é o **Fator de Proteção Solar (FPS)** do filtro solar que você geralmente usa?

- (1) < 15 (2) 15 ou mais (3) Não sei (4) Não uso filtro solar

11. O seu filtro solar protege tanto contra **UVB** quanto contra **UVA**?

- (1) Sim (2) Não (3) Não sei (4) Não uso filtro solar

12. Com que frequência você se expõe ao sol ou cabines de bronzeamento **com a intenção de bronzear-se** ou sentir-se melhor?

- (1) Nunca (2) Raramente (3) Às vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

13. Nos **últimos 12 meses**, você ficou **bronzado**?

- (1) Sim (2) Não

14. Nos meses de **verão**, você passa quantas horas por dia, geralmente, em lugares **não cobertos / ao ar livre**, entre **10h – 16h**?

	< 1h	1h	2h	3h	4h	5h	6h
Nos dias de semana (seg – sex)	1	2	3	4	5	6	7
Nos finais de semana (sáb – dom)	1	2	3	4	5	6	7

15. Nos meses de **inverno**, você passa quantas horas por dia, geralmente, em lugares **não cobertos / ao ar livre**, entre **10h – 16h**?

	< 1h	1h	2h	3h	4h	5h	6h
Nos dias de semana (seg – sex)	1	2	3	4	5	6	7
Nos finais de semana (sáb – dom)	1	2	3	4	5	6	7

16. Se você não usa filtro solar, ou se você usa e eventualmente deixa de usar, qual é o principal motivo?

(1) A pele fica muito oleosa / não gosto do aspecto da pele com o produto.

(2) Acho muito caro comprar o produto.

(3) Tenho preguiça de aplicar o produto.

(4) Não sabia que deveria usar / acho que não preciso

(5) Outro. Qual? _____

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Hábitos de Fotoproteção e Fatores de Risco para Câncer de Pele em Estudantes Universitários

Pesquisador responsável: Prof. Dra. MD Maristela de Oliveira Beck

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria – Departamento de Clínica Médica

Telefone e endereço: Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 26 A, Sala 1337. Faixa de Camobi, Km 09 – Campus Universitário – Santa Maria / RS. CEP 97105-900. Fone: (55) 3220-8508.

Local da coleta de dados: Universidade Federal de Santa Maria

Eu, Maristela de Oliveira Beck, responsável pela pesquisa Hábitos de Fotoproteção e Fatores de Risco para Câncer de Pele em Estudantes Universitários, o convidamos a participar como voluntário deste nosso estudo.

Esta pesquisa pretende avaliar os hábitos de exposição solar e fotoproteção e o conhecimento de fatores de risco para câncer da pele entre estudantes universitários, através de um questionário. Acreditamos que ela seja importante porque os dados obtidos podem auxiliar no planejamento de estratégias de prevenção do câncer de pele, especialmente voltadas para o público universitário.

Para sua realização será feito o seguinte: um membro da equipe de pesquisa irá até você, no próprio ambiente da Universidade, orientará sobre a pesquisa e sobre como responder o questionário. Após isso, lhe entregará em mãos o questionário impresso. Sua participação constará de responder ao questionário. Você será a única pessoa a preencher os dados solicitados, e não haverá necessidade de identificar-se, garantindo assim o sigilo das informações que você nos fornecerá. As questões são todas simples e objetivas, e o tempo empregado para completar o questionário não ultrapassará mais do que alguns minutos. Após isso, sua participação na pesquisa estará concluída, e os seus dados serão armazenados aos cuidados da pesquisadora responsável, sob total sigilo e para uso exclusivo pela equipe de pesquisa, com fins científicos.

Para participação na pesquisa, necessitaremos apenas de alguns minutos do seu tempo, para que responda ao questionário. Assim, você estará sujeito a mínimos riscos, como sentir-se cansado ou constrangido ao responder o questionário. Você não terá benefício direto, mas irá contribuir muito para o conhecimento na área e para possível redução da frequência do câncer de pele no nosso meio, visto que os dados gerados servirão de base para formular planos de prevenção.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Para isso, entre em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa.

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita que será prestada pela pesquisadora responsável ou demais membros da equipe de pesquisa através de contato telefônico ou eletrônico – dados fornecidos abaixo.

Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão divulgadas, apenas, em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

A sua participação neste estudo é livre é voluntária, sendo que não haverá nenhuma forma de compensação financeira ou custos para o participante. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores. Fica, também, garantida indenização em casos de danos comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa.

