

Análise da variação no número dos casos de melanoma maligno e de outras neoplasias malignas da pele em todas as regiões do Brasil no período de 2015 até 2022

Analysis of the variation in the number of cases of malignant melanoma and other skin malignancies in all regions of Brazil from 2015 to 2022

Análisis de la variación del número de casos de melanoma maligno y otras neoplasias cutâneas en todas las regiones de Brasil de 2015 a 2022

Recebido: 20/05/2023 | Revisado: 10/06/2023 | Aceitado: 13/06/2023 | Publicado: 18/06/2023

Renata Garcez da Luz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0626-6147>
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: reh.garcez@hotmail.com

Leandra Ferreira Marques Nobre

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4790-2047>
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: leandrafmarques@gmail.com

Amanda Sarmento Corrêa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3830-3835>
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: ascorrea2@minha.fag.edu.br

Rafaela Röhl Ferrandin

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1153-5813>
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: rafaelaferrandin@gmail.com

Silvia Regina Seibel de Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1217-1694>
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: silviareginaseibel@gmail.com

Aline Pedroso Moscal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2485-6896>
Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: aline.moscal@hotmail.com

Resumo

O câncer pode ser definido por um conjunto de mutações imprevisíveis sofridas por células do organismo. Três tipos de neoplasias malignas são as principais responsáveis pelo número alarmante de casos de câncer de pele. As formas mais comuns e com maior taxa de cura são os Carcinoma Espinocelular e Carcinoma Basocelular, já o tipo mais agressivo e com altas taxas de disseminação metastática é denominado melanoma. O objetivo dessa pesquisa é uma análise epidemiológica dos anos de 2015 até 2022, sobre o melanoma maligno cutâneo e outras neoplasias malignas da pele em todas as regiões do Brasil. O estudo é descritivo e quantitativo, com dados coletados da plataforma online DATASUS. Os resultados demonstraram que o Sul é a região com mais casos de melanoma e de outras neoplasias malignas da pele a cada 100 mil habitantes. Outro resultado de destaque, é o alto número de diagnósticos de câncer de pele no período da pandemia, tendo uma redução de apenas 24,42% no ano do ápice da pandemia, mas os casos diagnosticados no período pandêmico ainda são maiores que a soma de todos os diagnósticos nos anos de 2015 até 2018. Sendo assim, conclui-se que o grande número de casos diagnosticados de câncer de pele se deve a campanhas de conscientização, acesso ao especialista e implementação de um banco de dados online e efetivo. No entanto, os diagnósticos de melanoma no estadiamento 4 são alarmantes e necessitam de medidas que promovam um diagnóstico em fases precoces da doença.

Palavras-chave: Câncer de pele; Melanoma; Carcinoma espinocelular; Carcinoma basocelular; Pandemia; Regionalização.

Abstract

Cancer can be defined as a set of unpredictable mutations suffered by cells in the body. Three types of malignant neoplasms are mainly responsible for the alarming number of skin cancer cases. The most common and most curable are the Spinocell Carcinoma and Basal Cell Carcinoma, while the most aggressive type and with high rates of metastatic dissemination is called melanoma. The objective of this research is an epidemiological analysis of the years

2015 to 2022, about cutaneous malignant melanoma and other malignant skin neoplasms in all regions of Brazil. The study is descriptive and quantitative, with data collected from the DATASUS online platform. The results showed that the South is the region with the most cases of melanoma and other skin malignancies per 100,000 inhabitants. Another noteworthy result, is the high number of skin cancer diagnoses in the pandemic period, having a reduction of only 24.42% in the peak year of the pandemic, but the cases diagnosed in the pandemic period are still greater than the sum of all diagnoses in the years 2015 through 2018. Therefore, we conclude that the large number of diagnosed cases of skin cancer is due to awareness campaigns, access to specialists, and the implementation of an effective online database. However, melanoma diagnoses in stage 4 are alarming and require measures to promote diagnosis at early stages of the disease.

Keywords: Skin cancer; Melanoma; Squamous cell carcinoma; Basal cell carcinoma; Pandemic; Regionalization.

