

1 **PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DE FARMÁCIA QUANTO AO**
2 **CÂNCER DE PELE E FOTOPROTEÇÃO EM CERES-GO.**

3
4 *Perception of Pharmacy academics regarding skin cancer and photoprotection*
5 *in Ceres-GO.*

6
7 **Lílian Caires da Silva**

8 Discente do curso de Farmácia, Faculdade Evangélica de Ceres-GO

9 lilian.caires12@hotmail.com

10
11 **Nathany Ramos da Silva Dutra**

12 Discente do curso de Farmácia, Faculdade Evangélica de Ceres-GO

13 nathany.dutra@hotmail.com

14
15 **Luciano Ribeiro Silva**

16 Especialista em Saúde Coletiva com ênfase em Vigilância Sanitária, e Citologia Clínica,
17 docente da Faculdade Evangélica de Ceres-GO

18 luciano_rsilva@ig.com.br

19
20
21 **RESUMO**

22
23 **INTRODUÇÃO:** As neoplasias estão entre as enfermidades crônicas mais presentes no
24 mundo atual, configurando-se como desordem de cunho biológico, gerada por mutações
25 celulares que modificam o estado de equilíbrio do organismo. O objetivo do presente estudo
26 foi avaliar o conhecimento dos acadêmicos da Faculdade Evangélica de Ceres-GO com
27 relação aos fatores responsáveis pelo aparecimento do câncer de pele e verificar os cuidados
28 tomados ao se exporem à radiação solar. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo
29 qualitativo o qual foi realizado por meio de questionário contendo 20 itens, sendo todas as
30 questões de múltipla escolha. O estudo foi conduzido no mês de setembro de 2017.
31 **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Em relação ao conhecimento dos danos e consequências
32 da exposição solar, constata-se que 95% dos indivíduos conhecem e 5% desconhecem os
33 danos. **CONCLUSÃO:** Mediante os dados analisados na pesquisa, foi constatado que a
34 população tem conhecimento sobre o câncer de pele e dos riscos decorrentes da exposição
35 solar excessiva. Conclui-se assim, que existe a necessidade de enfatizar as pessoas sobre a
36 importância do uso do protetor para reduzir os efeitos deletérios da exposição solar.

37
38 **Palavras-chave:** Fotoproteção. Acadêmicos. Exposição solar. Câncer de pele.

39
40
41 **ABSTRACT**

42
43 **INTRODUCTION:** Neoplasms are among the most present chronic diseases in the world
44 today, forming as a biological disorder, generated by cellular mutations that modify the state
45 of equilibrium of the organism. The objective of the present study was to evaluate the
46 knowledge of the academics of the Evangelical Faculty of Ceres-GO regarding the factors

1 responsible for the appearance of skin cancer and to verify the care taken when exposing to
2 solar radiation. **METHODOLOGY:** This is a qualitative study which was carried out by
3 means of a questionnaire containing 20 items, all questions being multiple choice. The study
4 was conducted in September 2017. **RESULTS AND DISCUSSIONS:** In relation to the
5 knowledge of the damages and consequences of sun exposure, 95% of individuals are aware
6 of this and 5% are unaware of the damages. **CONCLUSION:** The data analyzed in the
7 research showed that the population has knowledge about skin cancer and the risks of
8 excessive sun exposure. It is concluded, therefore, that there is a need to emphasize the
9 importance of using the protector to reduce the deleterious effects of sun exposure.

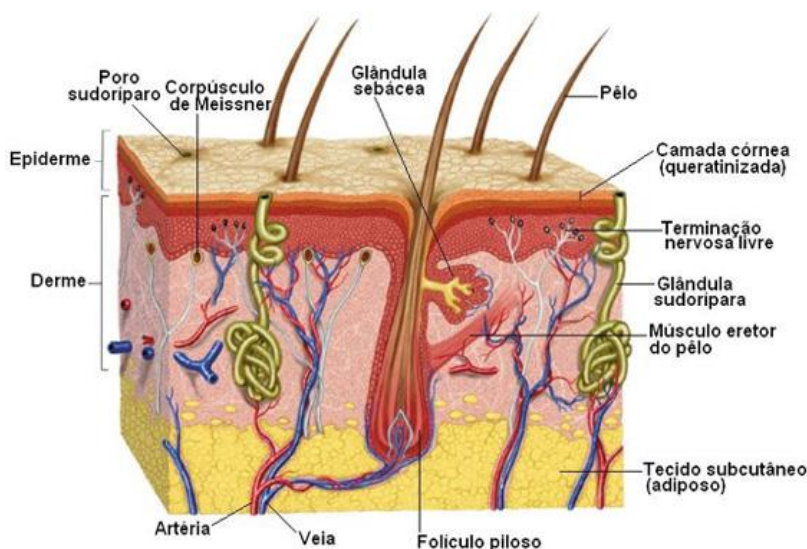
10
11 **Key words:** Photoprotection. Academics. Solar exposition. Skin cancer.