Autorização

Eu, _____, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

Assinatura do voluntário

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE

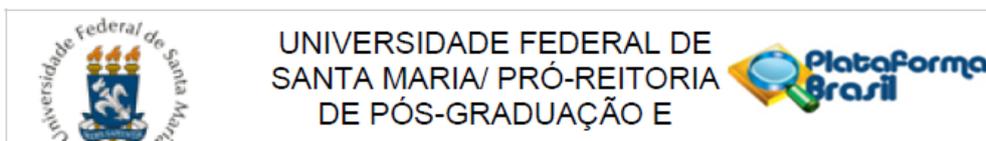
Santa Maria, ____ de _____ de 2016.

Em casos de dúvidas entrar em contato com:

Professora Dra. MD Maristela de Oliveira Beck – Ambulatório Ala A – Hospital Universitário de Santa Maria. Av. Roraima 1000, Camobi. CEP: 97105-900 Santa Maria – RS. Telefone (55) 3220-1781. E-mail: maristelabeck@hotmail.com

ANEXO III

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA
DE PÓS-GRADUAÇÃO E

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Hábitos de Fotoproteção e Fatores de Risco para Câncer de Pele em Estudantes Universitários

Pesquisador: Maristela de Oliveira Beck

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 58611416.2.0000.5346

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.771.549

Apresentação do Projeto:

A luz solar é a principal fonte de radiação que envolve os seres humanos e possui efeitos biológicos essenciais à vida na Terra. A exposição solar excessiva, porém, apresenta riscos à saúde, como queimaduras solares, fotoenvelhecimento e desenvolvimento do câncer de pele. A exposição ao sol está relacionada ao desenvolvimento de todos os tipos de câncer de pele, tanto do tipo melanoma quanto do tipo não-melanoma. Sob uma perspectiva de prevenção, o comportamento de exposição solar tornou-se o grande foco, visto que a radiação ultravioleta além de ser o principal fator de risco para o câncer de pele, é também um fator de risco modificável. Por este motivo, a prevenção primária do câncer de pele deve focar em conhecer os hábitos de fotoproteção e os fatores de risco das populações, que possam embasar estratégias preventivas eficazes. Pessoas jovens, como estudantes universitários, podem estar sob risco aumentado para desenvolvimento de câncer de pele, devido ao culto ao corpo e à valorização estética do bronzeado e à maior disponibilidade de tempo para atividades ao ar livre em geral. Como os efeitos do sol são cumulativos, investir em estratégias preventivas na população jovem pode ter impacto muito grande na incidência futura de câncer de pele. Portanto, este estudo transversal propõem-se a avaliar através de um questionário os hábitos de fotoproteção e os conhecimentos sobre o câncer de pele em uma população universitária, focando especialmente três aspectos: se

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

Bairro: Camobi

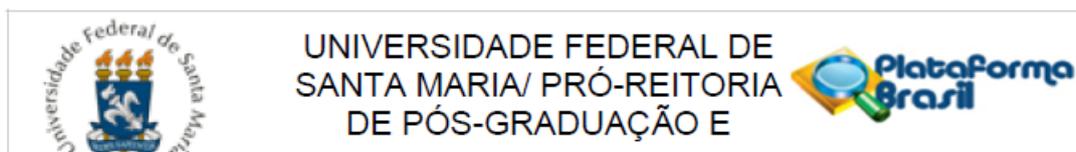
CEP: 97.105-970

UF: RS

Município: SANTA MARIA

Telefone: (55)3220-9362

E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.771.549

os universitários da área da saúde possuem o conhecimento necessário para propagar as medidas preventivas contra o câncer de pele; se os acadêmicos dos cursos em que as atividades profissionais aumentam a exposição solar possuem o conhecimento suficiente para proteger-se adequadamente do sol; e se o ambiente universitário oferece algum tipo de informação sobre o assunto para os estudantes em geral. Estes dados auxiliarão na formulação de ações preventivas direcionadas e mais eficazes para este grupo etário.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar os hábitos de fotoproteção e fotoexposição e o conhecimento dos fatores de risco e de proteção para o câncer de pele dentro de uma população universitária em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

- Avaliar e comparar hábitos de fotoproteção e conhecimento sobre câncer de pele em acadêmicos de medicina, acadêmicos de outros cursos da área da saúde e em acadêmicos em que a ocupação profissional escolhida aumenta a exposição solar.
- Avaliar e comparar hábitos de fotoproteção e conhecimento sobre câncer de pele em acadêmicos ao início e ao final do seu curso de graduação, como meio de avaliar a aquisição de conhecimentos na universidade.
- Avaliar se o perfil socioeconômico interfere nos hábitos de fotoproteção e no conhecimento sobre câncer de pele.

