



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO CENTRO
DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

FILIPE HENRIQUE SOARES SILVA

**ANÁLISE DOS CASOS DE PACIENTES ACOMETIDOS POR
CÂNCER DE PELE NO MARANHÃO:
estudo comparativo antes e durante a pandemia da Covid-19**

FILIPPE HENRIQUE SOARES SILVA

**ANÁLISE DOS CASOS DE PACIENTES ACOMETIDOS POR CÂNCER
DE PELE NO MARANHÃO:
estudo comparativo antes e durante a pandemia da Covid-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Pinheiro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof^ª Dr^a Amanda Namíbia Pereira Pasklan

PINHEIRO
2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a). Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Henrique Soares Silva, Filipe.
ANÁLISE DOS CASOS DE PACIENTES ACOMETIDOS POR CÂNCER DE PELE NO MARANHÃO: : estudo comparativo antes e durante a pandemia da Covid-19 / Filipe Henrique Soares Silva. - 2024. 21 f.

Orientador(a): Amanda Namíbia Pereira Pasklan.
Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro/ma, 2024.

1. Neoplasias Cutâneas. 2. Covid-19. 3. Casos. 4. .
5. . I. Namíbia Pereira Pasklan, Amanda. II. Título.

FILIPPE HENRIQUE SOARES SILVA

**ANÁLISE DOS CASOS DE PACIENTES ACOMETIDOS POR CÂNCER DE
PELE NO MARANHÃO:
estudo comparativo antes e durante a pandemia do Covid-19**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Medicina
da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, para
obtenção de nota parcial do módulo de TCC
Orientadora: Profa. Dra. Amanda Namíbia Pereira
Pasklan

PINHEIRO – MA Aprovada em _____ / _____ / _____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a Amanda Namíbia Pereira Pasklan (Orientadora)
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

**Prof^a. Dr^a Halinna Larissa Cruz Correia de
Carvalho Buonocore**
Doutora em Odontologia
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr Jomar Diogo Costa Nunes
Doutor em Ciências da Saúde
Universidade Federal do Maranhão

Prof^a. Dr^a Sueli de Souza Costa
Doutora em Ciências Odontológicas
Universidade Federal do Maranhão

PINHEIRO - MA

2024

RESUMO

INTRODUÇÃO: As neoplasias cutâneas, dentre todos os tipos de câncer, são as mais incidentes e prevalentes no país, correspondendo a 30% de todos os tumores malignos registrados. **OBJETIVO:** Caracterizar os casos dos pacientes diagnosticados com câncer de pele no Maranhão antes e durante a pandemia da COVID-19. **MÉTODOS:** realizado um estudo descritivo, ecológico, com dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) sobre os casos do câncer de pele no Estado do Maranhão, captando os períodos antes e durante a pandemia do COVID-19. **RESULTADOS:** Não houve mudanças significativas no número de casos diagnosticados antes, durante e após a crise sanitária. Percebe-se ainda que predominaram pacientes do sexo masculino (51,58%) com idade superior a 60 anos (69,01%), estando o maior número de casos na Macrorregião Norte (69,6%). **CONCLUSÃO:** Os resultados mostraram semelhanças com outros estudos nacionais quanto a aspectos epidemiológicos. O estudo mostra-se relevante dada à escassez de literatura que trate dos três principais tipos de neoplasias cutâneas mutuamente.

Palavras-chave: Neoplasias cutâneas; COVID-19; Casos.

SUMMARY

INTRODUCTION: Skin neoplasms, among all types of cancer, are the most common and prevalent in the country, corresponding to 30% of all registered malignant tumors.

OBJECTIVE: To characterize the cases of patients diagnosed with skin cancer in Maranhão before and during the COVID-19 pandemic. **METHODS:** a descriptive, ecological study was carried out, with secondary data made available by the SUS Information Technology Department (DATASUS) on skin cancer cases in the State of Maranhão, capturing the periods before and during the COVID-19 pandemic.