12
13 **Endereço para correspondência:** Facer - Unidade Ceres
14 Av. Brasil, Qd 13 Morada Verde, Ceres-GO Fone: (62) 3323-1040

15 16 **INTRODUÇÃO**

17 A pele é constituída por três camadas distintas: epiderme, derme e hipoderme. A
18 epiderme é a camada mais externa da pele, sendo formada basicamente por epitélio
19 estratificado pavimentoso, perfurada apenas por poros dos folículos pilosebáceos e glândulas
20 sudoríparas, conforme representada na *figura 1* (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1999). A derme
21 é cerca de 30 vezes mais espessa e constituída em mais de 70% de tecido conjuntivo, frouxo
22 na região superficial e denso na mais profunda, servindo de base para a epiderme (NELSON;
23 COX, 2006). Já a hipoderme é composta principalmente por tecido conjuntivo frouxo e tecido
24 adiposo, como mostra a figura abaixo: (SAMPAIO E RIVITTI, 2000).

25 **Figura 1.** Anexos da pele.



26
27 Fonte: (SAMPAIO e RIVITTI, 2000).

1 A pele é considerada o maior órgão e revestimento externo do corpo humano,
2 corresponde cerca de 15% do peso corporal, apresenta-se com múltiplas variações em relação
3 à elasticidade, flexibilidade e resistência, visando acima de tudo proteção contra agentes
4 externos inerentes ao ambiente (OSELAME, 2014).

5 A síntese de vitamina D, a sensação de bem estar físico e mental e a produção de
6 melanina para proteção da pele são alguns benefícios que a radiação ultravioleta traz ao ser
7 humano. Porém, se não forem tomados os cuidados necessários de proteção essas radiações
8 podem trazer uma série de efeitos prejudiciais, como queimaduras, mudança de pigmentação
9 da pele e neoplasias (FLOR et al., 2007).

10 A melanina é uma proteína que tem como principal função proteger o DNA da ação
11 danosa da radiação solar, absorvendo e difundindo os raios ultravioletas (UV). A cor da pele é
12 determinada pela presença de alguns pigmentos, principalmente a melanina. A qualidade e a
13 quantidade de melanina produzida pelos melanócitos são os principais fatores determinantes
14 da pigmentação cutânea (HEXSEL et al., 2013). A quantidade de melanina na epiderme é
15 maior em indivíduos negros, sem diferenças no número de melanócitos. Pele negra tem
16 melanossomas grandes, não agregados, com número aumentado na camada basal e
17 distribuídos por todas as camadas da epiderme. Pele branca tem melanossomas pequenos e
18 agregados, alguns na camada basal e malpighiana, estando ausentes nas camadas superiores
19 da epiderme (ALCHORNE; ABREU, 2008).

20 O Fator de Proteção Solar (FPS) é uma medida que indica o nível de proteção que
21 certo produto oferece contra os raios UV: quanto mais alto o valor do FPS, maior a proteção
22 que o filtro solar oferece contra estes raios. O filtro solar deve ser aplicado cerca de 30
23 minutos antes da exposição ao sol, em todas as áreas do corpo que ficarão expostas, sendo
24 reaplicado a cada duas horas, ou até antes. Na prática, a proteção do filtro solar depende de
25 fatores como: o tipo de pele (cor) do usuário, a quantidade que é aplicada e a frequência de
26 reaplicação, atividades que o usuário faz (por exemplo, nadar leva a uma perda de filtro solar
27 da pele) e a quantidade de filtro solar que a pele absorve. Segundo os dermatologistas, para
28 escolher o FPS adequado para cada tipo de pele deve se relevar as seguintes condições: as
29 pessoas devem usar, no mínimo, FPS 15, inclusive aquelas que possuem a pele mais morena.
30 A regra é: quanto mais clara for a pele, mais alto deve ser o FPS (FINOCCHIO, 2008).

31 Existem duas classes de filtros solares: os orgânicos (considerados químicos) e os
32 inorgânicos (considerados físicos). Nos filtros orgânicos temos a presença de moléculas
33 orgânicas (normalmente são compostos aromáticos com grupos carboxílicos) que são capazes
34 de absorver a radiação UV e transformá-la em radiação de menor energia. Nos filtros

1 inorgânicos temos a presença de óxidos metálicos, como os óxidos de zinco (ZnO) e o
2 dióxido de titânio (TiO₂) que protegem a pele pela reflexão da radiação, pois apresentam
3 baixo potencial de irritação, sendo inclusive, os filtros solares recomendados no preparo de
4 fotoprotetores para uso infantil e pessoas com peles sensíveis (FLOR et al., 2007).

5 As neoplasias estão entre as enfermidades crônicas mais presentes no mundo atual,
6 configurando-se como desordem de cunho biológico, gerada por mutações celulares que
7 modificam o estado de equilíbrio do organismo (PEREIRA et al., 2014).

8 A mudança de hábitos da população mundial com relação à exposição solar nas
9 últimas três décadas gerou um aumento na incidência de câncer de pele em todo o mundo,
10 sendo esta forma de câncer a mais comum (COSTA; WEBER, 2004).

11 Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2006) câncer é definido como um
12 conjunto de mais de cem doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células
13 que invadem os órgãos e tecidos, podendo metastizar-se. Entre as principais causas de câncer
14 de pele do tipo melanoma e não melanoma está a exposição à radiação UV proveniente do sol.
15 Frequentemente, crianças se expõem anualmente ao sol três vezes mais que adultos. Pesquisas
16 indicam que a infância é uma fase particularmente vulnerável aos efeitos nocivos do sol e a
17 exposição cumulativa e excessiva durante os primeiros 10 a 20 anos de vida em que aumenta
18 muito o risco de câncer de pele na fase adulta ou velhice. Entre os fatores que favorecem a
19 exposição excessiva à radiação solar estão o clima tropical, a mudança no tipo de atividades
20 de lazer, a proximidade do litoral, a qual facilita a viagem à praia com mais frequência, a ideia
21 de beleza associada ao bronzamento, estilos de roupas, principalmente entre os jovens, o
22 trabalho ao ar livre (por exemplo, na construção civil e na lavoura), entre outros aspectos do
23 estilo de vida.

