

Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 16 (9)

September 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/16920231786>

Article link: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1786>



Exposição ao sol e filtro solar: Uma avaliação de hábitos e conhecimentos
entre estudantes da UFMT campus Sinop

Exposure to the sun and sunscreen: An assessment of habits and knowledge
among students at the UFMT campus Sinop

Franciele Cristina Sehnm

Universidade Federal de Mato Grosso

Elton Brito Ribeiro

Universidade Federal de Mato Grosso

Corresponding author

Dênia Mendes de Sousa Valladão

Universidade Federal de Mato Grosso

denia.valladao@ufmt.br

Resumo. A exposição solar exagerada pode causar vários efeitos clínicos na pele, desde uma vermelhidão até câncer de pele, com isto, é importante o conhecimento e utilização de medidas de fotoproteção. O trabalho buscou avaliar os hábitos de exposição solar, utilização de protetores solares e conhecimentos acerca destes assuntos por estudantes da Universidade Federal de Mato Grosso, campus Sinop, localizada em Sinop-MT, município com alta incidência solar. Os dados foram coletados por meio de questionário em papel e analisados por estatística descritiva. Foi observado que quase metade dos estudantes entrevistados apresentaram tonalidade de pele sensível ao sol, um terço dos estudantes tinham histórico familiar de câncer de pele e a maioria considera que a exposição excessiva ao sol é prejudicial à saúde embora muitos se expõem ao sol em horários de alta intensidade solar. Vários métodos de proteção solar foram relatados e o protetor solar foi o principal. Dos entrevistados, 100% consideram importante o uso do protetor solar e 68,9% utilizam o produto, porém poucos utilizam diariamente e o modo de uso é inadequado na maioria das vezes. Foi possível concluir que os alunos da UFMT campus de Sinop apresentam conhecimento sobre os riscos da exposição solar e necessidade de cuidados, mas nem sempre seguem adequadamente as medidas de fotoproteção. Dessa forma, é sugerido que ocorra intervenção educativa que direcione à melhores condutas de fotoproteção.

Palavras-chaves: Exposição solar, protetor solar, universidade.

Abstract. Excessive sun exposure can cause several clinical effects on the skin, from redness to skin cancer, therefore, it is important to know and use photoprotection measures. The study sought to evaluate the sun exposure habits, use of sunscreens, and knowledge about these subjects by students of the Federal University of Mato Grosso, Sinop Campus, located in Sinop-MT, a municipality with high solar incidence. Data were collected through a printed questionnaire and analyzed by descriptive statistics. It was observed that almost half of the students interviewed had sun-sensitive skin tone, a third of the students had a family history of skin cancer and most consider that excessive exposure to sunlight is harmful to their health although many are exposed to sunlight at times of high solar intensity. Various methods of sun protection were mentioned and sunscreen was the main one. Of the interviewees, 100% consider the use of sunscreen important and 68.9% use the product, however, few use it daily and the mode of use is inadequate most of the time. It was possible to conclude that the students from the Sinop Campus of UFMT present knowledge about the risks of sun exposure and the need for better care, but do not always adequately follow the photoprotection measures. Thus, it is suggested that there is an educational intervention that leads to better photoprotection behaviors.

Keywords: Sun exposure, sunscreen, university.

Introdução

A radiação solar ultravioleta que atinge a superfície da Terra (ultravioleta A e ultravioleta B) é considerada preocupante à nossa saúde porque têm alta energia e é capaz de gerar reações fotoquímicas lesivas ao corpo humano (Saucedo, Vallejo, Giménez, 2020; Silva et al., 2015).

O Brasil é um país predominantemente tropical, onde a maioria dos seus municípios estão localizados entre a linha do Equador e trópico de Capricórnio, o que faz com que recebam alta intensidade de radiação ultravioleta (RUV) (Brasil, 2023 a; Oliveira, 2013; SBD, 2013). O estado de Mato Grosso apresenta sensível variedade de climas sendo que o município de Sinop, localizado no norte do estado de Mato Grosso possui clima equatorial estando próximo a linha do Equador, caracterizado por registrar Índices Ultravioleta (IUV) na categoria de “extremo” segundo classificação estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ao longo de todo o ano (Kirchhoff, 2000, Brasil, 2023 b).

