

CÂNCER DE PELE: AVALIAÇÃO, CONHECIMENTO E IDENTIFICAÇÃO EM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ-RO

SKIN CANCER: EVALUATION, KNOWLEDGE AND IDENTIFICATION IN COMMUNITY HEALTH AGENTS OF THE MUNICIPALITY OF JI-PARANÁ-RO

ADRIANA VIEIRA **FRIGHETTO**^{1*}, RAFAEL BINOW **SCHMIDT**¹, MAICON DOUGLAS **JACOMELI**¹, WILLIAN CARLOS **MILLAN**²

1. Acadêmicos do curso de graduação em Farmácia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná-RO (CEULJI/ULBRA); 2. Professor Orientador Mestrado em Saúde Coletiva do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná-RO (CEULJI/ULBRA).

* Rua Albino Becker, 88. Jardim Aurélio Bernardes, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. CEP 76.907-476. adrianafrighetto@hotmail.com

Recebido em 12/11/2018. Aceito para publicação em 07/12/2018

RESUMO

O câncer é caracterizado por apresentar crescimento celular desordenado, o que leva a formação de um aglomerado de células sem funções no organismo, posteriormente essas células podem se deslocar para outros órgãos, ocasionando metástase. Este trabalho teve como objetivo verificar o grau de conhecimento entre os agentes comunitários de saúde sobre os fatores maléficos ocasionados a pele através da radiação solar e mecanismo de proteção contra o câncer de pele. A pesquisa é de caráter descritivo exploratório de corte transversal de abordagem quali-quantitativa, na qual foi aplicado um questionário para obtenção de dados. A faixa etária com maior índice de câncer de pele é de 40 aos 60 anos, idade relacionada com os resultados obtidos na pesquisa. Os quais se empoem diariamente a luz solar, sem todos os mecanismos de proteção ideal, ficando entre os principais grupos de risco para câncer de pele. Este trabalho mostrou a falta de conhecimento do público pesquisado a respeito dos malefícios que a falta de proteção pode provocar evidenciando a necessidade de realização de campanhas a respeito dos perigos relacionados ao câncer de pele e meios de proteção para uma maior conscientização da população a respeito dos riscos que estão expostos.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de pele, exposição solar, fatores de risco.

ABSTRACT

The cancer is characterized to present uncontrolled cellular growth, which leads to the formation of an agglomerated of cells with no function in the organism, subsequently this cells can move to other organs causing metastasis. This study aimed to evaluate knowledge among health community agents about the evil effects caused to the skin through the solar radiation and mechanism of protection against the skin cancer. The research is descriptive exploratory cross-sectional character of a qualitative and quantitative approach, which a questionnaire was applied to obtain data. The age group with the highest rate of skin cancer is 40 to 60 years, age associated to the results obtained in the research. Which exposes itself daily to sunlight, without all the ideal protection mechanism, being among the main group at risk for skin cancer. This work showed the lack of knowledge of the researched public about the evil that lack of protection can cause evidencing the need to carry out

campaigns on the dangers related to skin cancer and means of protection for an awareness of the population about the risks they are exposed.

KEYWORDS: Skin cancer, sun exposure, risk factors.

1. INTRODUÇÃO

O Câncer de pele se caracteriza pela divisão celular descontrolada¹. Essas divisões celulares se tornam agressivas para o tecido, ao se diferenciarem das demais células, ocasionando a formação de tumores. Esses tumores podem ter um aumento controlado ou não, sendo que o crescimento controlado é localizado e o número de células é autolimitado, podendo ser causado por estímulos patológicos ou fisiológicos, com poucas alterações em seu DNA, voltando à normalidade assim que cessam os estímulos. Os não controlados, embora os estímulos cessem, as células continuam se multiplicando de forma autônoma e descontrolada originando uma massa anormal no tecido denominada câncer in situ e/ou invasivo^{2,3,4}.