RESULTS: There were no significant changes in the number of cases diagnosed before, during and after the health crisis. It can also be seen that male patients (51.58%) aged over 60 years (69.01%) predominated, with the highest number of cases in the Northern Macroregion (69.6%). **CONCLUSION:** The results showed similarities with other national studies regarding epidemiological aspects. The study is relevant given the scarcity of literature that deals with the three main types of skin neoplasms.

Key words: Skin Neoplasms; COVID-19; Cases.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	9
2.1 Geral.....	9
2.2 Específicos.....	9
3 REFERENCIAL TEÓRICO... ..	10
4 METODOLOGIA.....	12
5 RESULTADOS.....	13
6 DISCUSSÃO.....	15
5 CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

O termo “câncer” é vasto e corresponde a mais de 100 patologias malignas que têm como característica primordial o crescimento desordenado das células. No Brasil, o câncer de pele é a neoplasia maligna mais prevalente, representando mais de 30% dos diagnósticos desta doença no país, mostrando-se como um alarmante problema de saúde pública, devido ao impacto social, epidemiológico e econômico (INCA, 2022). A patologia é provocada pelo crescimento anormal e desorganizado das células que fazem parte da composição da pele. O tipo mais comum, o câncer não melanoma, tem baixa letalidade, porém alta incidência (SBD, 2019).

O câncer de pele pode ser dividido em melanoma (CPM) e não melanoma, sendo que o último inclui o carcinoma espinocelular (CEC) e o carcinoma basocelular (CBC). Esses tipos de neoplasias se desenvolvem de formas multifatoriais após alterações genéticas que resultam em replicações celulares anormais ainda não entendidas (POPIM RC, et al., 2008). O carcinoma que surge nas células basais, que estão na camada mais profunda da epiderme é chamado de basocelular, já o proveniente das células escamosas que fundam a maior parte das camadas superiores da pele é chamado de espinocelular. Ambos podem se desenvolver em todas as partes do corpo, mas a tendência é que surjam em áreas expostas ao sol. O melanoma (CPM), por sua vez, tem origem nos melanócitos (GAMONAL et al., 2019). Globalmente, estima-se que mais de 2 milhões de novos casos de câncer de pele surjam a cada ano, com a exposição excessiva ao sol sendo o principal fator de risco em todo o mundo (American Cancer Society, 2017; INCA, 2022).

No Brasil, no ano pré-pandêmico, a estimativa de novos casos de casos de câncer de pele era de 185.380 novos casos, sendo que 8.450 seriam do tipo melanoma (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). O maior número de casos ocorre em mulheres correspondendo a 52,54%, porém, não há diferença significativa no que tange a distribuição dos casos por sexo, o que mostra o caráter bimodal de acometimento da doença. Percebe-se também, que, a incidência dos casos está concentrada principalmente na faixa etária dos 50 a 70 anos (INCA, 2020).

No que diz respeito à mortalidade, os diferentes tipos de câncer de pele apresentam taxas variáveis. O carcinoma basocelular e o carcinoma espinocelular têm uma baixa taxa de mortalidade, especialmente quando diagnosticados precocemente e tratados adequadamente (Granato, De Araújo Lima e De Oliveira, 2023). Por outro lado, o melanoma, devido à sua agressividade e potencial de disseminação, pode resultar em desfechos fatais se não for tratado de forma precoce e adequada. Assim, o diagnóstico precoce a partir do conhecimento das características da lesão e epidemiologia dos pacientes acometidos somado ao tratamento adequado são fundamentais para reduzir a mortalidade associada ao câncer de pele (Gruber et al., 2023).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo principal analisar os dados a respeito do perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de pele no estado do Maranhão. Além disso, busca-se caracterizar o perfil das pessoas atingidas pela doença e fazer uma análise comparativa com o período pandêmico para identificar os grupos de pessoas e municípios do estado do Maranhão mais negligenciados, no que diz respeito ao manejo da saúde contra o câncer de pele.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar os casos de pacientes acometidos por câncer de pele no estado do Maranhão antes e durante a pandemia da COVID-19.