A alta incidência solar nessa região faz com que as pessoas fiquem vulneráveis aos efeitos clínicos na pele decorrente da exposição solar, que podem ser desde uma leve vermelhidão até queimaduras e ocorrência de pigmentação excessiva, fotoenvelhecimento e câncer de pele (Lopes, Sousa, Libera, 2018; Juchem et al., 1998; Grujil, 1999; Araujo, Souza, 2008).

Assim, é importante a utilização de medidas fotoprotetoras para a prevenção destes efeitos. Como medidas fotoprotetoras pode-se considerar desde o uso de barreiras físicas até o uso de cosméticos objetivando a proteção contra a radiação solar (Gontijo, Bustamante, Souza, 2015; Cabral, Pereira, Partata, 2013; Garcia, 2001). Os cosméticos com função de proteção contra a radiação UV são denominados de protetores solares e as substâncias ativas dessas formulações impedem a absorção da radiação pela pele por meio de mecanismos de absorção, reflexão ou dispersão das radiações, sendo classificadas em filtros inorgânicos e orgânicos (Baloghet al.,2011; Flor, Davolos, Correa, 2007; Gilaberte, González, 2010).

Dentro deste contexto, o trabalho buscou elucidar o perfil dos estudantes da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Sinop, localizada no município de Sinop/MT com relação aos hábitos de exposição solar e a utilização de protetores solares, bem como os conhecimentos acerca destes assuntos.

Métodos

O trabalho foi realizado a partir de questionários aplicados a 90 estudantes de graduação dos diferentes Institutos (ICS- Instituto de Ciências da Saúde; ICAA - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, ICNHS - Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop, localizada na região norte do Estado de Mato Grosso, Brasil, no período de novembro a dezembro

de 2022, nos turnos da manhã, tarde e noite nas dependências da universidade. Foram excluídos do estudo os discentes que não responderam pelo menos 90% do questionário.

Os dados foram coletados baseados em estudos anteriores (Dallazem et al.,2019; Coelho et al., 2020; Castilho, Sousa, Leite, 2010; Rocha et al., 2018; Nunes et al., 2017), diretamente com os participantes por meio de questionário padronizado, em papel, aplicado de forma autoadministrada com supervisão da pesquisadora.

Os participantes foram selecionados por amostragem de conveniência no período em que a entrevistadora se encontrava no local de recrutamento obedecendo aos seguintes critérios: pessoas autodeclaradas maiores de 18 anos, de ambos os sexos, regularmente matriculadas em qualquer curso de graduação ofertado pela UFMT Campus Sinop no momento da aplicação do questionário, de todos os semestres letivos e que aceitaram participar do estudo de forma voluntária assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da aplicação do questionário.

Foram coletadas variáveis demográficas e relacionadas a fotoexposição e fotoproteção, incluindo: sexo (masculino ou feminino), idade (em anos completos), curso de graduação, período do curso de graduação, fototipo autodeclarado de acordo com a Classificação de Fototipos de Fitzpatrick, exposição solar (fatores que a influenciam, horário, e tempo de exposição entre as 10-16h) conhecimento dos efeitos nocivos da RUV, diagnóstico de câncer de pele pessoal ou familiar, fotoeducação durante a graduação, uso de protetor solar e uso de outros meios de fotoproteção, importância do uso de protetor solar, fatores que desmotivam o uso do filtro solar, frequência de uso do protetor solar (diário ou eventualmente), local de aplicação do protetor solar e seus respectivos FPS, reaplicação do protetor solar, aplicação 30 minutos antes da exposição solar, utilização do protetor solar em dias nublados ou chuvosos, quantidade correta de filtro solar e preferência da embalagem de protetor solar.

Análise estatística

Os dados foram tabulados e tratados em planilhas do Microsoft Excel e sua análise estatística foi realizada de forma descritiva com frequências analíticas (n) e absolutas (%).

Princípios éticos

Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética (Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da Universidade Federal de Mato Grosso) e foi aprovada dentro dos princípios éticos e da legislação vigente sob número CAAE 61006722.4.0000.8097.