24 Além disso, o principal fator para o desenvolvimento do câncer de pele se deve a o
25 fato de certas pessoas serem mais suscetíveis do que outras, como por exemplo, as pessoas
26 brancas de pele mais clara, com presença de sardas, cabelos loiros castanhos ou ruivos, olhos
27 claros, que tenham tendência a queimaduras, que possuem uma grande quantidade de pintas,
28 além dos fatores genéticos como históricos da doença na família, tempo de exposição solar
29 diária e residência em regiões onde o clima é quente e ensolarado. Porém pessoas que não se
30 enquadram nestes parâmetros também devem tomar cuidados quanto à fotoproteção, pois
31 mesmo não sendo propenso qualquer indivíduo pode vir a desenvolver esta doença
32 (CARDOSO et al., 2014).

33 No Brasil, o câncer de pele não melanoma é o tumor mais frequente em ambos os
34 sexos. Constituem o grupo com maior risco de contrair câncer de pele as pessoas que se

1 expõem ao sol de forma prolongada e frequente, principalmente aquelas de pele, cabelo e
2 olhos claros (INCA, 2006).

3 De acordo com Sampaio e Rivitti (2001) existem três tipos de câncer cutâneo: o
4 Carcinoma Basocelular, o Carcinoma Espinocelular e o Melanoma Maligno. O carcinoma
5 basocelular é o mais frequente, raramente apresentando metástase, tendo apenas malignidade
6 local. É caracterizado por feridas que não cicatrizam ou lesões que sangram com facilidade,
7 podendo ou não ulcerar. Sua incidência é maior em homens com idade superior a 40 anos e
8 são mais comuns em regiões expostas ao sol, como a região da cabeça e pescoço.

9 O carcinoma espinocelular é o segundo mais prevalente, podendo manifestar nas
10 células escamosas, que constituem a maior parte das camadas superiores da pele. Este tipo de
11 câncer se desenvolve em todas as partes do corpo, embora seja mais comum nas áreas
12 expostas ao sol, como orelhas, rosto, couro cabeludo, pescoço, etc. A pele nessas regiões
13 geralmente apresenta sinais de dano solar, como enrugamento, mudanças na pigmentação e
14 perda de elasticidade. Já o melanoma maligno é o tipo menos frequente dentre todos os
15 cânceres da pele, tendo o pior prognóstico e o mais alto índice de mortalidade. Embora o
16 diagnóstico de melanoma normalmente traga medo e apreensão aos pacientes, as chances de
17 cura são de mais de 90%, quando há detecção precoce da doença (SBD, 2016).

18 Para a proteção contra as radiações solares faz-se necessário ações de proteção
19 individual contra a luz solar, educação em saúde para a população e promoção de ambientes,
20 principalmente nos ambientes de trabalho e lazer, que são essenciais e efetivas para a
21 prevenção. É recomendado evitar a exposição ao sol sempre que possível, principalmente nos
22 horários mais intensos, ou seja, das 10 às 16 horas sem proteção. Quando a exposição for
23 inevitável, deve-se incentivar o uso de chapéus, guarda-sóis, óculos escuros, camisas de
24 mangas longas e filtros solares durante qualquer atividade ao ar livre. Também é importante
25 que se estimule a procura por proteção física (áreas de sombra), que podem ser desde árvores
26 até edificações como marquises. Áreas de sombra reduzem em até 50% a intensidade das
27 radiações UV (INCA, 2006).

28 O Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2014) estima que ocorram mais de 100 mil
29 novos casos de câncer de pele por ano no Brasil. Esses valores representam um risco estimado
30 de 60 casos novos a cada 100 mil homens e 62 para cada 100 mil mulheres. Um terço dos
31 pacientes tem histórico familiar de câncer de pele.

32 Assim, este projeto justifica-se, pois o câncer é uma questão de saúde pública e é a
33 segunda causa de mortes no Brasil, com tendência de crescimento nos próximos anos,
34 perdendo apenas para as doenças do sistema circulatório. Além disso, cerca de 90% dos

1 tumores são curados se diagnosticados precocemente e tratados de maneira correta (ALVES,
2 2013).

3 Este trabalho teve como objetivo, avaliar o conhecimento dos acadêmicos do curso de
4 Farmácia da Faculdade Evangélica de Ceres-GO com relação aos fatores responsáveis pelo
5 aparecimento do câncer de pele e verificar os cuidados tomados ao se exporem à radiação
6 solar.

7

8 **METODOLOGIA**

9 O estudo foi realizado na Faculdade Evangélica de Ceres- GO, a qual corresponde um
10 total de 102 acadêmicos somente entre as turmas de Farmácia. Trata- se de um estudo
11 qualitativo, o qual foi realizado por meio de questionário contendo 20 itens, sendo todas as
12 questões de múltipla escolha. O estudo foi conduzido no mês de setembro de 2017.

