

# A realidade epidemiológica do câncer de pele em uma região com alta incidência solar no nordeste brasileiro

*The epidemiological reality of skin cancer in a region with high solar incidence in northeastern Brazil*

José Neto de Oliveira,<sup>1</sup> Niedja Fernanda Nobre dos Santos,<sup>1</sup> José Antonio da Silva Júnior,<sup>1</sup> Milena Sonely Mendonça Bezerra Lima,<sup>1</sup> Álvaro Micael Duarte Fonseca,<sup>1</sup> Karla Regina Figueirôa Batista,<sup>1</sup> Allyssandra Maria Lima Rodrigues Maia,<sup>1</sup> Ellany Gurgel Cosme do Nascimento<sup>1</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o perfil dos pacientes com câncer de pele atendidos na LMECC. **Métodos:** estudo descritivo e transversal a partir da análise de prontuários, considerando variáveis relacionadas às características fenotípicas, profissionais, hábitos de vida, histórico familiar de câncer de pele e tempo de diagnóstico após o aparecimento da lesão. **Resultados:** foram avaliados 873 pacientes com câncer de pele na macrorregião de Mossoró-RN. No que tange aos hábitos de vida, a maioria não tinha registro sobre tabagismo, etilismo e prática de atividade física regular. Houve predomínio do carcinoma basocelular, seguido por espinocelular e o tipo melanoma. **Conclusão:** é possível destacar a necessidade de atenção às pessoas de pele clara, principalmente nas regiões que possuem maior densidade de trabalhadores expostos à radiação solar. A educação em saúde é de suma importância, de forma que é necessário sempre estimular a recomendação à população geral.

**Palavras-Chave:** neoplasias cutâneas; fatores de proteção; fatores de risco; saúde ocupacional; clima tropical.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the profile of patients with skin cancer treated at LMECC. **Methods:** Descriptive and cross-sectional study based on the analysis of medical records, considering variables related to phenotypic characteristics, professionals, life habits, family history of skin cancer and time since diagnosis after the appearance of the lesion. **Results:** 873 patients with skin cancer in the macro-region of Mossoró-RN. With regard to life habits, most had no record of smoking, alcohol consumption and regular physical activity. There was a predominance of basal cell carcinoma, followed by squamous cell and melanoma. **Conclusion:** It's possible to highlight the need for attention to light-skinned people, especially in regions with a higher density of workers exposed to solar radiation. Health education is of paramount importance, always promoting the recommendation for the general population.

**Keywords:** skin neoplasms; protective factors; risk factors; occupational health; tropical climate.

## INTRODUÇÃO

O câncer de pele é a neoplasia maligna mais comum na maioria dos países, podendo ser classificado como câncer de pele não melanoma (CPNM) e melanoma cutâneo (CPM). A incidência desses tumores aumentou globalmente nas últimas décadas, sendo a radiação solar ultravioleta (UV) reconhecida como o principal fator de risco para tumores cutâneos.<sup>1</sup>

Outros fatores ambientais relacionados à maior incidência de câncer de pele são a redução da camada de ozônio e viver

em regiões de alta altitude e baixa latitude. Entre os fatores de risco individuais encontram-se pele clara, idade acima de 40 anos, predisposição genética (albinismo, xeroderma pigmentoso, epidermodisplasia verruciforme e síndrome do nevo basocelular) e imunossupressão. A ausência ou a inadequada proteção da pele nas atividades laborais e nos momentos de lazer propiciam queimaduras solares, principalmente na infância e na adolescência, o que leva ao aumento do risco de câncer de pele.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) – Açu (RN), Brasil.

Autor correspondente: José Antonio da Silva Júnior

UERN - Campus Avançado de Assu - Rua Sinhazinha Wanderley, 871, Centro, CEP.: 59650-000 – Açu (RN), Brasil.

E-mail: joseantonio.030@hotmail.com

Recebido em 19/12/2022 – Aceito para publicação em 11/05/2023.