2.2 Específicos

- Determinar a taxa de incidência anual de câncer de pele nos indivíduos no Estado do Maranhão;
- Descrever o perfil demográfico dos pacientes diagnosticados com câncer de pele nos anos estudados no Estado do Maranhão;
- Identificar se houve mudanças significativas nas informações notificadas entre o período estudado.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O câncer de pele é a neoplasia maligna mais comum entre os brasileiros, sendo assim, é considerado como grave problema de saúde pública, sua incidência está aumentando ano a ano e isso é explicado primordialmente pelo excesso de exposição solar (FRASSON et al., 2017). Além disso, é um dos cânceres mais diagnosticados em todo o planeta, com um número estimado de 1,5 milhões de novos casos no mundo para o ano de 2020 (SUNG et al., 2021). Segundo os dados do GLOBOCAN de 2018, suas taxas de incidência estão fortemente associadas com o Índice de Desenvolvimento Humano (SHARMA, 2021).

Todavia, mesmo sendo uma patologia frequente devido sua incidência, muitos profissionais da saúde não especialistas em Dermatologia não estão aptos para realizar o atendimento dessas queixas no contexto médico (AKIMURA, 2019). Em razão do número crescente de casos, torna-se fundamental que os profissionais de saúde com atuação geral sejam capazes de reconhecer situações urgentes ou que necessitem de encaminhamento ao especialista (AZULAY, 2022).

O câncer de pele é constituído por diferentes tipos morfológicos. O carcinoma basocelular é o mais frequente, trata-se de um tumor constituído por células morfológicamente semelhantes às células basais da epiderme, de crescimento muito lento responsável por 70% dos diagnósticos das neoplasias de pele (SBD, 2019). Consoante a isso, é seguido pelo carcinoma espinocelular representando entre 20-25% dos casos e está relacionado de maneira direta com a exposição solar e imunossupressão (AZULAY, 2022). Ambos apresentam comportamento biológico semelhante, menos agressivos e com baixas taxas de mortalidade, sendo também denominados de câncer de pele não melanoma. O melanoma cutâneo é menos incidente, caracterizando apenas 3% das neoplasias malignas de pele, porém, é biologicamente mais agressivo e apresenta altas taxas de mortalidade devido seus sítios de metástases. Ainda, outras neoplasias malignas podem se originar da pele, no entanto são raras (INCA, 2022).

O principal fator de risco associado à gênese das neoplasias malignas de pele é a radiação UV, cuja principal fonte natural é o sol (PAGUNG et al,

2023). Outras situações contribuem como importante fator de risco para o aparecimento dessas neoplasias como: histórico familiar, imunossupressão em transplantados, úlceras crônicas, características pigmentosas, pele clara e presença de múltiplos nevos (VILELA et al., 2021). Destacam-se ainda fatores ambientais, ocupacionais e epigenéticos (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2017).

A lesão característica do carcinoma basocelular é a “perolada”, que corresponde a uma pápula translúcida e brilhante, com coloração amarelo-palha, a localização preferencial é na região cefálica, incide principalmente na idade adulta; raça branca; entre os 40 a 70 anos. (PAGUNG et al, 2023). Por outro lado, o espinocelular origina-se mais frequentemente em uma pele alterada por uma patologia anterior. As principais lesões precursoras do CEC são: ceratoses actínicas e úlceras crônicas, a lesão inicial surge como uma pequena pápula com certo grau de ceratose. Seu crescimento é mais rápido do que no CBC; As localizações mais comuns são as áreas expostas ao sol, sobretudo face e dorso das mãos e ocorre com maior frequência no sexo masculino; após a 6ª década de vida (AZULAY, 2022).