Resultados e discussão

A amostra foi composta por 90 alunos de graduação de todos os Institutos da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Campus Sinop

selecionados de forma homogênea entre os Institutos, com frequência de 28,9%, 35,6% e 5,6%. As características dos estudantes entrevistados estão escritas na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos estudantes entrevistados na UFMT, campus de Sinop

Variáveis	Total %
Sexo	
Feminino	68,9
Masculino	31,1
Idade	
< 25 anos	66,7
≥ 25 anos	17,8
Não responderam	15,6
Período do curso de graduação (semestre)	
1º	18,9
2º	0,0
3º	12,2
4º	2,2
5º	12,2
6º	3,3
7º	18,9
8º	11,1
9º	13,3
10º	5,6
11º	0,0
12º	0,0
Não responderam	2,2
Fototipos (classificação de Fitzpatrick)	
I	11,1
II	33,3
III	25,6
IV	24,4
V	4,4
VI	0,0
Não responderam	1,1
Diagnóstico de câncer de pele	
Não	66,7
Sim	1,1
Algum familiar	33,3

Os estudantes apresentaram idades entre 18 e 37 anos, e a maior parcela possui idade inferior a 25 anos, sendo considerados como jovens pela Organização Mundial da Saúde, que define a juventude entre 15 e 24 anos (Brasil, 2007). Embora estudos anteriores relatem que os jovens não têm muito cuidado com a fotoproteção da pele não é possível inferir o comportamento da amostra obtida com base na predominância dos jovens, pois houve predominância do sexo feminino, que é um grupo relatado com comportamentos mais adequados de fotoproteção (Coelho et al., 2020).

Os estudantes fizeram uma autoavaliação quanto ao seu fototipo de pele de acordo com a classificação de Fitzpatrick, que é uma classificação adotada mundialmente que considera o tom da pele e a forma como ela responde à exposição solar. Pessoas com tons de pele mais escuros possuem maior quantidade de melanina, que é uma substância capaz de absorver e dispersar a energia UV, e dessa forma há maior tendência ao bronzeamento sem queimaduras enquanto que pessoas com tons de pele mais clara são mais sensíveis à queimadura solar por possuírem menor quantidade de melanina (SBD, 2021; Lowe et al., 2012).

Assim, o conhecimento do tipo de pele colabora para o melhor cuidado relacionado a proteção solar (SBDRJ, 2019).

O Fototipo de pele, segundo a classificação de Fitzpatrick (SBDRJ, 2019), mais relatado foi o Fototipo 2, que somado ao fototipo 1 representam quase metade dos estudantes (44,4%) que são fototipos de pele branca e extremamente branca respectivamente, que são sensíveis ao sol, necessitando de maior cuidado quando expostos a radiação solar.

Foi observado também que um terço dos entrevistados relataram ter familiares com diagnóstico de câncer de pele, que se justifica pelo maior número de pessoas de pele clara vivendo em locais com alta incidência de luz solar (Popimet al., 2008). É importante ressaltar que possuir familiares com histórico de câncer de pele é um dos fatores de risco para essa enfermidade (SBD, 2022).

A exposição solar dos estudantes está mais relacionada com atividades de lazer e em locais ao ar livre no âmbito da graduação (52,2%) do que com atividades de trabalho (32,2%) e bronzeamento proposital (14,4%). Ainda, consideram que a exposição excessiva ao sol é prejudicial à saúde

(98,9%), favorece o envelhecimento da pele (95,6%) podendo levar ao câncer de pele (97,8%).

Embora os estudantes saibam dos prejuízos da exposição solar excessiva, estão expostos predominantemente no período das 10 às 16 horas (81,1 %) que é um período inadequado de exposição solar. A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD, 2013) não recomenda a exposição ao sol no período das 10 às 15 horas, e considera que é necessário um período maior de restrição (até as 16 horas) no Centro-Oeste Brasileiro. De maneira semelhante, segundo o Instituto Nacional de Câncer - INCA (2022) neste intervalo das 10-16h ocorre alta intensidade de

radiação UV e por isso não é indicado se expor ao sol e quando a exposição for necessária e inevitável recomenda-se utilizar medidas de proteção física, bem como o protetor solar para a prevenção dos danos da exposição aos raios UV. Segundo Urasakiet al.(2016) a exposição à radiação ultravioleta é o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer cutâneo. Além disto é o único fator de risco modificável (Araújo et al.,2019).

Dos entrevistados, 96,7%utilizam alguma medida de fotoproteção durante exposição solar, sendo o protetor solar o mais utilizado (Figura 2). Não foi avaliado neste estudo quais medidas eram utilizadas concomitantemente.