Indo ao encontro desses fatores, há o acréscimo da história familiar de câncer de pele, síndrome de Gorlin, infecções pelo papilomavírus humano, inflamações crônicas, cicatrizes, ceratoses arsenicais, ceratoses solares e traumatismos. Além dos fatores supracitados, deve-se ressaltar a importância do reforço na observação de fatores ligados ao trabalho, pois trabalhadores se expõem a doses mais elevadas que a população geral devido à carga de trabalho, assim como podem se expor a um mesmo agente cancerígeno durante anos.<sup>3</sup> Ademais, o conhecimento sobre os cânceres e fatores relacionados estão diretamente ligados às condições de vulnerabilidade, como baixo nível educacional e pobreza.<sup>4</sup>

As projeções para a ocorrência de casos novos de câncer para o triênio 2020-2022 apontam que para cada ano surjam, aproximadamente, 625 mil casos novos (450 mil sem considerar os casos de câncer de pele não melanoma).

No Brasil o câncer de pele não melanoma permanece como o mais incidente na população (177 mil casos novos), seguido pelos cânceres de mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil), traqueia, brônquios e pulmões (30 mil) e estômago (21 mil).<sup>5</sup>

As estimativas das taxas brutas e ajustadas de incidência por 100 mil habitantes e do número de casos novos de câncer - segundo sexo e localização primária - para o ano de 2020, mostra que o estado do Rio Grande do Norte teria 140 novos casos de câncer de pele do tipo melanoma, sendo 60 casos em homens e 80 em mulheres. Dentro do total de casos, 50 estariam na capital Natal, sendo 30 casos em mulheres e 20 em homens. Já para o câncer de pele não melanoma estimou-se um total de 3.150 novos casos, sendo 1.730 em homens e 1.420 em mulheres. Desse total, 1.080 casos se concentram na capital Natal, atingindo 450 homens e 630 mulheres.<sup>5</sup>

Para a cidade de Mossoró-RN, segundo dados internos da Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer (LMECC), entre os anos de 2015 e 2019 houve um total de 1.882 diagnósticos de câncer de pele, sendo 1.840 casos de CPNM e 42 casos do tipo CPM. Vale destacar que em 2019 houve um aumento de 17 novos casos para o tipo CPNM, saindo de 385 casos em 2018 para 402 casos em 2019, o que representa um aumento de aproximadamente 4,4% no número de novos casos. A análise no número de casos de CPM em 2019 em relação a 2018 mostra que houve um aumento de três casos, passando de cinco em 2018 para oito em 2019, representando um aumento de 60% no número de novos casos.

Tendo em vista que o câncer de pele, sobretudo do CPNM, ocupa o primeiro lugar nas estatísticas do INCA, estudar seus fatores determinantes, grupos de risco e ações de prevenção são necessários a fim de diminuir esses índices. Haja vista a radiação UV ser um dos principais fatores de risco, as altas taxas de incidência solar na macrorregião do município de Mossoró atreladas a atividades ocupacionais com predomínio da agricultura, contribuem para o agravamento dessas estatísticas.

Dito isso, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o perfil dos pacientes com câncer de pele atendidos na LMECC.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, de abordagem quantitativa, realizado com prontuários de pacientes

com diagnóstico de câncer de pele e atendidos na LMECC, que serve a população de Mossoró, e de pacientes dos municípios da região oeste do estado do Rio Grande do Norte.

Os dados foram obtidos a partir do prontuário de pacientes atendidos entre os anos de 2017 e 2019. Esse corte temporal se deu devido ao fato de que em 2020 houve o surgimento e a ascensão da pandemia da COVID-19, o que afetou o acesso das pessoas aos serviços ambulatoriais. Foram incluídos prontuários de pacientes maiores de 18 anos de idade, com diagnóstico de câncer de pele do tipo melanoma e não melanoma, assistidos em uma das unidades da LMECC, estando internados ou não. Foram excluídos prontuários de pacientes com o câncer de pele, mas que não fosse o sítio primário, sem história clínica completa registrada e falta do diagnóstico anatomopatológico de câncer.

A maior limitação encontrada durante esta pesquisa foi a falha no preenchimento adequado dos prontuários dos pacientes, principalmente em itens como a situação de emprego, profissão, hábitos de vida diária (etilismo, tabagismo e prática de atividade física), história familiar de câncer de pele, sinais e sintomas que levaram os pacientes a procurar por serviço médico.