Existem diferentes formas e tipos de câncer, que podem surgir em qualquer tecido do corpo e dependendo dos fatores de risco em que o indivíduo é exposto, alguns órgãos podem ser mais afetados, um exemplo é a exposição solar sem o uso adequado de proteção, que pode provocar o câncer de pele, este se classifica em melanoma que tem origem nos melanócitos, e não melanoma, que se classificam em basocelular advindo das células basais da epiderme e espinocelular proveniente das células escamosas da epiderme, que apesar de ser o de maior incidência é também o menos agressivo^{2,4,5,6,7}.

Entre os fatores de riscos para desenvolver o câncer de pele, encontra-se: tipo e cor de pele, histórico familiar e tempo exposição solar^{3,8}.

Algumas profissões exigem que os trabalhadores fiquem expostos ao sol por longas horas, sendo este, um fator de risco agravante para desenvolvimento do câncer de pele. Dentre essas profissões podemos citar; os carteiros, agricultores, garis, agentes comunitários de

saúde, entre diversas outras. Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são profissionais que desenvolvem atividades em meio a saúde da família, precisam passar de casa em casa para realizarem o seu trabalho, desta forma, ficam expostos por longos períodos sofrendo incidência da radiação solar, devido essa exposição pode vir a surgir vários danos relacionado a pele, como queimaduras solares, sardas, fotoenvelhecimento, e os tumores^{9,10}.

Portanto este estudo teve por objetivo verificar o grau de conhecimento entre os agentes comunitários de saúde sobre os fatores maléficos ocasionado a pele através da radiação solar e mecanismo de proteção contra o câncer de pele, eventualmente investigar aparição de manchas e feridas com cicatrização prolongada.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é de caráter descritivo exploratório de corte transversal de abordagem qualitativa. Teve como cenário de estudo o município de Ji-Paraná/RO. O município é dividido em dois distrito, foram selecionadas 3 Unidade Básica de Saúde (UBS) do primeiro distrito para coleta de dados. Já a amostra foi probabilística por conveniência composta por 34 ACS que atualmente trabalham nas UBS selecionadas. A coleta de dados foi realizada no mês de agosto de 2018 através de reuniões com os ACS em cada UBS, o instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário adaptado de Lo Turco (2010)¹¹. O estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (CEUIJ/ULBRA), Parecer nº2.804.646. Após a coleta, os dados foram tabelados no Microsoft Excel (2016 for Windows®) para a construção de um banco de dados referente às variáveis quantitativas e expresso em tabelas e gráficos.

3. RESULTADOS

Dos 34 participantes do estudo na variável gênero 91% (n=31) foram do sexo feminino e 9% (n=3) do sexo masculino, indagado quanto a cor da pele a de maior incidência foi da cor parda representada por 68% (n=23) seguido de branco 26% (n=9) e preta 6% (n=2). Já quanto a idade dos pesquisados 26,5% (n=9) são menor de 29 anos, sendo que o mesmo percentual foram apresentados para os ACS entre 40-49 anos e 50-59 anos, os demais apresentaram: 17,5% (n=6) entre os 30-39 anos, e 3% (n=1) tendo 60 ou mais. Sobre a cor dos olhos verificou-se que 73% (n=25) possui olhos castanhos 21% (n=7) olhos pretos e 6% (n=2) olhos verdes. A respeito do tempo de profissão observou que o maior tempo de atividade profissional como ACS foi entre 15-19 anos com 38% (n=13). (Tabela 1).

Durante a jornada de trabalho 6% (n=2) dos indivíduos utilizam carro como meio de transporte, 6% (n=2) bicicleta, 26% (n=9) motocicleta e a maioria 62% (n=21) vão a pé. Em relação ao horário de exposição ao sol 44% (n=15) se expõe do período entre 8:00 e 10:00 ou após as 16:00 horas, e 47% (n=16) se

expõe em todos os horários, quanto a frequência ao uso do protetor solar, 6% (n=2) não utilizam protetor, 23% (n=8) utilizam as vezes e 71% (n=24) faz uso diariamente, com relação a quantidade de vezes que utilizam o protetor 38% (n=13) utilizam apenas uma vez ao dia, 26,5% (n=9) duas vezes, respectivamente três ou mais vezes. (Tabela 2).