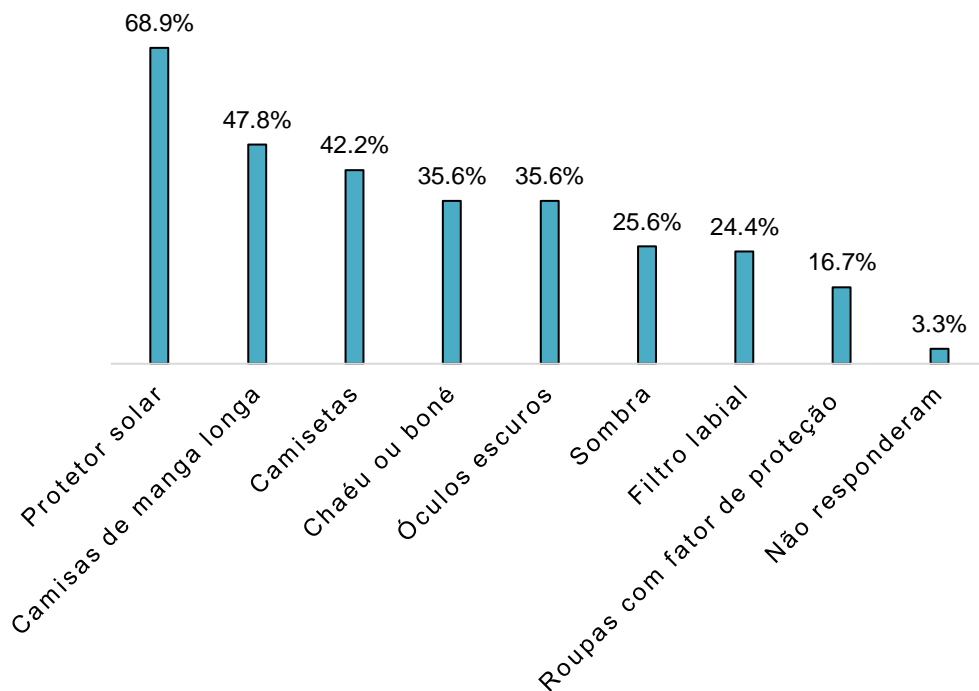


Figura 1. Medidas de proteção solar utilizadas pelos alunos da UFMT, campus de Sinop. Fonte: Elaborado pelos autores.

Apesar de 100% dos entrevistados considerarem ser um fator importante o uso do protetor solar,68,9%relataram utilizar o produto como meio de fotoproteção, e quando questionados sobre a frequência de uso, foi verificado que somente 28,9% usam diariamente, ou seja, menos da metade da amostra. O motivo principal relatado é o esquecimento.

Outro aspecto abordado no questionário foi o Fator de Proteção Solar (FPS)que é o valor obtido matematicamente pela razão entre a dose mínima eritematosa em uma pele protegida por um protetor solar e a dose mínima eritematosa na mesma pele quando desprotegida (Brasil, 2022).

Este termo, que é um indicador do nível de proteção oferecida por um determinado produto

contra a queimadura solar é utilizado mundialmente, mas apesar de ser a principal informação na rotulagem dos protetores solares,considerando a variabilidade da quantidade aplicada pelo usuário como um interferente na real proteção oferecida pelo produto é sugerido que o mais correto seja considerar o valor do FPS dentro de uma faixa de proteção (Schalka, Reis, 2011).

Nesse contexto, dos entrevistados, 80% responderam qual o valor do FPS do protetor solar usado no rosto e 58,9% no corpo e a Figura 3 demonstra as categorias de proteção solar baseado nas designações da resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 629, de 10 de março de 2022 (Brasil, 2022).