A coleta de dados foi realizada por meio de formulário estruturado, questionário de múltipla escolha, adaptado de uma pesquisa que estudou a fotoexposição e os fatores de risco para câncer da pele, avaliando os hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários.<sup>6</sup> Outro questionário estudou os hábitos de exposição ao sol e o uso de fotoproteção entre estudantes universitários de Teresina, Piauí.<sup>7</sup> Também foi adaptado um questionário de levantamento das principais barreiras e desafios enfrentados pelos pacientes quanto aos sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento e impacto social na vida das pessoas que estão vivendo com a doença no Instituto Oncoguaia.<sup>8</sup>

O questionário continha perguntas sobre a identificação pessoal/sociodemográfica, situação de emprego/profissão, hábitos de vida, características fenotípicas, localização do tumor primário, tipo de câncer de pele, sinais e sintomas antes do diagnóstico do câncer de pele e qual a especialidade médica que suspeitou ou realizou o diagnóstico.

Os dados foram digitados e analisados pelo software Microsoft Office Excel 2016. Foram realizadas a interpretação e a organização das informações com análise discursiva dos achados com o intuito de deixar no formato final ideal para apresentação de resultados ou mesmo para produção de material estatístico informativo.

Foram seguidos os preceitos preconizados na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas com seres humanos, sendo o trabalho submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, com o CAAE de número 32618620.6.0000.5294 e número do parecer da aprovação 4.292.818, dado em 22 de setembro de 2020.

## RESULTADOS

Foram avaliados 873 prontuários, sendo 473 do sexo masculino - a maioria com mais de 51 anos (90,3%) -, casados (68,1%) e, mais frequentemente, com ensino



fundamental incompleto (37,6%). E 400 do sexo feminino, a maioria delas possuía idade maior que 51 anos (91,0%), eram casadas (43,5%) e possuíam ensino fundamental incompleto (51,6%).

Dentre os homens, a maioria eram brancos (72,5%), seguidos de pardos (15,2%) e havendo boa parte dos dados ausentes (9,7%). Quanto à cor da pele das pacientes, a maioria das mulheres eram de pele branca (85,0%), seguida por pele parda (13,3%); nesse item 39 (9,8%) foram respostas ausentes.

No que diz respeito à situação de emprego no gênero masculino, os aposentados foram o maior grupo (38,1%), seguidos de trabalhadores ativos (30,0%), sendo também um dado bastante ausente nos prontuários (30,0%). Dentre os trabalhadores ativos, a profissão de agricultor liderou (42,7%), seguidos pelos dados ausentes nos prontuários (20,9%). As categorias seguintes foram de autônomos (5,9%) e condutores de automóveis (5,9%).

Quanto à situação de emprego, a maioria das mulheres (34,0%) encontra-se aposentada, seguida por trabalhadoras ativas (23,5%), havendo a ausência de dados diversos nos prontuários (42,5%). Quanto às profissões mais prevalentes dentre as trabalhadoras ativas, a maioria das mulheres (36,6%) se declarou como agricultoras e donas de casa (34,4%), estando esse dado ausente em muitos prontuários (21,5%), seguidas por atividades diversas (29,0%), como funcionárias públicas, auxiliares de serviços gerais, contadoras, auxiliares, secretárias.

Para o gênero masculino, em relação ao etilismo observou-se que na maioria dos prontuários essa informação estava ausente (82,7%), sendo que, naqueles que tinham resposta, a maioria negou uso de álcool (11,8%). Em relação ao tabagismo, dados ausentes também aparecem em grande proporção (80,1%), seguidos daqueles dados que negavam tabagismo (12,9%) e por um menor quantitativo de declaradamente fumantes (7,0%).

No caso das mulheres também houve importante ausência dos dados relacionados ao tabagismo (83,0%), sendo o restante dos dados de mulheres que negavam o tabagismo (13,3%), seguidas por aquelas que se declararam como tabagistas (3,7%). Em relação ao etilismo, houve expressiva ausência de dados (84,3%), seguida por aquelas que negavam etilismo (13,7%).

Os dados referentes à prática de atividade física também tiveram uma expressiva ausência em prontuários de homens (99,2%) e mulheres (98,5%). Dentre os dados presentes eram referentes a homens e mulheres que não praticavam atividade física (0,8% e 1,5%, respectivamente).