Tabela 1. Caracterização dos participantes quanto idade, sexo, cor da pele e dos olhos e tempo de profissão, Ji Paraná/RO. Agosto 2018.

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	31	91%
Masculino	3	9%
Cor da Pele		
Branca	9	26%
Preta	2	6%
Parda	23	68%
Idade		
< 29 anos	9	26,5
30-39 anos	6	17,5
40-49 anos	9	26,5%
50-59 anos	9	26,5%
60 ou mais	1	3%
Cor dos Olhos		
Castanhos	25	73%
Pretos	7	21%
Verdes	2	6%
Tempo de Profissão		
< 4 anos	10	29%
5-9 anos	4	12%
10-14 anos	3	9%
15-19 anos	13	38%
20-24 anos	4	12%

Fonte: Dados do estudo

Os motivos dos 6% (n=2) para não utilizarem protetor solar, segundo eles, foram: o alto custo, esquecem de utilizar ou sofrem de alergias.

Tabela 2. Meio de transporte utilizado para o trabalho, horários de exposição ao sol, uso do protetor solar. Ji Paraná/RO. Agosto 2018.

Variável	N	%
Meio de Transporte		
Carro	2	6%
Motocicleta	9	26%
Bicicleta	2	6%
A pé	21	62%
Horário de Exposição ao Sol		
8:00-10:00 após as 16:00	15	44%
Todos os horários	16	47%
Não se expõe	1	3%
Não responderam	2	6%
Faz Uso do Protetor Solar		
Não	2	6%
Utiliza as vezes	8	23%
Utiliza diariamente	24	71%
Quantas Vezes Por Dia		
Uma	13	38%
Duas	9	26,5%
Três ou >	9	26,5%
Não responderam	3	9%

Fonte: Dados do estudo

Conforme a figura1 sobre a fonte de orientação para utilização do protetor solar observou-se que 29% (n=13) utilizam a auto indicação, 16% (n=7) seguem a orientação do dermatologista, 24% (n=11) escolhem o protetor solar através da mídia e 27% (n=12) a

orientação de um enfermeiro.

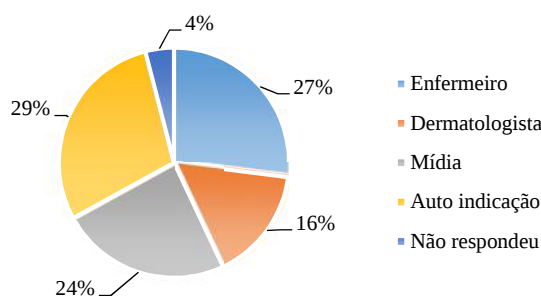


Figura 1. Representa a orientação para o uso do protetor solar, Ji Paraná/RO. Agosto 2018. **Fonte:** Dados do estudo

Ao se expor ao sol, existem vários meios para se proteger das radiações ultravioletas, como; protetor solar, roupas longas, chapéu ou boné, óculos escuros e sombrinhas, mas apenas 9% (n=3) dos ACS utilizam todos esses meios, 14,71% (n=5) utilizam apenas um meio de proteção, os demais variam entre dois a quatro métodos utilizados para se protegerem. Em relação ao conhecimento quanto ao câncer de pele 79% (n=27) já ouviu falar sobre.

Tabela 3. Local de proteção, conhecimento sobre câncer de pele, histórico de câncer de pele na família, diagnóstico de câncer de pele e queimaduras proveniente a radiações solares, Ji Paraná/RO. Agosto 2018.