Resumen

El cáncer puede definirse como un conjunto de mutaciones imprevisibles que sufren las células del organismo. Tres tipos de neoplasias malignas son las principales responsables del alarmante número de casos de cáncer de piel. Los más comunes y curables son el carcinoma espinocelular y el carcinoma basocelular, mientras que el tipo más agresivo y con altas tasas de diseminación metastásica se denomina melanoma. El objetivo de esta investigación es un análisis epidemiológico de los años 2015 a 2022, sobre el melanoma maligno cutáneo y otras neoplasias malignas de la piel en todas las regiones de Brasil. El estudio es descriptivo y cuantitativo, con datos recogidos de la plataforma online DATASUS. Los resultados mostraron que el Sur es la región con más casos de melanoma y otras neoplasias malignas de piel por cada 100.000 habitantes. Otro resultado a destacar, es el elevado número de diagnósticos de cáncer de piel en el periodo pandémico, teniendo una reducción de sólo el 24,42% en el año del pico pandémico, pero los casos diagnosticados en el periodo pandémico siguen siendo superiores a la suma de todos los diagnósticos de los años 2015 a 2018. Por lo tanto, concluimos que el gran número de casos diagnosticados de cáncer de piel se debe a las campañas de concienciación, el acceso a especialistas y la implementación de una base de datos en línea eficaz. Sin embargo, los diagnósticos de melanoma en estadio 4 son alarmantes y requieren medidas para promover el diagnóstico en fases tempranas de la enfermedad.

Palabras clave: Cáncer de piel; Melanoma; Carcinoma de células escamosas; Carcinoma de células basales; Pandemia; Regionalización.

1. Introdução

O significado de neoplasia é muito amplo e variável, afinal ele é modificado com a evolução do conhecimento científico e médico. Atualmente, neoplasia é definida como o crescimento desordenado de células do tecido, sem controle do organismo, que podem se tornar nocivas ao corpo do paciente (Atty et al, 2020).

Há inúmeras formas de crescimento celular, que podem ser diferenciadas em controladas e incontroláveis. As células que apresentam um crescimento controlado e que não causam invasão de outros tecidos são representadas pela hiperplasia, metaplasia e a displasia. Já os componentes celulares com crescimento incontrolável, com a capacidade de invasão dos tecidos adjacentes e de causar danos irreversíveis aos organismos são denominados de tumores. O câncer é causado por mutações em genes responsáveis pelo controle do crescimento e da mitose celular, quando essa mutação ocorre no DNA (ácido desoxirribonucleico) e a célula se multiplica de forma anormal, e invade os tecidos adjacentes, está ocorrendo o processo denominado de metástase (Oncoguia, 2020).

O câncer de pele é a neoplasia mais comum do mundo, tornando-se um problema de saúde pública. Três tipos de neoplasias malignas são as principais responsáveis pelo número alarmante de casos de câncer de pele. Os tipos mais comuns e com maior taxa de cura são os Carcinoma Espinocelular e Carcinoma Basocelular, representados pelo CID C44 de outras neoplasias malignas da pele. Já o tipo mais agressivo e com altas taxas de disseminação metastática é denominado melanoma maligno cutâneo, com o CID C43 (Azulay, 2017).

O Carcinoma Basocelular é o mais prevalente entre todos os tipos de câncer de pele. Ele surge nas células basais que estão localizadas na camada mais profunda da epiderme. Esse tipo de câncer tem baixa letalidade e altas taxas de cura quando há detecção precoce. Os locais mais frequentes de aparecimento do Carcinoma Basocelular são as regiões expostas ao sol como face, orelhas, pescoço, costas, ombros e couro cabeludo (Oncoguia, 2020).

Já o Carcinoma Espinocelular é o segundo tipo mais prevalente entre os tipos de câncer de pele. Ele se manifesta nas células escamosas, que constituem a maior parte das camadas superiores da pele. Pode se manifestar em todas as partes do corpo, embora também seja mais comum em áreas expostas ao sol. Esse tipo de câncer é mais comum em homens do que em mulheres, e pode se apresentar como machucados eritematosos e descamativos, que não cicatrizam e sangram frequentemente.