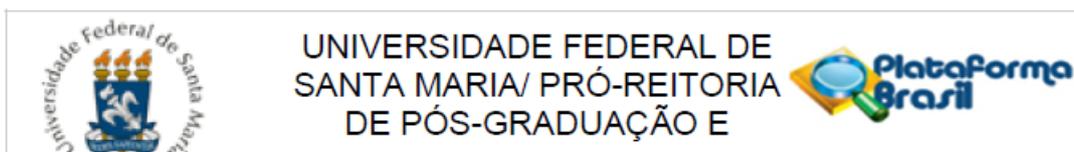
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco: o voluntário pode sentir-se cansado ou constrangido ao responder o questionário. O voluntário não terá benefício direto, mas irá contribuir muito para o conhecimento na área e para possível redução da frequência do câncer de pele no nosso meio, visto que os dados gerados servirão de base para formular planos de prevenção.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A população alvo do estudo será composta por estudantes universitários de diferentes centros. Serão incluídos todos os alunos dos semestres selecionados que estiverem de acordo em participar. Serão excluídos da amostra indivíduos menores de 18 anos. Para a realização do trabalho será utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário chamado Sun Exposure and

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970
 UF: RS Município: SANTA MARIA
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.771.549

Behaviour Inventory (SEBI), previamente validado e publicado no Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, em 2013. É um questionário breve, autoadministrado, proposto para uso em grandes estudos populacionais para estimar exposição solar e comportamentos relacionados, e quantificar seu impacto no risco de câncer de pele. Será acrescentado ao SEBI outro questionário, elaborado pela equipe de pesquisa, referente a dados sociodemográficos e questões com finalidade de avaliar conhecimento sobre câncer de pele e fotoproteção. As questões serão todas objetivas e de fácil entendimento. O questionário será autoaplicado sob supervisão da equipe de pesquisa, que será devidamente capacitada para orientar e esclarecer sobre o preenchimento adequado do questionário.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados de forma suficiente e adequada.

Recomendações:

.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

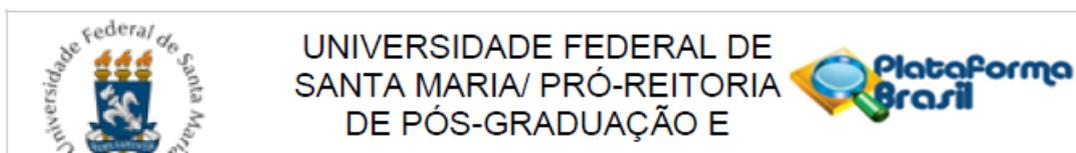
Não existem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_731704.pdf	22/09/2016 22:39:41		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_731704.pdf	22/09/2016 22:23:03		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CEP2.docx	22/09/2016 22:21:09	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pronto.docx	22/09/2016 22:16:51	Maristela de Oliveira Beck	Aceito

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970
 UF: RS Município: SANTA MARIA
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA
DE PÓS-GRADUAÇÃO E

Continuação do Parecer: 1.771.549

Outros	projetoIntegra_043552.pdf	02/08/2016 21:53:58	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Outros	ccr.pdf	02/08/2016 21:52:56	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Outros	cefd.pdf	02/08/2016 21:52:31	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Outros	ct.pdf	02/08/2016 21:52:02	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Outros	ccne.pdf	02/08/2016 21:48:41	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Outros	ccs.pdf	02/08/2016 21:47:43	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Outros	termo_de_confidencialidade.pdf	02/08/2016 20:02:34	Maristela de Oliveira Beck	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	02/08/2016 19:56:21	Maristela de Oliveira Beck	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA MARIA, 11 de Outubro de 2016

Assinado por:
CLAUDEMIR DE QUADROS
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi CEP: 97.105-970
UF: RS Município: SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com

ANEXO IV**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Título do estudo: Hábitos de Fotoproteção e Fatores de Risco para Câncer de Pele em Estudantes
Universitários

Pesquisador responsável: Prof. Dra. MD Maristela de Oliveira Beck

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria – Departamento de Clínica
Médica

Telefone e endereço postal completo: Av. Roraima, 1000 - 97105-900 - Santa Maria - RS

Local da coleta de dados: Universidade Federal de Santa Maria

Os responsáveis pelo presente projeto se comprometem a preservar a confidencialidade dos dados dos participantes envolvidos no trabalho, que serão coletados por meio de questionário autoaplicado, durante o período do segundo semestre de 2016, na Universidade Federal de Santa Maria, em Santa Maria, RS, Brasil.

Informam, ainda, que estas informações serão utilizadas, única e exclusivamente, no decorrer da execução do presente projeto e que as mesmas somente serão divulgadas de forma anônima, bem como serão mantidas no seguinte local: UFSM, Avenida Roraima, 1000, prédio Hospital Universitário de Santa Maria, ambulatório Ala A, sala da equipe de Dermatologia, 97105-970 - Santa Maria - RS, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade da Dra. MD Maristela de Oliveira Beck. Após este período os dados serão destruídos.

Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM em/...../....., com o número de registro Caae

Santa Maria,.....dede 2016.

.....
Prof. Dra. MD Maristela de Oliveira Beck