13 Nesta pesquisa foram incluídos acadêmicos da Faculdade Evangélica de Ceres- GO,
14 com idade acima de 18 anos e que aceitaram a participar da mesma e, excluídos os
15 acadêmicos que não aceitaram a participar da pesquisa e aqueles que não assinaram o Termo
16 de Consentimento Livre e Esclarecido.

17 Foi utilizado o cálculo amostral (*figura 2*) onde o tamanho da amostra foi de 81 alunos
18 aleatórios entre as turmas de farmácia (4º, 6º e 8º períodos) com margem de erro de 5%. Foi

19 aplicada a seguinte fórmula utilizando uma calculadora online:
$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

20 Onde:

21 **n** - amostra calculada

22 **N** - população

23 **Z** - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

24 **p** - verdadeira probabilidade do evento

25 **e** - erro amostral

26

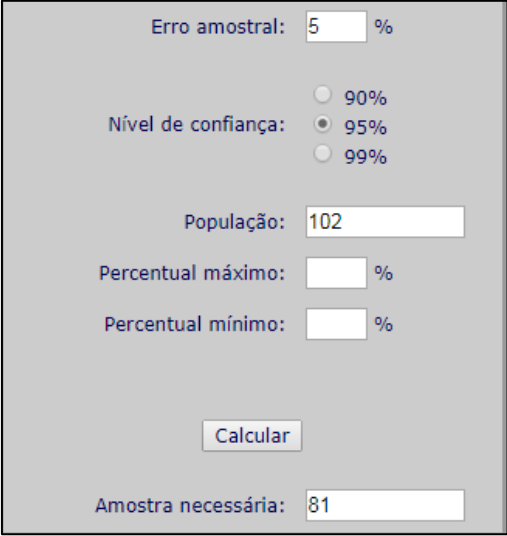
27

28

29

1

Figura 2. Cálculo amostral.



Erro amostral: 5 %

Nível de confiança: 90% 95% 99%

População: 102

Percentual máximo: %

Percentual mínimo: %

Calcular

Amostra necessária: 81

2

3

Fonte: (SANTOS, 2017).

4

Os dados coletados foram os de: identificação pessoal, características fenotípicas, histórico familiar e/ou pessoal de câncer de pele, condição socioeconômica, conhecimento sobre os efeitos nocivos da exposição solar, práticas de exposição solar inadequada e medidas preventivas relevantes a fotoproteção.

8

9 **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

10

Estiveram ausentes 38 acadêmicos, sendo então, excluídos da pesquisa. Assim, foi possível analisar os resultados somente de 43 dos entrevistados. Com relação aos dados obtidos, dos 43 questionários aplicados, todos os itens foram respondidos.

13

No presente estudo, observou-se o predomínio do sexo feminino, 67% (29), em relação ao sexo masculino, 33% (14). A idade predominante foi de 86% (37) para os entrevistados com idade entre 18 e 25 anos, apenas 14% (6) possuíam idade superior a 25 anos. Junqueira e col., (2004) em seus estudos afirma que a incidência do câncer de pele normalmente ocorre a partir dos 40 anos de idade, porém, verifica-se que a exposição solar sem proteção adequada constitui um dos principais fatores de risco para o aparecimento do câncer e quanto mais cedo iniciar a prevenção, menores serão os riscos.

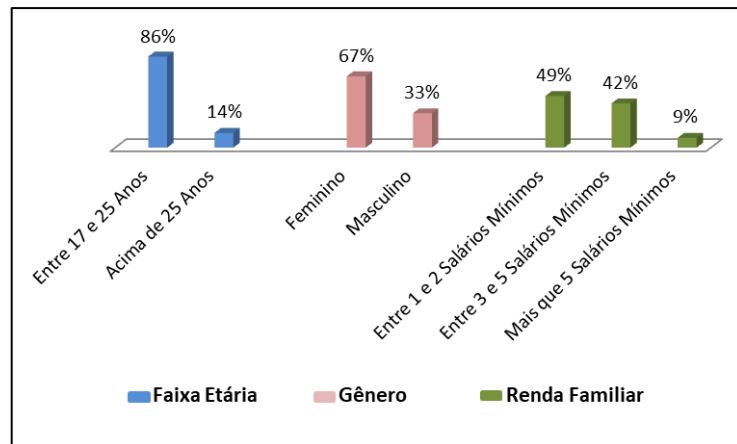
20

Com relação à renda familiar, 49% (21) tinham renda entre um e dois salários mínimos, 42% (18) entre três e cinco e 9% (4) acima que cinco salários mínimos. (*Gráfico 1*)