O melanoma é tumor maligno originário dos melanócitos, de localização cutânea primária, no geral, mas, podendo eventualmente, surgir em outras áreas como (mucosas e meninges). Esse tumor é caracterizado primordialmente pelo seu potencialmente metastático e letal (AKIMURA, 2019). O melanoma acomete todas as raças, mas é raro em negros, são mais comuns em adultos jovens, ocorrendo depois da puberdade. Há um primeiro pico de incidência na 5ª década; na 7ª década, ocorre o segundo pico, com predominância do subtipo lentigo maligno, que surge em áreas cronicamente fotoexpostas (VILELA et al., 2021).

O câncer de pele pode ser prevenido, e sua identificação nos estágios iniciais possibilita melhores resultados em seu tratamento, consequentemente reduzindo taxas de morbidade e mortalidade (MOURA, 2016). Em contrapartida, existem evidências de que essas respectivas taxas possuem tendência a aumentar, visto que os hábitos de vida da população brasileira em geral estão voltados para o aumento da exposição solar, sem uso correto de proteção UV, devido aos próprios fatores socioeconômicos (CAMPOS, 2016).

4 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo, ecológico, retrospectivo, sobre os casos de câncer de pele no Estado do Maranhão, captando os períodos antes e durante a pandemia da COVID-19. Os dados coletados na pesquisa são secundários e foram buscados no Departamento de Informática do SUS (DATASUS). As variáveis utilizadas foram: número absoluto de casos, sexo, faixa etária, tipo histológico e macrorregiões de saúde.

Na pesquisa foram incluídos todos os casos confirmados de câncer de pele na população que reside no Estado do Maranhão. O período analisado foi de janeiro de 2017 até fevereiro de 2020, que corresponde ao período pré-pandemia, março de 2020 até março de 2022, correspondendo à fase da crise sanitária, e abril de 2022 a setembro de 2024, o período pós pandemia.

Para análise dos dados, optou-se por organizar os números obtidos em linhas e colunas na planilha do software Excel, e posteriormente elaborado gráfico e tabela.

Por utilizar dados secundários e de domínio público, não houve a necessidade de submissão ao comitê de ética do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

5 RESULTADOS

No recorte temporal do estudo, foram realizados 3899 diagnósticos de câncer de pele no Maranhão, apresentando uma prevalência de 47,5 casos/100.000 habitantes. Houve uma redução percentual de 31-32% nos diagnósticos de câncer nos anos que compreenderam a pandemia, se comparado ao ano anterior da crise sanitária, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Número de casos diagnosticados de câncer de pele, em valores absolutos, por ano no estado do Maranhão, entre os anos de 2017 a 2024.



Fonte: Painel da Oncologia, DATASUS.

Em relação a distribuição por sexo, conforme mostra a Tabela 1, percebe-se pouca diferença no número de diagnósticos absolutos, mostrando assim, o acometimento bimodal da doença. No tocantes as faixas etárias, os idosos são a categoria de maior destaque, tanto em prevalência, quanto em números totais, correspondendo a quase 70% dos diagnósticos.

Percebe-se, ainda que, os cânceres do tipo não melanoma, que têm melhores prognósticos, são mais frequentes na população, correspondendo a quase 95% de todos os diagnósticos totais.

A macrorregião norte (zona composta pela região metropolitana de São Luís e as cidades da Baixada Maranhense), representa por volta de 70% dos

casos, fator que está intrinsecamente relacionado ao maior contingente populacional se comparado às outras zonas (Tabela 1).

Tabela 1 - Características epidemiológicas conforme: sexo, faixa-etária, tipo histológico e região de saúde (n=3899).

		n	%
Sexo	Masculino	2011	51,58
	Feminino	1888	48,42
Idade	0 a 19 anos	18	0,46
	20 a 39 anos	163	4,18
	40 a 59 anos	1027	26,35
	60 a >80 anos	2691	69,01
Tipo histológico	Não melanoma	3691	94,66
	Melanoma	208	5,334
Macrorregião de saúde	Macrorregião norte	2712	69,556
	Macrorregião sul	837	21,467
	Macrorregião leste	350	8,976

Fonte: Painel da Oncologia, DATASUS.