Variável	N	%
Local de Proteção		
Rosto e corpo	19	56%
Apenas rosto	5	15%
Somente o corpo	2	6%
Não responderam	8	23%
Histórico de Câncer de Pele na Família		
Sim	3	9%
Não	26	76%
Não responderam	5	15%
Você já Foi Diagnosticado com Câncer de Pele		
Sim	1	3%
Não	28	82%
Não respondeu	5	15%
Você já Teve Queimaduras Solares		
Sim	12	35%
Não	16	47%
Não respondeu	6	18%

Fonte: Dados do estudo

Quanto ao histórico familiar, 76% (n=26) dos entrevistados não apresentam antecedentes de neoplasias dermatológicas, e 9% (n=3) tiveram casos de câncer cutâneo na família. Sendo que desses acometidos pela patologia foram avó, pai e esposo. Quanto a queimaduras solares 35% (n=12) já sofreram queimaduras, 47% (n=16) não sofreram nenhum tipo de queimadura. (Tabela 3)

Entre os entrevistados 17,5% (n=6) responderam que possui mancha ou pinta que aparentemente aumenta de tamanho, tem uma cor ou textura diferente que sangra ou descama, em locais como braço e nariz 65% (n=22) não possui esse tipo de lesão. Entre as lesões causadas na pele devido a excessiva exposição solar encontram-

se; câncer de pele, queimaduras solares, manchas e envelhecimento da pele, entre os profissionais 53% (n=18) conhecem todas essas, 18% (n=6) não conhecem todas essas alterações cutâneas, 15% (n=5) não conhecem nenhuma destas e 9% (n=3) não responderam.

Entre os meios de comunicação como, televisão, jornais e revistas, consulta médica, escolas, família e internet, 32% (n=11) dos entrevistados receberam informação destes nos últimos 6 meses sobre câncer de pele por apenas um meio, 29% (n=10) por dois meios, 18% (n=6) e 9% (n=3) receberam informação respectivamente por três e quatro meios de comunicação e 12% (n=4) não recebendo nenhuma informação sobre.

4. DISCUSSÃO

De acordo com os estudos realizados por Machado *et al.* (2010)¹² e Kluthcovsky *et al.* (2007)¹³, a maior parte entre profissionais atuantes na área da saúde são do gênero feminino. Conforme observado também nesse, onde a maior parte dos entrevistados foi do sexo feminino. Normalmente as mulheres estão mais preocupadas em manter a estética e a beleza, e acabam utilizando mais protetor solar e outros meios de proteção como roupas longas, óculos escuros, sombrinhas, chapéu ou boné contribuindo para um baixo índice de câncer de pele⁸.

A função do protetor solar é proteger a pele evitando a passagem de raios ultravioletas¹⁴. Os protetores possuem em sua composição filtros ultravioletas (filtros UV), que tem capacidade de diminuir e/ou bloquear a radiação incidente, possuindo mecanismo de ação como: reflexão, dispersão e absorção¹⁵. A maioria dos ACS não utilizavam protetor solar de forma errônea, o que pode ser um fator de risco para o desenvolvimento do câncer de pele, devido a exposição prolongada a radiações ultravioletas^{16,17,18,19}. Resultados encontrados no trabalho de Nobre *et al.* (2016)²⁰ observou que 47,9% utilizam essa fonte de proteção, porém somente 9,6% utiliza conforme as recomendações do fabricante.

Observou-se que a maioria dos ACS utilizavam o protetor apenas uma ou duas vezes por dia, ficando evidente a falta de educação em saúde sobre o uso correto do protetor solar. As informações e dúvidas a respeito do uso correto de protetor solar, deve ser informada por profissionais como dermatologistas, enfermeiros e farmacêuticos, evitando o uso de forma errônea. O protetor solar deve ser aplicado 15 a 30 minutos antes de se expor ao sol, e reaplicado aproximadamente a cada 2 horas, sem exceções para dias nublados^{19,5}. Quanto ao fator, o ideal é que seja realizado uma consulta com um dermatologista e este irá prescrever a escolha ideal, quando isto for impossibilitado por motivos financeiros ou por falta de profissionais, pode ser indicado por outro que tenha formação ou especialidade na área¹⁸.

Algumas pessoas podem sofrer reações alérgicas ao utilizarem protetor solar, isso ocorre devido aos componentes utilizados para a fabricação do mesmo, um

exemplo é a benzofenona-3, que foi relacionada como principal substância responsável por desencadear reações alérgicas. Outros componentes como PABA, amildimetil PABA e a benzofenona-10, não são mais utilizados devido serem fotoalergênicos, reduzindo os casos de irritação à pele causados por uso contínuo de fotoprotetores^{21,22}.