Na história familiar de câncer de pele, em ambos os gêneros houve a ausência desses dados nos seus prontuários (90,5% dos homens e 89,5% das mulheres). Nos prontuários com registro sobre histórico familiar de câncer, 29 (6,1%) homens relataram desconhecer histórico de câncer de pele na família, 9 (1,9%) referiram ter histórico de câncer de pele na família e 4 (1,5%) afirmaram ter outros tipos de câncer na família. No caso das mulheres, cerca de 23 (5,8%) não relataram histórico de câncer de pele na família, 13 (3,3%) relataram outros tipos de câncer na família e apenas 6 (1,5%) apontaram a história de câncer de pele na família.

As regiões/áreas de localização do tumor primário mais afetadas dentre os pacientes do sexo masculino foram a face (59,6%) e o tórax (16,9%), seguidos de orelhas/região retroauricular (11,0%). Já no caso das mulheres, as regiões/áreas de localização do tumor primário mais frequentes foram a face (73,0%), seguida pela região do braço/antebraço/mão (8,7%) e tórax (6,6%) (Tabela 1).

No que tange ao tipo de câncer de pele caracterizado pelo anatomopatológico, no sexo masculino houve predomínio do carcinoma basocelular (65,5%), seguido por espinocelular (25,4%) e o tipo melanoma (2,1%). Para as mulheres, a maioria foi do tipo carcinoma basocelular (77,1%), seguido pelo espinocelular (17%) e tipo melanoma (5,3%), respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1. Locais e tipos de células cancerígenas por gênero atendidos na LMECC de 2017 a 2019. Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil, 2022.

Variáveis	Masculino (n=473) n (%)	Feminino (n=400) n (%)
<b>Sítio primário do câncer</b>		
Face	282 (59,6)	287 (71,5)
Escápula/Ombro	14 (3,0)	07 (1,7)
Orelhas/Retro auricular	52 (11,0)	12 (3,0)
Braço/Antebraço/Mão	20 (4,2)	34 (8,5)
Tórax	80 (16,9)	26 (6,5)
Outras áreas e/ou dados ausentes	25 (6,2)	34 (8,5)
<b>Histologia do câncer</b>		
Carcinoma Basocelular	310 (65,5)	290 (72,5)
Carcinoma Espinocelular	120 (25,4)	64 (16,0)
Melanoma	10 (2,1)	20 (5,0)
Outros	02 (0,4)	02 (0,5)
Ausente	31 (6,6)	24 (6,0)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

No sexo masculino, dentre os sinais e sintomas mais frequentes que levaram os pacientes a procurar o serviço de saúde estão alteração de cor, tamanho ou forma de pinta preexistente (39,7%), ferida que não cicatrizava (17,1%), sendo em muitos casos um dado ausente no prontuário (27,1%). No sexo feminino, os sinais e sintomas foram alteração no tamanho, forma ou cor da pele/pinta preexistente (67,5%), presença de ferida que não cicatrizava (lesão ulcerada) (23,7%), estando ausente no prontuário de algumas (32,5%) (Tabela 2).



Tabela 2. Sinais e sintomas apresentados inicialmente por gênero pelos pacientes atendidos no LMECC de 2017 a 2019. Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil, 2022.

Variáveis	Masculino (n=473) n (%)	Feminino (n=400) n (%)
<b>Sinais e Sintomas</b>		
Alteração de cor, tamanho ou forma de pinta preexistente	188 (39,7)	151 (37,7)
Feridas que não cicatrizavam	81 (17,1)	64 (16,0)
Lesão pigmentada	20 (4,2)	17 (4,2)
Lesão vegetante/perolada	18 (3,8)	12 (3,0)
Coceira, descamação, alt. de sensibilidade ou dor	14 (3,0)	06 (1,5)
Outros sinais e sintomas	24 (5,1)	20 (5,0)
Dado ausente	128 (27,1)	130 (32,5)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na maioria dos casos, a especialidade médica que levanta predominantemente a hipótese diagnóstica foi de profissionais médicos da LMECC - serviço de saúde terciário -; em casos de homens (98,3%) e mulheres (97,5%).

## DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico deste estudo é semelhante a outros estudos. Quanto à idade, o câncer de pele preponderou entre 50-80 anos; total de mortes maior nos homens; cor/raça branca como fator importante de risco de mortalidade.<sup>9-10</sup> Além disso, a baixa escolaridade também é um ponto visto na literatura, no qual houve uma prevalência de 51,2% dos pacientes possuírem o primeiro grau incompleto.<sup>11</sup>

Em relação às características ocupacionais foi vista maior frequência de pessoas aposentadas e, dentre aqueles que estavam trabalhando, eram na maioria agricultores. Mundialmente, trabalhadores de diversas áreas estão expostos ao sol. Nem todos sabem dos riscos que o sol pode trazer, ou se sabem, acreditam que não serão acometidos por doenças decorrentes dessa exposição. Há apenas algumas décadas a atitude de proteção da pele contra os danos solares passou a ser uma preocupação.<sup>12</sup>

Os trabalhadores com fatores de risco para câncer de pele ocupacional têm, em geral, um baixo nível de educação, o que é consistente com a literatura, dado que favorece esses profissionais não estarem cientes dos fatores de risco para câncer de pele e medidas preventivas. Também quanto mais baixo for o nível educacional, maior será a tendência de trabalhar por períodos maiores, sejam horas ou dias de trabalho, que aqueles com um nível de educação superior.<sup>13</sup>

Um estudo científico realizado na Europa concluiu que os agricultores possuem uma probabilidade 43% maior de desenvolver câncer de pele quando comparados aos trabalhadores que realizam atividades em ambientes internos.

Associado a esse quadro, constatou-se que os mesmos trabalhadores com maior susceptibilidade ao desenvolvimento da doença eram aqueles que faziam menos uso dos métodos preventivos e de cuidados com a pele.<sup>14</sup>

O álcool é a droga mais utilizada no mundo e cerca de dois bilhões de indivíduos consomem bebidas alcoólicas. Não há evidências sobre um tipo específico de álcool prejudicial, mas o fator etiológico mais importante é a quantidade de álcool consumida.<sup>15</sup>

O cigarro contém nitrosaminas e hidrocarbonetos policíclicos carcinogênicos genotóxicos, que podem aumentar o risco de doenças.<sup>16</sup> O governo francês possui um programa de combate ao tabagismo como meta de prevenção, uma vez que esse hábito constitui um forte fator de risco e a luta contra o câncer é uma das principais prioridades nacionais em questões de saúde francesa.<sup>17</sup>

Em relação à atividade física e à prevenção de câncer, observa-se que a primeira é um importante fator de prevenção do câncer, com fortes evidências para mama, cólon, endométrio, esôfago (adenocarcinoma), estômago, rim, bexiga e fígado, com a ressalva de que é essencial a proteção à exposição solar quando realizada ao ar livre em razão do risco aumentado para o câncer de pele melanoma.<sup>18</sup>

No que tange ao tipo de câncer de pele caracterizado pelo anatomopatológico, houve predomínio do carcinoma basocelular, seguido por espinocelular e melanoma. Outro estudo mostrou que a maior prevalência na análise do anatomopatológico foi o CBC, com 68% do total de neoplasias diagnosticadas, e se encontra de acordo com dados da literatura em que o CEC ocupa o segundo lugar na ordem de prevalência das neoplasias, representando 30% dos diagnósticos.<sup>19</sup>

Em relação às regiões/áreas de localização do tumor primário mais afetadas é possível destacar que no câncer de pele não melanoma em trabalhadores ao ar livre, um estudo demonstrou que dentre os 217 trabalhadores, 187 (86,2%) apresentavam lesões em áreas de pele cronicamente expostas ao sol; em particular, 149 indivíduos (80,5%) apresentaram na face, 30 (16,2%) no couro cabeludo e 8 (4,3%) nas mãos.<sup>20</sup> Já em relação aos sinais e sintomas, observa-se na literatura que os achados mais notados foram: aumento de tamanho, mudança de cor e feridas que nunca cicatrizam, no entanto, o estudo traz uma necessidade de propagar maior conhecimento quando houver coceira e sangramento fácil de lesões, que são manifestações importantes e frequentes da doença.<sup>21</sup>