O câncer de pele melanoma é o tipo de câncer de pele menos frequente na população, mas apresenta o pior prognóstico e as maiores taxas de mortalidade. A apresentação do melanoma é um sinal na pele em tons acastanhados ou enegrecidos, que podem mudar de cor, formato ou tamanho, que podem sangrar. O estadiamento é a forma de descrever um câncer e determinar o prognóstico da doença (Lopes et al, 2021). Há diversos critérios para a classificação das lesões melanocíticas. O melanoma maligno na plataforma online DATASUS está classificado com o estadiamento de 0 a 4.

O estágio 0 significa que o tumor está contido na epiderme, e não se espalhou para linfonodos e órgãos próximos. Já o estágio 1 significa que o tumor não tem mais que 2 mm de espessura, podendo ou não ter ulceração, também não ocorreu metástase. Os melanomas em estágio 3 atingiram os linfonodos regionais e podem apresentar espessuras variáveis. O estágio 4 representa o estágio mais grave da doença, o melanoma se espalhou para outros órgãos e para regiões mais distantes do tumor primário.

São inúmeros os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de pele. Mas a radiação UV é considerada o maior fator de risco ambiental para o desenvolvimento de melanoma e de neoplasias não melanocíticas (Federman; Kirsner; Viola, 2013). O Brasil apresenta seis tipos de climas que são bastante variados em função de fatores como a latitude, maritimidade e as massas de ar. Cada região do Brasil apresenta características únicas que determinam a incidência de radiação solar em sua população (Raimondi et al, 2020). E os cidadãos com os fototipos mais baixos e que habitam em regiões com altas taxas de radiação ultravioleta como o Nordeste, apresentam uma maior chance de desenvolver neoplasias cutâneas.

Com base no exposto, a relevância dessa pesquisa se dá devido ao fato de que o câncer de pele é o tipo de câncer mais prevalente na população e por isso é um problema de Saúde Pública. Esse estudo tem como objetivo analisar o número de casos de outras neoplasias malignas cutâneas e de melanoma maligno da pele em todas as regiões do Brasil, destacando os números nos estados das regiões. Também, o estudo compara o estadiamento dos casos de melanoma maligno cutâneo entre as regiões, para que os responsáveis pela saúde pública tomem medidas que incentivem a prevenção e o diagnóstico precoce dessa doença que é tão prevalente na população brasileira.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo, que utilizou dados de domínio público com acesso irrestrito (Estrela, 2018). Os dados foram selecionados pelo aplicativo TABNET (tabulador) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram escolhidos 28.054 casos de melanoma maligno da pele e 259.264 casos de outras neoplasias malignas da pele em todas as regiões do Brasil, no período de 2015 até 2022.

O Sistema DATASUS é um tabulador genérico de domínio público que permite organizar dados de forma rápida conforme a consulta que se deseja tabular. Sendo assim, apenas os dados de saúde do Sistema Único de Saúde foram incluídos no banco de dados do sistema, totalizando cinco regiões do Brasil.

As variáveis utilizadas nesse estudo foram o ano de diagnóstico (2015 a 2018), número de pacientes acometidos por melanoma maligno da pele e outras neoplasias malignas cutâneas em todas as cinco regiões do Brasil, variação da quantidade de casos no período pandêmico. Também, foi analisado a prevalência do estadiamento dos casos de melanoma maligno da pele.

O estudo foi realizado com o uso de dados secundários disponibilizados de acesso livre, para preservação da identidade dos pacientes analisados. Tal preceito ético, é sustentado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 466, de 12 de dezembro de 2012 que aborda pesquisas envolvendo seres humanos.

Devido ao uso do Software Excel, os dados obtidos no aplicativo TABNET foram organizados em tabelas. Assim, foram calculadas as médias e percentuais, e também elaborados gráficos das variáveis.

3. Resultados

A quantidade de pacientes acometidos por melanoma no Brasil, nos anos de 2015 até 2022, representa 9,76% dos casos de câncer analisados neste estudo. Já os casos de outras neoplasias malignas da pele são 90,23%. Os dados disponíveis na Tabela 1 mostram a variação no número dessas doenças no período de 2015 até 2022.

Tabela 1 - Números de casos de melanoma maligno da pele e de outras neoplasias malignas da pele nos anos de 2015 até 2022.