6 DISCUSSÃO

O significativo aumento do número de casos tanto de câncer no geral, quanto do câncer de pele de 2017 para 2018 e de 2018 para 2019 é, sobretudo, um marco do melhor monitoramento dos casos de câncer no Brasil, outrora subnotificados. A partir de 2018, o Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), por meio da Divisão de Detecção Precoce desenvolveu junto com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a plataforma do Painel de Oncologia, que permitiu o fornecimento de uma base de dados melhor elaborada, antes incipientemente feita pelos Sistemas de Informações em Saúde (SIS) no Sistema Único de Saúde (SUS) (ATTY et al., 2020).

O melhor panorama da situação do câncer no Brasil passou a ocorrer a partir de 2018. O crescente número de casos percebidos a partir desse ano é retrato da transição demográfica ocorrida no Brasil, na qual o número de idosos vem aumentando e, por conseguinte, mudanças no perfil epidemiológico direcionado para doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer (BOMFIM; GIOTTO; SILVA, 2018). Verifica-se uma discreta queda de fato no número dos diagnósticos no período em que ocorreu a pandemia, em relação ao ano atual, 2024, os casos ainda estão em notificação. As faixas-etárias mais acometidas são de 55 a 69 anos e os iguais/acima de 70 anos, sendo esta última a mais prevalente no número de casos de câncer de pele. O maior acúmulo de mutações causado pelo fotodano tende a ser mais evidente quanto maior for a idade, por isso o CPM e o CPNM aumentam suas incidências com o aumento das faixas etárias (WRIGHT et al., 2020).

Do total de 3899 casos da amostra, 1888 (48,42%) eram mulheres e 2011 (51,58%) homens, identificando-se um leve predomínio de casos entre o sexo masculino. Tais dados estão em discordância com os referidos pelo INCA no ano de 2020, em que foram estimados cerca de 185.380 novos casos, sendo 97.410 (52,54%) mulheres e 87.970 (47,45%) para homens. Contudo, esses resultados corroboram com alguns estudos como o de Simoneti e colaboradores (2016), o qual apresenta predomínio do sexo masculino. Apesar da divergência, comum em algumas literaturas, é possível inferir a mudança no padrão de acometimento do câncer a depender da região, uma vez que a

cultura, o estilo de vida e o grau de exposição solar, estão intrinsecamente ligadas à quantidade de fotodano (PAGUNG et al., 2023).

Em relação à idade, os dados apontam maior prevalência em pessoas acima de 60 anos (69,01%), com média de 64,62 anos, resultado similar aos encontrados por Simoneti e colaboradores (2016) na cidade de São Paulo, em que a idade destacada foi igual ou superior a 60 anos em 71,60% da amostra. Estudos demonstram relação direta entre a faixa etária, a partir dos 60 anos, e o aumento da incidência de câncer de pele, visto que o envelhecimento da população, somado à maior exposição à RUV ao longo da vida, são fatores de risco para o desenvolvimento da neoplasia da pele. A distribuição dos tipos de câncer segundo o tipo histológico assemelha-se aos dados encontrados na literatura, evidenciando o predomínio dos subtipos não melanoma sobre o melanoma (PESSOA et al., 2020).

Os resultados encontrados foram representativos da população de Maranhão, e podem ser usados para apontar o risco de câncer de pele em outras populações com características semelhantes. Além disso, é pouco comum na literatura a pesquisa de lesões sugestivas de câncer de pele englobando mutuamente os três principais tipos (CEC, CBC e melanoma), de forma que se pode considerar este estudo como uma importante contribuição para o meio acadêmico. Por outro lado, esta pesquisa apresentou algumas limitações decorrentes de sua natureza observacional, Ademais, a ausência de padronização de formulários, das avaliações clínicas e do registro das informações consideradas importantes (como fototipo de pele e profissão, por exemplo) também se constituíram um grande desafio à conclusão deste trabalho.