A maioria dos ACS relataram ser de pele cor branca e parda. Um estudo realizado por Lages *et al.* (2012)²³ onde 1141 indivíduos foram submetidos a exames dermatológicos, 122 foram diagnosticados com câncer de pele, a maior predominância foi em pacientes brancos 59%. Essa cor de pele para profissionais que se expõem diariamente a luz solar, torna-se mais propensa a desenvolver danos relacionados a alterações cutâneas²⁴, pois possuem menos melanina, fator este que atua filtrando os raios UV, protegendo o núcleo celular e neutralizando radicais livres²⁵.

A exposição da pele à luz solar intensa pode acarretar queimaduras proveniente de radiações solares, o processo inflamatório procedente é um fator de risco para o desenvolvimento de câncer de pele^{26,27}.

As exposições aos raios UV são cumulativas, podem causar danos no DNA das células do tecido cutâneo. Um exemplo é a inativação do gene TP53, este possui o código genético para expressar uma proteína com funções supressoras. Esta proteína regula a divisão celular, repara danos no DNA e indica quando deve ocorrer a apoptose celular^{28,29}. Segundo Sgarbi *et al.* (2007)³⁰ a falta de expressão da proteína P53 pode desregular a multiplicação celular, permitindo erros no processo de duplicação e aumentar o tempo de sobrevivência celular. Martinez *et al.* (2006)³¹ Matheus e Verri (2015)³² relacionam que o principal fator para o surgimento de células neoplásicas em pacientes acima de 40 anos é a exposição solar prolongada. O presente estudo mostra uma população nessa faixa etária, colocando-os ao fator de risco.

Em um estudo realizado por Bardini *et al.* (2012)³³, alguns pacientes diagnosticados com câncer de pele foram associados com fatores genéticos, visto que houve relatos de câncer melanoma na família. Estudos relacionam o câncer de pele melanoma com a mutação hereditária do gene CDKN2A, que codifica a proteína P16, a qual possui a função específica de inibir as CDKs, enzimas que aceleram a multiplicação celular. A deleção de bases ou mutação no gene codificador da P16 ocasiona uma proteína aberrante que induz a proliferação celular anormal em linhagens celulares de melanomas podendo induzir a formação de neoplasias^{34,35}.

As lesões na pele mais frequentes relatados em estudos anteriores e pelos entrevistados desde estudo são: câncer de pele, manchas na pele e queimaduras solares³³. Essas lesões ocorrem com maior frequência em regiões do corpo como face, orelhas, couro cabeludo, tronco e pescoço que ficam mais expostas às radiações UV³⁶.

Uma maneira de identificar e procurar tratamento é realizando o auto exame que se baseia em um

método simples e pode ser realizado por qualquer pessoa, o qual é destinado a verificar o aparecimento de câncer de pele precocemente^{5,37}. Deve ser observado aparecimento de manchas que possivelmente ocasionam pruridos, sangramentos e feridas que não cicatrizam por mais de 4 semanas. Manchas podem ser analisadas utilizando a regra do ABCDE, que avalia a assimetria, bordas irregulares, mudanças de cor e tamanho e evolução. Se ocorrer o aparecimento dessas lesões se encaixando nesses parâmetros é recomendável a procura de um dermatologista. A identificação dos estágios iniciais diminui o número de morbidade e mortalidade, auxiliando uma melhora no tratamento e em um tratamento menos invasivo^{20,23,38}.

Os meios de comunicação como rádio, televisão e internet são excelentes ferramentas para a conscientização das pessoas a respeito da saúde em geral³⁹.

5. CONCLUSÃO

Pode-se observar a alta exposição solar que os ACS estão sujeitos, não utilizando todas as medidas de proteção adequadas, podendo ocorrer eventuais problemas na pele relacionado a radiação solar, por meio deste. É necessário que os profissionais e acadêmicos da área da saúde desenvolvam estudos com a população para apontar dados úteis na prevenção e diagnóstico de patologias que mais acometem a população local, bem como, medidas de educação em saúde, e, prevenção primária à saúde. Sugerem-se novos estudos com os demais grupo de risco.