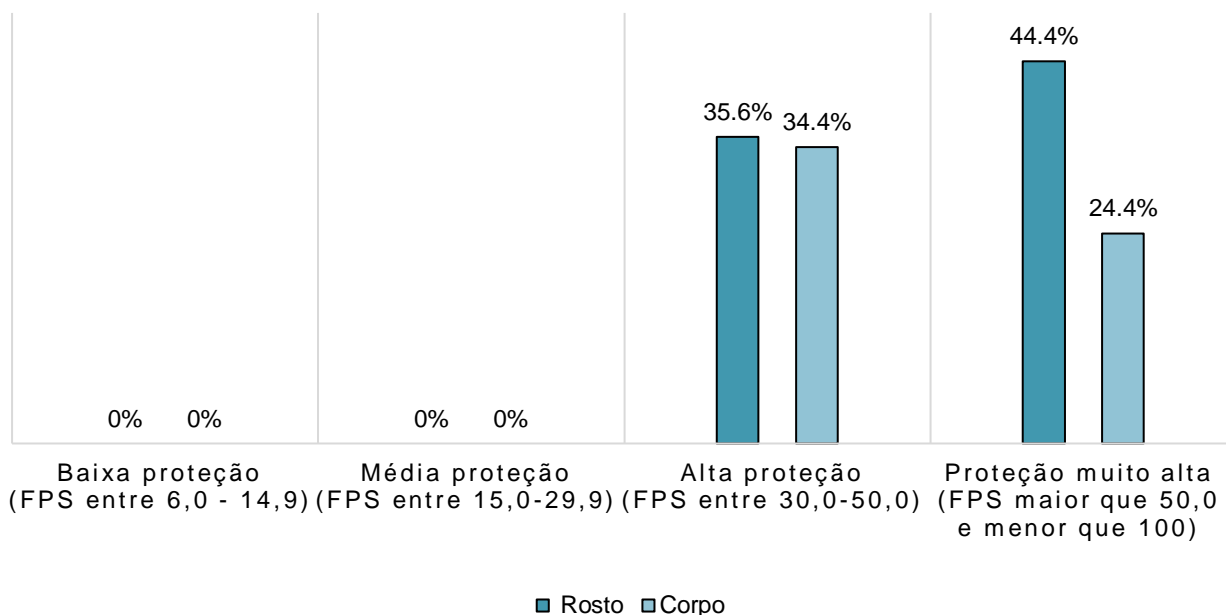


Figura 2. FPS e categoria de proteção solar dos protetores solares utilizados pelos estudantes entrevistados no rosto e no corpo. Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi possível observar a preferência de produtos com pelo menos FPS 30 tanto para o rosto quanto para o corpo, que conferem proteção alta ou muito alta e embalagem na forma de bisnaga (54,4 %) sendo a emulsão a forma de apresentação deste tipo de embalagem. Quanto ao modo de uso do protetor solar, menos da metade dos alunos (45,6 %) aplicam o protetor solar meia hora antes de se expor ao sol e somente 3,3% reaplicam a cada 2 horas. Os que reaplicam num intervalo maior do que 2 horas foi de 22,2% e a maioria, 67,8%, relaram não reaplicar. Ainda, somente 22,2% reaplicam sempre que transpiram intensamente ou entram na água.

O modo de uso do protetor solar pelos estudantes pode afetar a proteção, pois segundo o INCA (2022) os filtros solares devem ser aplicados 30 minutos antes da exposição ao sol e reaplicados a cada duas horas e após entrar na água ou suar e se secar com toalhas. Neste quesito, poucos alunos (25,6%) afirmaram saber a quantidade correta de filtro solar para obter a proteção descrita no rótulo.

A quantidade de protetor solar utilizada no teste laboratorial para determinação do FPS, segundo os métodos internacionais é 2 mg/cm² porque quantidades inferiores reduzem a homogeneidade do filme protetor na pele devido as irregularidades da superfície cutânea e a quantidade aplicada é o principal fator de interferência no FPS de um protetor solar (Schalka, Reis, 2011). Dessa forma, se a aplicação do produto for insuficiente a proteção atingida é menor do que a apresentada no rótulo do produto (Schalka, Reis, 2011). Isso demonstra a importância de que as pessoas tenham conhecimento sobre a quantidade que deve ser aplicada do produto.

Apenas 30,0% utilizam protetor solar em dias nublados ou chuvosos e segundo o CPTEC/INPE (Brasil, 2023 a) apesar de a presença de nuvens atenuar a quantidade de radiação UV que chega a superfície terrestre, dias nublados também requerem cuidados pois a radiação não é absorvida em sua totalidade.

Muitos fatores podem interferir no resultado obtido de fotoexposição e fotoproteção, como idade, sexo, período do curso de graduação, presença de diagnóstico próprio ou familiar de câncer de pele, e fototipo de pele. Porém o presente estudo é um estudo de caráter transversal e de maneira semelhante a outros estudos (Nunes et al., 2017; Coelho et al., 2020) não buscou estabelecer conclusões relacionadas com causalidade e simex por a atual vulnerabilidade dos estudantes aos efeitos da radiação solar.