Diagnóstico	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Total	4.184	4.117	4.036	33.129	69.373	52.435	57.408	62.636	287.318
Melanoma maligno da pele	1.372	1.354	1.318	3.685	5.829	4.954	4.818	4.724	28.054
Outras neoplasias malignas da pele	2.812	2.763	2.718	29.444	63.544	47.481	52.590	57.912	259.264

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Analisando os dados da Tabela 1, os casos de melanoma maligno da pele se mantiveram constantes nos anos de 2015 até 2018, somando 7.729 casos. No entanto, nos anos seguintes ocorreu um aumento expressivo no número de pacientes diagnosticados com essa doença, totalizando 20.325 novos casos da doença.

A mesma variação expressiva ocorreu com o diagnóstico de outras neoplasias malignas da pele, com o maior número de casos diagnosticados nos anos de 2019 até 2022, representando 77,09% dos casos no período analisado desse estudo, e tendo o seu ápice em 2019 com o diagnóstico de 22,11% do valor total da amostra.

Os dados da Tabela 2 demonstram a relação do diagnóstico do câncer de pele por regiões do Brasil. O Sudeste, Sul e Centro-Oeste refletem o cenário nacional com ápice de casos notificados no ano de 2019, sendo a campeã em número de diagnósticos de câncer de pele a região Sudeste. Já a região Norte, apresentou um número maior de casos notificados no ano de 2020, representando 23,77% da amostra da região nos anos analisados e atingiu o mínimo de casos no ano de 2017, com apenas 1,7% de diagnósticos. E a região Nordeste obteve o maior número de casos de câncer de pele em 2022, com 9.341 casos que representam 22,39% da amostra da região, e teve o menor número de diagnósticos também em 2027 com apenas 2% do total de pacientes diagnosticados na região, no período de 2015 até 2022.

Tabela 2 - Números absolutos de diagnósticos de câncer de pele por regiões do Brasil no período de 2015 até 2022.

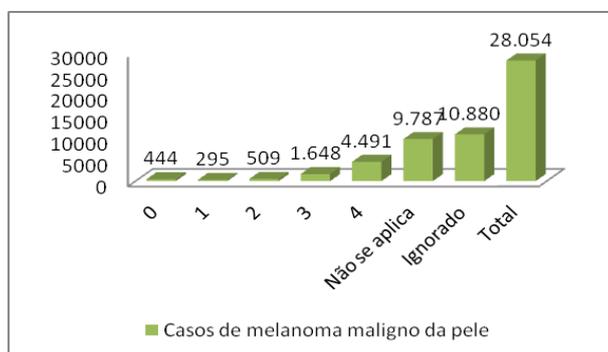
Região - diagnóstico	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Total	4.184	4.117	4.036	33.129	69.373	52.435	57.408	62.636	287.318
Região Norte	177	149	130	522	1.687	1.824	1.723	1.459	7.671
Região Nordeste	845	852	839	5.654	8.984	6.438	8.755	9.341	41.708
Região Sudeste	1.509	1.514	1.496	13.479	29.543	22.924	24.801	28.894	124.160
Região Sul	1.440	1.398	1.395	11.353	24.686	18.341	18.909	19.850	97.372
Região Centro-Oeste	213	204	176	2.121	4.473	2.908	3.220	3.095	16.407

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Um dado que deve ser destacado, e está disponível no Gráfico 1, é a quantidade de casos de melanoma maligno da pele com estadiamento nos anos de 2015 até 2022. Durante esse período, foram diagnosticados 28.054 casos de melanoma, sendo que apenas 7.387 casos (26,33% da amostra estudada) foram notificados na plataforma online DATASUS com estadiamento, 9.787 o estadiamento não foi aplicado e em 10.880 casos foi ignorado.

No período estudado foram encontrados pacientes acometidos por todos os estadiamentos de melanoma, isso demonstra que a população Brasileira está sendo afetada por essa doença em diferentes gravidades. Foram diagnosticados 444 pacientes no estadiamento 0, esse que é a forma com melhor prognóstico para os pacientes. Também, há uma grande diferença na quantidade de pessoas portadoras de melanoma maligno nos estadiamentos 1, 2, 3. A grande quantidade de estadiamentos nas fases tardias é alarmante e o atendimento desses pacientes deve ser prioritário.