REFERÊNCIAS

- [1] Cruz LC. Câncer de pele causado pela radiação ultravioleta solar. [Monografia]. Dourados: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. 2009.
- [2] Thuler LCS. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). ABC do câncer.
- [3] Prado BBF. Influência dos hábitos de vida no desenvolvimento do câncer. *Cienc. Cult.* [online]. 2014; 66(1): 21-24.
- [4] Popim RC, Corrente JE, Marino JAG, Souza AC. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2008; 13(4):1331-1336.
- [5] Moraes CO, Beltrão ES, Fernandes AA, Castelo LN, Rocha DAP. Prevenção do câncer de pele – O autoexame como estratégia acessível a todos. *Revista Extendere*. 2016; 4(1):63-75.
- [6] Bandeira AM, Bandeira V, Silva JF, Mazza E. Carcinomas basocelulares: estudo clínico e anatomopatológico de 704 tumores. *An bras Dermatol*, Rio de Janeiro. 2003; 78(1):23-34.
- [7] Skin Cancer Foundation Carcinomas de células escamosas. [Acesso em 15 de agosto de 2018]. Disponível em <<https://www.skincancer.org/pt-PT/squamous-cell-carcinoma>>.
- [8] Castilho IG, Sousa MAA, Leite RMS. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes. *An. Bras. Dermatol.* [Online]. 2010; 85(2):173-178.