Dos alunos participantes do estudo, 87,8% relataram não ter ocorrido até o momento, abordagem relacionada ao câncer de pele ou às medidas de proteção solar.

Conclusão

Diante da análise dos dados foi possível concluir que os alunos da UFMT campus de Sinop apresentam conhecimento sobre os riscos da exposição solar e necessidade de cuidados, porém nem sempre seguem adequadamente as medidas de fotoproteção.

Dessa forma, é sugerido que ocorra intervenção educativa que direcione à melhores condutas de fotoproteção, como orientação acerca dos horários em que não é recomendado exposição solar, quantidade adequada na aplicação de protetor solar, necessidade de aplicação deste

produto alguns minutos antes do horário em que pretende se expor ao sol, reaplicação, bem como a utilização de outros meios de fotoproteção quando não estiver usando protetor solar na pele exposta ao sol já que se constatou que em sua maioria não praticam o uso diário do protetor solar.

Referências

- ARAÚJO, F. M.; CARMO, J. A.; CUNHA, L.D.; MARTINS, I. M. L.; GON, A. S.; CALDEIRA A. P. Desenvolvimento e validação de instrumento para avaliar o conhecimento de médicos generalistas e pediatras sobre fotoproteção e radiação solar. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 94, n. 5, p. 532-541, 2019.
- ARAÚJO, T. S.; SOUZA, S. O. Protetores solares e os efeitos da radiação ultravioleta. *Scientia plena*, v. 4, n. 11, p. 114807, 2008.
- BALOGH, T. S.; PEDRIALI, C. A.; BABY, A. R.; VELASCO, M. V. R.; KANEKO, T. M. Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 86, n. 4, p. 732-742, 2011.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Radiação UV: O que é IUV?, 22 jan. 2023 a. Disponível em: <http://satelite.cptec.inpe.br/uv/>. Acesso em: 22 de jan. de 2023.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Previsão de Tempo: Sinop / MT, 25 jan. 2023 b. Disponível em: <http://tempo.cptec.inpe.br/mt/sinop>. Acesso em: 25 de jan. de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 629, de 10 de março de 2022. Dispõe sobre protetores solares e produtos multifuncionais em cosméticos e internaliza a Resolução GMC MERCOSUL nº 08/2011. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-629-de-10-de-marco-de-2022-386099957>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Marco Legal: Saúde, um direito de adolescentes. Brasília, 2007.
- CABRAL, L. D. S.; PEREIRA, S. O.; PARTATA, A. K. Filtros solares e fotoprotetores—uma revisão. *Infarma*, v. 25, n. 2, p. 107-110, 2013.
- 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*, v. 85, n. 2, p. 173- 178, 2010.
- COELHO, A. F.; PEIXOTO, A. L.; SILVA, C. S.; SILVA, A. N. C.; FOLLADOR, I.; ZARIFE, M. A. S. Fotoproteção e Câncer da pele: Avaliação dos hábitos de estudantes de medicina de uma Universidade em Salvador – BA. *Saúde em Foco: Temas Contemporâneos*, v. 2, p. 72-90, 2020.
- DALLAZEM, L. N. D.; BENVIGNÚ, A. M.; STRAMARI, J. M.; BEBER, A. A. C.; CHEMELLO, R. M. L.; BECK, M. O. Knowledge and habits of sun exposure in university students: a cross-sectional study in Southern Brazil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 94, p. 172-181, 2019.
- FLOR, J.; DAVOLOS, M. R.; CORREA, M. A. Protetores Solares. *Química Nova*, v. 30, n. 1, p. 153-158, 2007.
- GARCIA, C. R. O farmacêutico e a proteção solar. *Infarma*, v. 13, n. 11/12, p. 81-86, 2001.
- GILABERTE, Y.; GONZÁLEZ, S. Update on Photoprotection. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, v. 101, n. 8, p. 659–672, 2010.
- GONTIJO, L. C.; BUSTAMANTE, P. D.; SOUZA, R. A. A fotoproteção como ferramenta de saúde pública no Brasil. *Revista Eletrônica Parlatorium*, p. 4-12, 2015.
- GRUIJL, F.R. Skin cancer and solar UV radiation. *European Journal of Cancer*, v. 35, n.14, p. 2003-2009, 1999.
- INCA - Instituto Nacional de Câncer. Como se proteger do câncer de pele, 20 jul. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/exposicao-solar/como-se-protger-do-cancer-de-pele>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2023.
- JUCHEM, P. P.; HOCHBERG, J.; WINOGRON, A.; ARDENGYH, M.; ENGLISH, R. Riscos à saúde da radiação ultravioleta. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 13, n. 2, p. 31-60, 1998.
- KIRCHHOFF, V. A Variação Sazonal da Radiação Ultravioleta Solar Biologicamente Ativa. *Revista Brasileira de Geofísica*, v. 18, p. 63-74, 2000.
- LOPES, L. G.; SOUSA, C. F.; LIBERA, L. S. D. Efeitos biológicos da radiação ultravioleta e seu papel na carcinogênese de pele: uma revisão. *Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres*, v. 7, n. 1, p. 117-146, 2018.
- LOWEL, A. G.; STEPHEN, I. K.; BARBARA, A. G. PALLER, A.; DAVID, J. L.; WOLFF, K. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 8. ed. New York: McGraw-Hill Education, 2012.
- NUNES, H. L.; LIMONTA, I. D. C.; VIEIRA, J. F. L.; BORGES, V. S. Avaliação dos hábitos e conhecimento dos estudantes da área de saúde sobre a fotoexposição e uso do protetor solar. *Revista Conexão Ciência Online*, v. 12, n. 1, p. 28 – 37, 2017.
- OLIVEIRA, M. M. F. Radiação ultravioleta/ índice ultravioleta e câncer de pele no Brasil: condições ambientais e vulnerabilidades sociais. *Revista Brasileira de Climatologia*. v. 13, p. 60-73, 2013.
- POPIM, R. C.; CORRENTE, J. E.; MARINO, J. A. G.; SOUZA, C. A. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 1331-1336, 2008.
- ROCHA, C. R. M.; HOFMANN, A.; SPESSATTO, G.; CHICHELERO, G.; NABARROS, L. A.; MOURA, V. C.; TONIAL, F. Exposição solar: conhecimento e hábitos de