22

1

Gráfico 1. Perfil Socioeconômico



2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

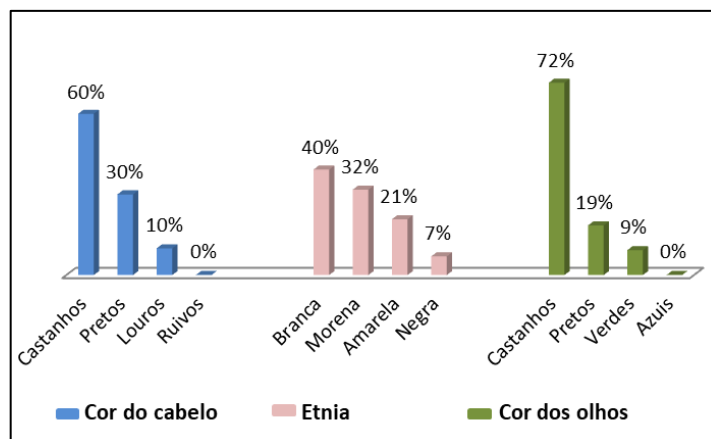
12

Foi indagado quanto ao tom de pele (etnia) dos entrevistados, as respostas indicaram que 40% (17) dos entrevistados se julgam brancos, 32% (14) morenos, 21% (9) amarelos e 7% (3) negros. Em relação à cor dos olhos, verificaram-se que, 72% (31) dos indivíduos tinham olhos castanhos, 19% (8) olhos pretos, 9% (4) olhos verdes e 0% olhos azuis. Quanto à cor do cabelo, 60% (26) dos entrevistados tinham cabelos castanhos, 30% (13) pretos, 10% (4) louros e 0% ruivos. Houve então o predomínio de indivíduos claros com cabelos e olhos escuros, porém, a auto referência da cor da pele é um dado muito subjetivo e controverso e, idealmente, deveria ser avaliado pelos pesquisadores. (Gráfico 2)

13

14

Gráfico 2. Perfil Étnico



15

16

17

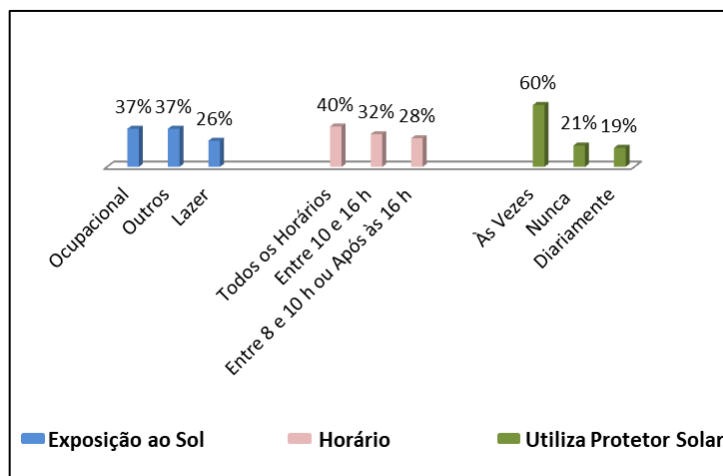
18

Em relação ao horário que os entrevistados se expõem ao sol, as respostas foram as seguintes: 40% (17) costumam se expor ao sol em todos os horários, 32% (14) entre 10h e 16h e 28% (12) entre 8h e 10h ou após as 16h. Borelli (2004) recomenda “horários em que o sol possui maior incidência (das 10h às 16h) devem ser evitados, e deve ser utilizado filtros de proteção solar (FPS) diariamente”.

1 Dos 43 acadêmicos entrevistados, foi analisado ainda o motivo da exposição solar,
2 onde 37% (16) se expõem ao sol de forma ocupacional (trabalho), 37% (16) por outros
3 motivos e 26% (11) por lazer. Os resultados da pesquisa de Piazza e Miranda (2007) foram
4 diferentes comparados ao desta, onde a maioria deles (75%) se expõe ao sol para lazer, 21%
5 para se bronzear e 14% de forma ocupacional.

6 Quanto à frequência do uso do protetor solar a maioria, 60% (26), respondeu que
7 utilizam às vezes, 21% (9) nunca utilizam e apenas 19% (8) utilizam diariamente. Estes dados
8 foram semelhantes ao da pesquisa de Turco (2010) onde a maioria 58% utiliza às vezes, 29%
9 nunca utilizam e 13% utilizam diariamente. Segundo Arouca (2006) os protetores solares são
10 substâncias que aplicadas sobre a pele, protegem a mesma contra a radiação ultravioleta, o
11 uso rotineiro desses protetores solares nos primeiros 18 anos de vida terá, ao longo da vida,
12 um impacto na redução do câncer de pele e são indicados para prevenção dos efeitos agudos
13 do sol. (Gráfico 3)

14 **Gráfico 3. Exposição e Proteção Solar**



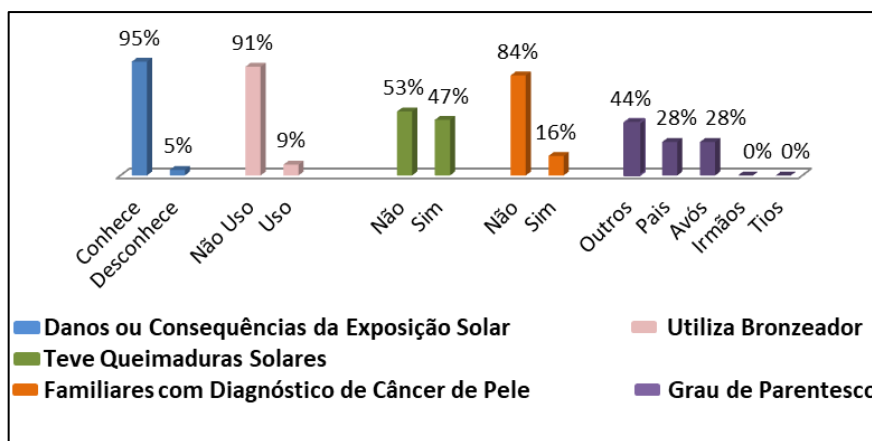
15 Em relação ao conhecimento dos danos e consequências da exposição solar, constata-
16 se no gráfico 4 que 95% (41) dos indivíduos conhecem e 5% (2) desconhecem os danos.
17 Esses resultados foram semelhantes aos obtidos por Hora e col., (2003) em seu trabalho
18 realizado no Serviço de Dermatologia do Hospital das Clínicas da UFPE, segundo o qual
19 87,3% dos indivíduos sabiam apontar algum dano provocado pelo sol. A investigação sobre o
20 uso do bronzeador indicou que esse é um hábito que parece estar diminuindo; já que 91% (39)
21 não usam bronzeador e apenas 9% (4) usam. Nesta pesquisa, 53% (23) dos entrevistados
22 nunca tiveram queimaduras solares e 47% (20) já se queimaram pelo menos uma vez na vida.
23