- [9] Simis T, Simis DRC. Doenças da pele relacionadas à radiação solar. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba*.2006; 8(1):1-8.
- [10] Soares APF, Soares ICF, Santos BN, Filho WF, Oliveira MVM. Conhecimento de carteiros sobre as medidas preventivas acerca do câncer de pele. *Revista Bionorte*. 2016; 5(1):78-85.
- [11] Lo Turco IGS. Avaliação do Conhecimento Quanto ao Câncer de pele e sua relação com exposição solar em alunos do senac de aparecida de goiânia. *HYGEIA, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. 2010; 6(11):31-43.
- [12] Wermelinger M, Machado MH, Tavares MFL, Oliveira ES, Moysés NMN. A força de trabalho do setor de saúde no brasil: focalizando a feminização. *Revista Divulgação em Saúde para Debate*. 2010; (45):54-70.
- [13] Kluthcovsky ACGC, Takayanagui AMM, Santos CB, Kluthcovsky FA. Avaliação da qualidade de vida geral de agentes comunitários de saúde: a contribuição relativa das variáveis sociodemográficas e dos domínios da qualidade de vida. *Revista Psiquiatria RS*. 2007; 29(2):176-183.
- [14] Schalka S, Reis VMS. Fator de proteção solar: significado e controvérsias. *An Bras Dermatol*. 2011;86(3):507-15.
- [15] Flor J, Davolos MR, Correa MA. Protetores solares. *Quim. Nova*.2007; 30(1):153-158.
- [16] Batista T, Fissmer MC, Porton KRB, Schuelter-Trevisol F. Avaliação dos cuidados de proteção solar e prevenção do câncer de pele em pré-escolares. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(1):17-23.
- [17] Imanichi D, Filho JLG, Moraes CF, Sotero RC, Gomes LO. Fatores de risco do câncer de pele não melanoma em idosos no Brasil. *Diagn. Tratamento*. 2017; 22(1):3-7.
- [18] Santos SO, Sobrinho RR, Oliveira TA. Importância de uso do protetor solar na prevenção do câncer de pele e análise das informações desses produtos destinados a seus usuários. *J. Health Biol Sci*. 2018; 6(3):279-285.
- [19] Silva ALA, Sousa KRF, Silva AF, Fernandes ABF, Matias VL, Colares AV. A importância do uso de protetores solares na prevenção do fotoenvelhecimento e câncer de pele. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 2015; 3(1): 3-8.
- [20] Nobre RAP, Porto NT, França-Botelho AC. Fotoproteção e autoexame da pele entre agentes comunitários de saúde em Araxá (MG). *RSC online*. 2016; 5(3): 32- 40.
- [21] Balogh TS, Velasco MVR, Pedriali CA, Kaneko TM, Baby AR. Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. *An Bras Dermatol*. 2011;86(4):732-42.
- [22] Cabral LDS, Pereira SO, Partata KA. Filtros solares e fotoprotetores mais utilizados nas formulações no brasil. *Revista Científica do ITPAC, Araguaína*. 2011; 4(3):1-10.
- [23] Lages RB, Barbosa PB, Almeida IP, Lopes LRS, Filho LLL. Detecção precoce do câncer de pele: experiência de campanha de prevenção no Piauí-Brasil. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza*. 2012; 25(2): 221-227.
- [24] Soares HB. Análise e classificação de imagens de lesões da pele por atributos de cor, forma e textura utilizando máquina de vetor de suporte. [Tese]. Natal, RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2008.
- [25] Hexsel D, Caspary P, Dini TDF, Schilling-Souza J, Siega C. Variação dos níveis de melanina da pele em áreas expostas e não expostas ao sol após inverno e verão. *Surg Cosmet Dermatol*. 2013; 5(4):298-301.
- [26] Araújo CSA, Maria MDB. Avaliação do conhecimento quanto à prevenção do câncer de pele e sua relação com a exposição solar na população da vila rural Ricardo Brunelli – Maria Helena/PR. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama*. 2006; 10(1):29-33.
- [27] Haackl RL, Hortal BL, Cesar JA. Queimadura solar em jovens: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42(1):26-33.
- [28] Rocha AO, Coutinho LMB, Leboutte LDP, Scholl JG. Expressão imuno-histoquímica e valor prognóstico da proteína p53 no carcinoma de vesícula biliar: estudo de 60 casos. *J Bras Patol Med Lab*. 2004; 40 (6):403-10.
- [29] De-Paula AMB, Sérgio Vitorino Cardoso SV, Gomez RS. Imunolocalização das proteínas dos genes supressores de tumores TP53 e p16 CDKN2 no front invasivo do carcinoma epidermóide de cavidade bucal. *J Bras Patol Med Lab*.
- [30] Sgarbi FC, Carmo ED, Rosa LEB. Radiação ultravioleta e carcinogênese. *Rev. Ciênc. Méd., Campinas*. 2007; 16(4-6):245-250.
- [31] Martinez MAR, Francisco G, Cabral LS, Ruiz IRG, Neto CF. Genética molecular aplicada ao câncer cutâneo não melanoma. *An Bras Dermatol*. 2006; 81(5):405-19.
- [32] Matheus LGM, Verri BHMA. Aspectos epidemiológicos do melanoma cutâneo. *Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina*. 2015; 3:10-24.
- [33] Bardini G, Lourenço D, Fissmer MC. Avaliação do conhecimento e hábitos de pacientes dermatológicos em relação ao câncer da pele. *Arq. Catarin. Med*. 2012; 41(2): 56-63.
- [34] Toledo DC. Fatores genéticos e moleculares relacionados ao melanoma. [Tese]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás. 2012.
- [35] Zanettini A, Schuck D, Finger D, Ribeiro AF. A relação da proteína p16 com o prognóstico do melanoma cutâneo: uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem*. 2013; 9(9):44-49.
- [36] SBD. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Câncer de pele. [Acesso em 28 de setembro de 2018]. Disponível em <<http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/cancer-da-pele/64/#prevencao>>.
- [37] Oliveira DS, Bezerra RS, Macedo CL, Oliveira AP, Quirino MD, Camargo CL. Conhecimento e prática acerca da prevenção do câncer de pele: um estudo com adolescentes. *RBM*. 2013; 70(10):363-367.
- [38] Azevedo IC, Costa RKC, Torres GV, Junior MAF. Tratamento de feridas: a especificidade das lesões oncológicas. *Revista Saúde e Pesquisa*.2014; 7(2):303-313.
- [39] Silva MA. Mídias na educação: uma proposta transformadora na utilização da tv e do vídeo na prática docente pedagógica. [Monografia]. Macapá-AP. Universidade Federal do Amapá. 2018.