Por fim, reitera-se que o envolvimento precoce do dermatologista pode também ser útil, pois o diagnóstico precoce exerce influência no prognóstico dos pacientes.<sup>22</sup> Grande parte dos diagnósticos ocorreu por médicos dermatologistas, no entanto, a autora reforça que a frequência de aconselhamento para prevenção de câncer da pele pelos profissionais da saúde é baixa, mesmo para os pacientes de alto risco,<sup>23</sup> desse modo os dados deste estudo sugerem a necessidade de orientar os profissionais da saúde para que ofereçam a seus pacientes aconselhamento sobre prevenção de câncer da pele, investigação e correto diagnóstico, principalmente não dermatologistas.



## CONCLUSÃO

O estudo mapeou as características sociais e clínicas das pessoas com câncer de pele, sendo achados de alerta à população, principalmente para as regiões que possuem maior densidade de trabalhadores expostos à radiação solar. Sendo essa população, principalmente as de pele clara, com fototipo cutâneo Fitzpatrick I e II, com risco potencialmente mais elevado para desenvolver o câncer de pele na fase adulta devido ao efeito cumulativo da radiação.

Quanto à identificação da população alvo, de elementos comportamentais e configuração de grupos de risco ao câncer de pele, permitirá a elaboração de medidas sanitárias de prevenção primária na população, intensificando as campanhas de detecção, aperfeiçoando os incentivos à promoção de programas educacionais nas escolas, universidades e comunidades, otimizando as ações de saúde pública e saúde do trabalhador, diminuindo, consequentemente, morbidade e gastos do sistema de saúde pelo reconhecimento e tratamento precoces das lesões suspeitas.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Backes C, Milon A, Koechlin A, Vernez D, Bulliard JL. Determinants of sunburn and sun protection of agricultural workers during occupational and recreational activities. *J Occup Environ Med.* 2017;59(11):1089-94. doi: 10.1097/JOM.0000000000001140.
- Pereira S, Curado MP, Ribeiro AM. Q. Neoplasias múltiplas de pele em indivíduos com menos de 40 anos em Goiânia, Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2015;49:64. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005777.
- Instituto Nacional do Câncer. Câncer de pele melanoma [Internet]. Brasília (DF): Instituto Nacional do Câncer; 2020 [acesso em 30 abr. 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-melanoma>.
- Bocanegra VDCC, Molina RJT. Conocimiento de cáncer de mama y factores sociodemográficos, acceso y atención en salud en mujeres consultantes en centros oncológicos, Cartagena-Colombia. *Rev Eletrônica Comunic Inform Inov Saúde.* 2021;15(1):122-35. doi: 10.29397/reciis.v15i1.1957.
- Instituto Nacional do Câncer. INCA lança estimativas de casos novos de câncer para o triênio 2020-2022 [Internet]. Brasília (DF): Instituto Nacional do Câncer; 2020 [acesso em 29 abr. 2020] Disponível em: <https://www.inca.gov.br/imprensa/inca-lanca-estimativas-de-casos-novos-de-cancer-para-o-trienio-2020-2022>.
- Castilho IG, Sousa MAA, Leite RMS. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *An Bras Dermatol.* 2010;85(2):173-8. doi: 10.1590/S0365-05962010000200007.
- Didier FBCW, Brum LFS, Aerts DRGC. Hábitos de exposição ao sol e uso de fotoproteção entre estudantes universitários de Teresina, Piauí. *Epidemiol Serv Saúde.* 2014;23(3):487-96. doi: 10.5123/S1679-49742014000300011.
- Instituto Oncoguia. Jornada do paciente com melanoma [Internet]. São Paulo (SP): Instituto Oncoguia; 2017 [acesso em 27 abr 2020]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/mobile/conteudo/projeto-sobre-cancer-de-pele-melanoma/10482/1093/>.