24 Santos e col., (2013) relataram que indivíduos que se expõem ao sol por tempo
25 prolongado e aqueles que possuem história pessoal ou familiar de tumor da pele são indicados
26 como de risco para o desenvolvimento do câncer de pele. Neste estudo, 16% (7) tiveram casos

1 de câncer cutâneo na família e 84% (36) dos entrevistados não apresentam antecedentes de
2 neoplasias dermatológicas. Sendo que 44% (3) dos acometidos pela patologia foram outras
3 pessoas da família, 28% (2) os pais, 28% (2) os avós e nenhum irmão ou os tios. (Gráfico 4)

4 Nos resultados apresentados, percebeu-se ainda que os indivíduos que possuíam
5 histórico familiar de câncer de pele eram a maioria, pessoas de pele clara, a qual tem maior
6 possibilidade de desenvolver a doença ao se exporem ao sol de maneira excessiva e
7 prolongada. Então é necessário que familiares de pacientes diagnosticados com esta doença se
8 submetam a exames preventivos regularmente.

10 **Gráfico 4. Exposição Solar x Câncer de Pele**



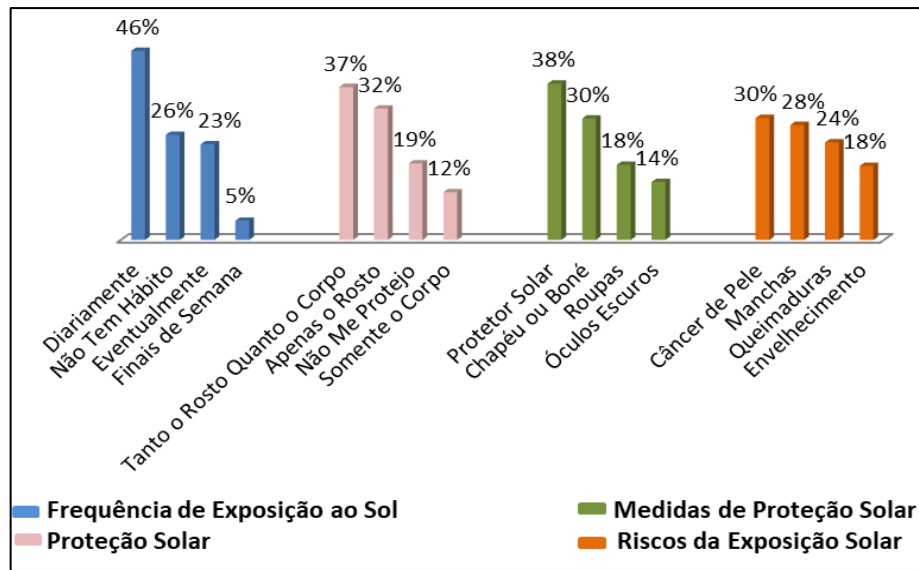
11
12 Quanto à frequência de exposição ao sol, 46% (20) dos sujeitos expõem-se à ação
13 solar diariamente, 26% (11) não possuem hábito, 23% (10) eventualmente e 5% (2) aos finais
14 de semana.

15 O gráfico 5 ainda revela que, 37% (16) dos entrevistados protegem tanto o rosto
16 quanto o corpo da luz solar, 32% (14) apenas o rosto, 19% (8) não se protegem e 12% (5)
17 protegem somente o corpo. Lourenço e col., (2010) em seu trabalho de Avaliação do
18 conhecimento sobre foto envelhecimento e levantamento de casos de câncer de pele, em
19 Iporá-GO, teve resultados diferentes em sua pesquisa, onde 55,3% protegiam somente o rosto
20 e 44,7% dos entrevistados protegiam tanto o rosto quanto o corpo.