7 CONCLUSÃO

A negligência acerca dos cânceres de pele é uma realidade no Brasil e, somado ao atraso no diagnóstico e tratamento aumentam os riscos de recidiva, metástase e morbimortalidade. O estabelecimento do tipo de câncer de pele é fundamental para o tratamento adequado, mas também para um melhor direcionamento de políticas públicas visando a prevenção.

Portanto, percebe-se que o perfil epidemiológico do câncer de pele no Maranhão, cursa principalmente com idosos que estão localizados principalmente na macrorregião norte, uma vez que é a região mais populosa do estado, onde estão localizados os maiores centros de saúde, realizando-se, assim, mais diagnósticos. Observa-se também que não foram visualizadas diferenças significativas no número de diagnósticos entre os sexos.

Em relação à queda do número de casos nos anos que a pandemia ocorreu, torna-se fundamental manter vigilância ativa para que, de fato, se verifique se houve ou não impacto nos diagnósticos no período crítico da crise sanitária, necessitando de análise contínua nos próximos anos.

Esta pesquisa demonstra que o câncer de pele é um problema de saúde pública, sendo passível de diagnóstico precoce e cuidados preventivos, devendo haver ações como educação em saúde, visando minimizar gastos desnecessários e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Em virtude da importância dos dados demonstrados, sugere-se que periodicamente novas pesquisas sobre a temática venham a público com intuito de atualização constante dos levantamentos, favorecendo difusão técnico-científica e ações de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

- AKIMURA, Adriana Ayumi Nakai. **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE CÂNCER DE PELE EM UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ**. Orientador: Luciana Menezes de Azevedo. 2019. 34 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em medicina) - Universidade Federal do Paraná Campus Toledo, Paraná, 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/83155/D-R-TCC-ADRIANA%20AYUMI%20NAKAI%20AKIMURA1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- American Cancer Society. **Cancer Facts & Figures 2017**. 2017. Disponível em: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2017.html>. Acesso em: 23 mar. 2023.
- AZULAY, Rubem David. **Azulay Dermatologia**. 8. ed. [S. l.]: GUANABARA KOOGAN LTDA, 2022. 4459 p. ISBN 978-85-277-3779-1.
- GAMONAL, Aloísio Carlos Couri *et al.* Câncer de pele: Prevalência e epidemiologia em um hospital de ensino da cidade de Juiz de Fora –MG. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 15766-15773, 5 nov. 2020. DOI DOI:10.34119/bjhrv3n6-012. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/19407/15579>. Acesso em: 1 set. 2023.
- GRANATO, A. P.; LIMA, C. S. de A.; DE OLIVEIRA, M. F. Discussões recentes sobre a importância do filtro solar na prevenção do Câncer de Pele: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 4686–4697, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n2-019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/57750>. Acesso em: 17 jan. 2024.
- GRUBER, Cristiane Regina *et al.* Câncer de pele não melanoma: revisão integrativa. **BioSCIENCE**, Curitiba, v. 81 n. 2 (2023), p. 80-87, 22 dez. 2023. DOI <https://doi.org/10.55684/81.2.16>. Disponível em: <https://bioscience.org.br/bioscience/index.php/bioscience/article/view/376>. Acesso em: 17 jan. 2024.
- Instituto Nacional de Câncer. **Câncer de pele melanoma**. 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-melanoma>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- Instituto Nacional de Câncer. **Câncer de pele não melanoma**. 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-nao-melanoma>. Acesso em: 22 abr. 2023.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional do Câncer. **ESTIMATIVA 2020: Incidência de câncer no Brasil**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MOURA, Paula Francislaine *et al.* CÂNCER DE PELE: UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA. **Visão acadêmica**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 12-20, 1 dez. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/49996>. Acesso em: 26 maio 2023.