Gráfico 1 - Casos diagnosticados de melanoma maligno da pele com estadiamento nos anos de 2015 até 2022.

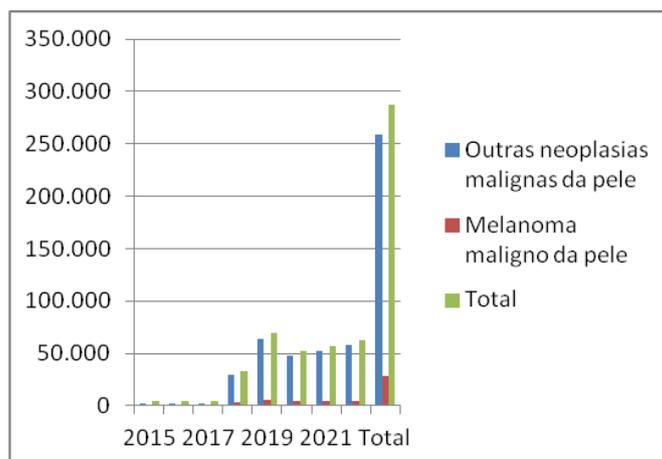


Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Ao estudarmos o Gráfico 1, concluímos que o melanoma maligno no estadiamento 4, a forma mais grave da doença, é a mais diagnosticada com 4.491 casos (16% da amostra total). Isso reflete a baixa taxa de adesão às medidas preventivas ao câncer de pele melanoma, que quando bem aderidas evitam o agravamento da doença e possibilitam um diagnóstico precoce devido ao conhecimento obtido pelo paciente durante as campanhas de prevenção.

A região Norte se caracteriza por apresentar a menor quantidade de diagnósticos de câncer de pele entre as regiões do Brasil, totalizando 7.671 casos. O Gráfico 2 demonstra que nos anos de 2015 até 2022, ela apresentou 7.146 casos de outras neoplasias malignas da pele, que representam apenas 2,95% da porcentagem dos diagnósticos nacionais. Já em relação ao melanoma maligno da pele, foram relatados 525 casos, sendo que 135 deles já estavam no estadiamento 4.

Gráfico 2 - Casos de melanoma maligno e outras neoplasias da pele na região Norte, no período de 2015 até 2022.



Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

A região Norte é composta por 7 estados e também se caracteriza por ser a maior região do Brasil. Nos anos 2015 até 2022, os 7 estados dessa região apresentaram uma diferença significativa entre os diagnósticos de câncer de pele como é citado pela Tabela 3. O melanoma maligno da pele foi diagnosticado em 525 pacientes, sendo o estado do Pará com mais casos somando 201 e representando 38,2% dos casos da região. Já o Acre e Roraima foram os estados com menos casos, com apenas 12 e 10 respectivamente, que demonstram 2,28% e 1,9% das notificações no Norte.

Tabela 3 - Casos de melanoma maligno com estadiamento na região Norte.

UF do diagnóstico	0	1	2	3	4	Não se aplica	Ignorado	Total
Total	4	12	24	67	135	93	190	525
Rondônia	X	3	1	8	37	7	71	127
Acre	X	X	X	3	9	X	X	12
Amazonas	1	1	1	9	28	22	58	120
Roraima	X	X	X	X	1	1	8	10
Pará	X	6	6	43	42	53	51	201
Amapá	2	2	9	1	1	X	1	16
Tocantins	1	X	7	3	17	10	1	39

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Outro ponto de destaque da Tabela 3, é a falta de diagnósticos precoces do melanoma maligno da pele, com estadiamento 0, 1 e 2 em comparação com os estágios 3 e 4. Os estados do Acre e de Roraima não tiveram diagnósticos de melanoma maligno da pele em estágios iniciais e também foram os estados que menos notificaram os casos de melanoma em todos os estadiamentos.

Os desfechos em relação à região Nordeste, no período de 2015 até 2022, demonstraram que foram diagnosticados 41.708 casos de câncer de pele, correspondendo a 14,5% do total de diagnósticos no Brasil neste período. Sendo 3.852 casos correspondentes de melanoma maligno da pele e 37.856 casos de outras neoplasias malignas da pele. A região Nordeste tem em sua composição territorial 9 estados e a Tabela 4 é responsável por fornecer os dados de melanoma de todos os estados da região.