21 Entre as medidas de proteção solar, 38% (27) revelam utilizar o protetor solar, 30%
22 (21) chapéu ou boné, 18% (13) roupas e 14% (10) óculos escuros. Aplicou-se uma questão
23 aberta quanto à questão do conhecimento dos entrevistados sobre os danos causados à pele
24 pela excessiva exposição solar e foi observado que os acadêmicos entrevistados têm
25 conhecimento sobre estes danos, pois 30% (35) citaram o câncer de pele, 28% (33) citaram
26 manchas de pele, 24% (28) queimaduras e 18% (22) envelhecimento. (Gráfico 5)

1

Gráfico 5. Exposição e Proteção Solar



2

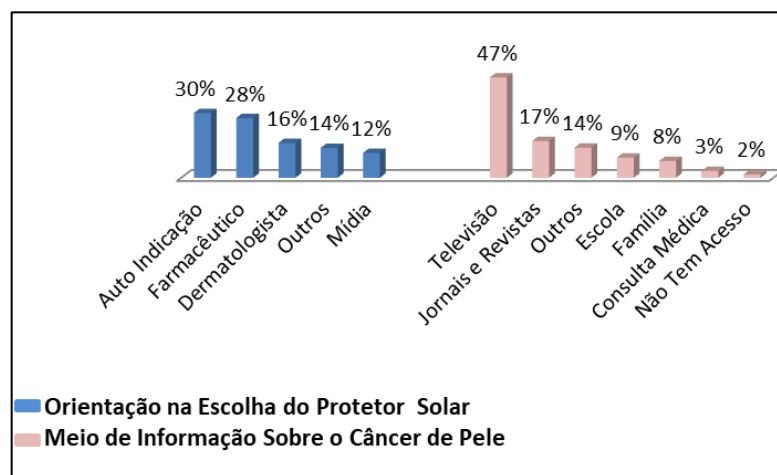
3 Quanto à fonte de orientação para a escolha do protetor solar observou-se que 30%
4 (13) dos indivíduos utilizam à auto indicação, 28% (12) seguem a orientação de um
5 farmacêutico, 16% (7) do dermatologista, 14% (6) outros meios e 12% (5) escolhem o
6 protetor solar através da mídia.

7 Os resultados do estudo de Turco (2010) revelaram que a principal fonte de
8 informação sobre proteção solar para os entrevistados é a televisão (60%), dados semelhantes
9 foram encontrados nesta pesquisa, indicando que 47% (30) dos estudantes buscam
10 informações através de redes de televisão, 17% (11) através de jornais e revistas, 14% (9)
11 outros meios, 9% (6) escola, 8% (5) família, 3% (2) consulta médica e 2% (1) não tem acesso.
12 (Gráfico 6)

13

14

Gráfico 6. Meios de Informação



15

16

1 CONCLUSÃO

2 Mediante os dados analisados na pesquisa, foi constatado que os acadêmicos possuem
3 conhecimento sobre o câncer de pele e dos riscos decorrentes da exposição solar excessiva. A
4 maioria dos entrevistados utiliza o protetor solar como prevenção do câncer de pele, associado
5 a outros meios para proteção. Mas, apesar dos resultados demonstrarem conhecimento, por
6 grande parte da população em estudo, sobre os riscos da exposição solar, observa-se que
7 muitos ainda se expõem ao sol por períodos prolongados, sendo a maioria de forma
8 ocupacional (trabalho).

9 Conclui-se assim, que existe a necessidade de enfatizar as pessoas sobre a importância
10 do uso do protetor para reduzir os efeitos deletérios da exposição solar através de programas e
11 campanhas de orientação e conscientização da população, tanto na Faculdade em estudo
12 quanto em escolas.

14 REFERÊNCIAS

16 ALCHORNE, M; ABREU, M. Dermatologia na pele negra. Disponível em:
17 <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v83n1/a02.pdf>> Acesso em: 29 de abril de 2017.

19 ALVES, R. S. Ocorrência e percepção de câncer de pele entre pescadores profissionais em
20 Cáceres, Mato Grosso. Fundação Universidade do estado de Mato Grosso/dezembro, 2013.
21 Disponível em:
22 <http://portal.unemat.br/media/oldfiles/enfermagem/docs/2014/projetos_tcc2013_2/prejeto_tc
23 <[c_rayanne.pdf](http://portal.unemat.br/media/oldfiles/enfermagem/docs/2014/projetos_tcc2013_2/prejeto_tcc_rayanne.pdf)>. Acesso em: 29 de abril de 2017.

25 AROUCA, L.V., Importância da fototerapia. Ação nacional e permanente de combate ao
26 câncer de pele. Disciplina de telemedicina da FMUSP, 2003. Disponível em:
27 <<http://www.saudeparavoce.com.br>>. Acesso em 23 de outubro de 2017.

29 BORELLI, S. S. As idades da pele: orientação e prevenção. 2. Ed. São Paulo: SENAC, 2004.
30 328 p.

32 CARDOSO, F et al. A fotoproteção no combate ao fotoenvelhecimento. Anais do 12º
33 Encontro Científico Cultural Interinstitucional – 2014. Disponível em:
34 <<http://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/55952f6ec1bfa.pdf>>. Acesso em: 12 de maio de
35 2017.

37 COSTA, F. B.; WEBER, M. B. Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção
38 dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. An. Bras. Dermatol, Rio de
39 Janeiro, v.79, n. 2, p. 149-155, mar./abr. 2004.