alunos de Agronomia. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 20, n. 1, p. 85-91, 2018.

SAUCEDO, G. M. G.; VALLEJO, R. S.; GIMÉNEZ, J. C. M. Of solar radiation and an update on photoprotection. Anales de Pediatría, v. 92, n. 6, p. 377.e1-9, 2020.

SBD - Sociedade Brasileira de Dermatologia. Classificação dos fototipos de pele. 2021. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/cuidados/classificacao-dos-fototipos-de-pele/>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2023.

SBD - Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção: Recomendações da SBD - Guia aos Dermatologistas, 2013. Disponível em: https://issuu.com/sbd.br/docs/consensofotoprotec__a__omedicoa/1?ff. Acesso em: 31 jan. 2023.

SBD - Sociedade Brasileira de Dermatologia. Sob o sol com saúde e bem-estar: Guia de Fotoproteção da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), 2022. 15 p. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/sociedade-de-dermatologia-lanca-guia-para-orientar-a-populacao-a-como-se-protetger-dos-raios-solares-e-evitar-o-cancer-de-pele/>. Acesso em: 19 fev. 2023.

SBDRJ - Sociedade Brasileira de Dermatologia Rio de Janeiro. Qual é seu fototipo de pele?. 2019. Disponível em: <https://sbdri.org.br/qual-e-seu-fototipo-de-pele/>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.

SCHALKKA, S.; REIS, V. M. S. Sun protection factor: meaning and controversies. Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 86, n. 3, p. 507-515, 2011.

SILVA, A. L. A.; SOUSA, K. R. F.; SILVA, A. F.; FERNANDES, A. B. F.; MATIAS, V. L.; COLARES, A. V. A importância do uso de protetores solares na prevenção do fotoenvelhecimento e câncer de pele. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, v. 3, n. 1, p. 2-8, 2015.

URASAKI, M. B. M.; MURAD, M. M.; SILVA, M. T., MAEKAWA, T. A.; ZONTA, G. M. A. Práticas de exposição e proteção solar de jovens universitários. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, n. 1, p. 126-133, 2016.