- Brito RC, Maciel JMMP, Lima LJ, Farias MCAD. Óbitos hospitalares por neoplasias de pele no nordeste brasileiro (2011 a 2015). *Id on Line Rev Mult Psic.* 2018;12(40). doi: 10.14295/idonline.v12i40.1094.
- Pires CAA, Fayal AP, Cavalcante RH, Fayal SP, Lopes NS, Fayal FP et al. Câncer de pele: caracterização do perfil e avaliação da proteção solar dos pacientes atendidos em serviço universitário. *J Health Biol Sci.* 2018; 6(1):54-9. doi: 10.12662/2317-3076jhbs.v6i1.1433.p54-59.2018.
- Bardini G, Lourenço D, Fissmer MC. Avaliação do conhecimento e hábitos de pacientes dermatológicos em relação ao câncer da pele. *ACM Arq Catarin Med.* 2012;41(2):56-63.
- Pereira CA. A importância da atuação do médico do trabalho na prevenção do câncer de pele ocupacional. *Rev Bras Med Trab.* 2017;15(1):73-9. doi: 10.5327/Z1679443520177045.
- Sena JS, Girão RJS, Carvalho SMF, Tavares RM, Fonseca FLA, Silva PBA et al. Occupational skin cancer: systematic review. *Rev Assoc Med Bras.* 2016;62(3):280-6. doi: 10.1590/1806-9282.62.03.280.
- Szewczyk M, Pazdrowski J, Golusiński P, Dańczak-Pazdrowska A, Łuczewski Ł, Marszałek S, et al. Basal cell carcinoma in farmers: an occupation group at high risk. *Int Arch Occup Environ Health.* 2016;89(3):497-501. doi: 10.1007/s00420-015-1088-0.
- Leite RB, Marinho ACO, Costa BL, Laranjeira MBV, Araújo KDT, Cavalcanti AFM et al. A influência da associação de tabaco e álcool no câncer bucal: revisão de literatura. *J Bras Patol Med Lab.* 2021;57:e2142021. doi: 10.5935/1676-2444.20210001.
- Vieira AC, Aguiar ZST, Souza FV. Tabagismo e sua relação com o câncer bucal: uma revisão de literatura. *Rev Bionorte.* 2015;4(2).
- Carles C, Verdun-Esquer C, Leclerc I, Baldi I. Les cancers professionnels: risques et prévention. *Bull Cancer.* 2019;106(7-8):665-77. doi: 10.1016/j.bulcan.2018.10.010.
- Carvalho FFB, Pinto TJP, Knuth AG. Atividade física e prevenção de câncer: evidências, reflexões e apontamentos para o Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Cancerol.* 2020;66(2):e-12886. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.886.
- Oliveira TP, Andrade HS, Pegas JR, Bechara CSR. Prevalência dos diagnósticos anatomopatológicos e perfil epidemiológico dos pacientes com lesões suspeitas de câncer de pele não melanoma. *Surg Cosmet Dermatol.* 2021;13:e20210031. doi: 10.5935/scd1984-8773.2021130031.
- Vimercati L, De Maria L, Caputi A, Cannone ESS, Mansi F, Cavone D et al. Non-melanoma skin cancer in outdoor workers: a study on actinic keratosis in Italian Navy Personnel. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7):2321. doi: 10.3390/ijerph17072321.
- Martins MB, Ivantes AFC, Rocha-Brito KJP. Conhecimento populacional sobre prevenção e reconhecimento de sinais do câncer de pele: um estudo transversal. *Res Soc Dev.* 2021;10(5):e36210515038. doi: 10.33448/rsd-v10i5.15038.
- Riemenschneider K, Liu J, Powers JG. Skin cancer in the military: a systematic review of melanoma and nonmelanoma skin cancer incidence, prevention, and screening among active duty and veteran personnel. *J Am Acad Dermatol.* 2018;78(6):1185-92. doi: 10.1016/j.jaad.2017.11.062.
- Nora AB, Panarotto D, Lovatto L, Boniatti MM. Frequência de aconselhamento para prevenção de câncer da pele entre as diversas especialidades médicas em Caxias do Sul. *An Bras Dermatol.* 2004;79(1):45-51. doi: 10.1590/S0365-05962004000100005.



Como citar este artigo:

Oliveira JN, Santos NFN, Silva Júnior JA, Lima MSMB, Fonseca AMD, Batista KRF, Maia AMLR, Nascimento EGC. A realidade epidemiológica do câncer de pele em uma região com alta incidência solar no nordeste brasileiro. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2022;24(1/4):141-146. doi: 10.23925/1984-4840.2022v24i1/4a4.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.