41 DIÁRIO OFICIAL DA CIDADE. Justificativa - PL 0473/2014. Câmara Municipal de São
42 Paulo. Publicado em 12 de novembro de 2014, p. 117. Disponível

1 em:<<http://documentacao.camara.sp.gov.br/iah/fulltext/justificativa/JPL0473-2014.pdf>>
2 Acesso em: 02 de maio de 2017.
3

4 FINOCCHIO, M. A. F. Filtro solar e radiação ultravioleta. Universidade Tecnológica Federal
5 do Paraná, 2008. Disponível em:
6 <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dhjCbryx7fYJ:paginapessoal.utfpr.edu.br/mafinocchio/energia-solar/radiacao-solar/FILTRO%2520SOLAR%2520E%2520RADIACAO%2520ULTRAVIOLETA.pdf/at_download/file+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> Acesso em: 16 de maio de 2017.
10

11 FLOR, J. et al. Protetores solares. Quim. Nova, v. 30, n. 1, p.153-158. 2006. Disponível em: <
12 http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422007000100027>.
13 Acesso em: 16 de maio de 2017.
14

15 HEXSEL,D et al. Variação dos níveis de melanina da pele em áreas expostas e não expostas
16 ao sol após inverno e verão. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/v5-Variacao-dos-niveis-de-melanina-da-pele-em-areas-expostas-e-nao-expostas-ao-sol-apos-inverno-e-verao.pdf>> Acesso em: 29 de abril de 2017.
19

20 HORA, C. et al. Avaliação do conhecimento quanto a prevenção do câncer da pele e sua
21 relação com exposição solar em frequentadores de academia de ginástica, em Recife. An bras
22 Dermatol, Rio de Janeiro, nov./dez. 2003. Disponível em:
23 <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S036505962003000600004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 23 de outubro de 2017.
25

26 INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER DO BRASIL. A situação do câncer no
27 Brasil. Causalidade_ exposição solar, pág.42, 2006. Disponível em:
28 <http://www1.inca.gov.br/situacao/arquivos/causalidade_exp_solar.pdf> Acesso em: 27 de
29 março de 2017.
30

31 INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER DO BRASIL. Prevenção e fatores de risco,
32 2006. Disponível em: < http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/prevencao-fatores-de-risco/exposicao_solar > Acesso em: 28 de março de 2017.
34

35 JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara
36 Koogan, 1999.
37

38 JUNQUEIRA; L. C. et al. Biologia celular e molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara
39 Koogan S. A., 2004.
40

41 LOURENÇO, G. S. F. et al. Avaliação do nível de conhecimento sobre fotoenvelhecimento e
42 levantamento de casos de câncer de pele em Iporá-GO. Enciclopédia biosfera, Centro
43 Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, n.9, 2010 Pág.14. Disponível em:
44 <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2010/avaliacao%20do.pdf>> Acesso em: 23 de outubro
45 de 2017.
46

47 MS_ MINISTÉRIO DA SAÚDE. A situação do câncer no Brasil. Causalidade_ exposição
48 solar. Pág.45, 2006. Disponível em:
49 <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/situacao_cancer_brasil.pdf > Acesso em: 04 de
50 abril de 2017.

1
2 NELSON, D. L.; COX, M. M. Lenhninger. Princípios de Bioquímica. 4ª ed. São Paulo:
3 Sarvier, 2006.
4
5 OSELAME, G. B. Desenvolvimento de software e hardware para diagnóstico e
6 acompanhamento de lesões dermatológicas suspeitas para câncer de pele. Disponível em: <
7 http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/973/1/CT_PPGEB_M_Oselame%2C%20Gleidson%20Brand%C3%A3o_2014.pdf>. Acesso em: 26 de abril de 2017.
8
9
10 PEREIRA, F. G.F et al.. Análise de gênero para o adoecimento do carcinoma de pele. Revista
11 de Enfermagem. J Nurs. 2014. Disponível em:
12 <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/4814/8828>>. Acesso em: 27 de março de 2017.
13
14
15 PIAZZA, F.C.P.; MIRANDA, M.E.S. Avaliação do conhecimento dos hábitos de proteção e
16 exposição solar dos adolescentes do Colégio de Aplicação Univali de Balneário Camboriú
17 (SC) 2007. Disponível em: <
18 <http://siaibib01.univali.br/pdf/Fatima%20Piazza%20e%20Maria%20Miranda.pdf>> Acesso
19 em: 23 de outubro de 2017.
20
21 SAMPAIO, S.; RIVITTI, E. Anatomia e fisiologia da pele. Dermatologia 2º Edição, p. 3-
22 35,2000.
23
24 SAMPAIO, S. A. P., RIVITTI, E. A. Dermatologia. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001.
25
26 SANTOS, A.G. et al. Relação do uso do protetor solar com a incidência do câncer de pele.
27 Revista Científica da UNIARARAS v. 1, n. 2/2013. Disponível em:
28 <http://www.uniararas.br/revistacientifica/_documentos/art.8-005-2013.pdf> Acesso em: 23
29 de outubro de 2017.
30
31 SANTOS, G. E. O. Cálculo amostral: calculadora on-line. Disponível em:
32 <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 12 de setembro de 2017.
33
34 SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD) _ Tipos de câncer da pele. 2016.
35 Disponível em: <<http://www.sbd.org.br/dermatologia/doencas-da-pele/sobre-o-cancer-da-pele/tipos-de-cancer-da-pele/>> Acesso em: 28 de março de 2017.
36
37
38 TURCO, I. G. S. Avaliação do conhecimento quanto ao câncer de pele e sua relação com
39 exposição solar em alunos do SENAC de Aparecida de Goiânia. HYGEIA, Revista Brasileira
40 de Geografia Médica e da Saúde_ Dez/2010.
41
42