PAGUNG, Caroline *et al.* Câncer de pele não melanoma: uma análise do comprometimento de margens em excisões. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, [S. l.], p. 38-39, 13 set. 2022. DOI <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0666-PT>. Disponível em: <https://www.rbc.org.br/details/3261/cancer-de-pele-nao-melanoma--uma-analis-e-do-comprometimento-de-margens-em-excisoes>. Acesso em: 13 fev. 2024.

POPIM, Regina Célia *et al.* Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. **Ciência & saúde coletiva**, [S. l.], p. 1331-1336, 1 ago. 2008. DOI <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000400030>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/NsK4sGrVWcZFWzdSZ5w8w7B/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 1 abr. 2023.

RACHED, Campos Gabriela *et al.* Estudo dos fatores que interferem na incidência de câncer cutâneo em pacientes pós-transplante de fígado. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [s. l.], v. 92, ed. 4, 13 set. 2017. Disponível em: <http://www.anaisdedermatologia.com.br/detalhe-artigo/102782/Estudo-dos-fatores-que-interferem-na-incidencia-de-cancer-cutaneo-em-pacientes-pos-transplante-de-figado->. Acesso em: 25 maio 2023.

SHARMA, Rajesh. Global, regional, national burden of breast cancer in 185 countries: evidence from GLOBOCAN 2018. **Breast Cancer Research and Treatment**, [S. l.], v. 187, p. 557–567, 30 jan. 2021. DOI <https://doi.org/10.1007/s10549-020-06083-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10549-020-06083-6>. Acesso em: 2 fev. 2023.

Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Câncer da pele**. 2019. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/doencas/cancer-da-pele/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SUNG, Hyuna et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA Cancer Journal for Clinicians**, [S. l.], v. 71, p. 209-249, 4 fev. 2021. DOI <https://doi.org/10.3322/caac.21660>. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21660>. Acesso em: 2 fev. 2023.

ATTY, A. T. de M.; JARDIM, B. C. .; DIAS, M. B. K. .; MIGOWSKI, A.; TOMAZELLI, J. G. PAINEL-Oncologia: uma Ferramenta de Gestão. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 66, n. 2, p. e–04827, 2020. DOI: [10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.827](https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.827). Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/827>. Acesso em: 15 set. 2024.

The epidemiology of skin cancer and public health strategies for its prevention in Southern Africa Wright CY, du Preez DJ, Millar DA, Norval M *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2020.

BOMFIM, Simara Silva *et al.* Câncer de pele: conhecendo e prevenindo a população. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, [S. l.], p. 255-259, 7 mar. 2018.

Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1097568>. Acesso em: 20 out. 2024.

SIMONETI, Fernanda *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes com tumores cutâneos malignos atendidos em ambulatório de cirurgia plástica de serviço secundário no interior de São Paulo. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S. l.], p. 98-102, 1 jun. 2016. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/24713>. Acesso em: 20 out. 2024.

PESSOA, D. L.; FERREIRA, L. P.; DA SILVA, R. S.; TEIXEIRA, F. F. N.; ABREU, C. B.; DA SILVA, E. H. O.; REIS, P. F. F.; NEVES, A. A. P. F. Análise do perfil epidemiológico do câncer de pele não melanoma no estado de Roraima no período de 2008 a 2014 / Analysis of the epidemiological profile of non-melanoma skin cancer in the state of Roraima in the period from 2008 to 2014.

Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 18577–18590, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-250. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/21583>.

Acesso em: 20 oct. 2024.

PAGUNG, Caroline *et al.* Câncer de pele não melanoma: uma análise do comprometimento de margens em excisões. **REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA**, [S. l.], v. 38, p. 78-84, 19 maio 2023. DOI

<https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0666-PT>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbcp/a/DJJxFhFvqHKMGHxsV6R49Dh/>. Acesso em: 20 out. 2024.