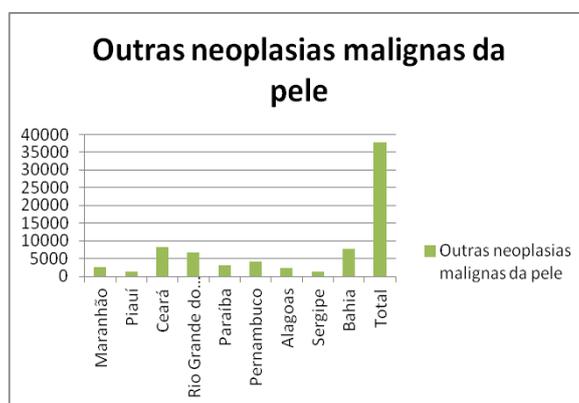
Tabela 4 - Casos de melanoma maligno com estadiamento na região Norte.

UF do diagnóstico	0	1	2	3	4	Não se aplica	Ignorado	Total
Total	4	12	24	67	135	93	190	525
Rondônia	X	3	1	8	37	7	71	127
Acre	X	X	X	3	9	X	X	12
Amazonas	1	1	1	9	28	22	58	120
Roraima	X	X	X	X	1	1	8	10
Pará	X	6	6	43	42	53	51	201
Amapá	2	2	9	1	1	X	1	16
Tocantins	1	X	7	3	17	10	1	39

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Os estados de Pernambuco e da Bahia foram os campeões em diagnósticos de melanoma maligno da pele, representado 21,4% e 21,3% de diagnósticos da região. Já em relação aos casos de melanoma maligno da pele com estadiamento, podemos ver pela Tabela 4 que a região Nordeste seguiu o padrão da região Norte e também diagnosticou uma maior quantidade de melanoma maligno no estágio 4, com 927 casos que representam 24,06% dos diagnósticos de melanoma do Nordeste. Já o Gráfico 3 é o responsável por fazer uma análise da quantidade de casos de outras neoplasias da pele na região Nordeste.

Gráfico 3 - Quantidade de casos de outras neoplasias malignas da pele por estado da Região Nordeste.



Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

De acordo com os dados do Gráfico 3, é possível concluir que os estados campeões em diagnósticos de outras neoplasias malignas da pele foram os estados do Ceará e da Bahia com a porcentagem de 23,34% e de 20,17% da região Nordeste.

Os resultados em relação à região Sudeste no período analisado demonstram uma grande quantidade de diagnósticos de melanoma maligno da pele e de outras neoplasias malignas da pele. A região Sudeste foi responsável por 38,5% dos diagnósticos totais do Brasil de melanoma maligno, com 10.805 casos. Já os números de outras neoplasias malignas da pele representam 43,7% do valor nacional, com 113.355 casos, o que demonstra um trabalho efetivo nos diagnósticos destas doenças.

As informações referentes aos casos de melanoma maligno estão contidas na Tabela 5, que demonstram que o melanoma maligno da pele também foi diagnosticado em maior quantidade no estadiamento 4, assim como ocorreu com as

regiões Norte e Nordeste. No entanto, a região Sudeste realizou uma quantidade maior de diagnósticos da doença em estágios iniciais, com 230 casos em estadiamento 0 e 122 casos no estadiamento 1.

Tabela 5 - Número de casos de melanoma maligno da pele com estadiamento por estado da Região Sudeste.

UF do diagnóstico	0	1	2	3	4	Não se aplica	Ignorado	Total
Total	230	122	174	457	1.593	4.060	4.169	10.850
Minas Gerais	43	24	56	152	374	1.238	816	2.703
Espírito Santo	x	2	2	23	106	151	313	597
Rio de Janeiro	2	14	21	53	221	379	490	1.180
São Paulo	185	82	95	229	892	2.292	2.550	6.325

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Os estados do Sudeste apresentaram uma variação expressiva na quantidade de diagnósticos do melanoma maligno da pele, assim como evidenciado na Tabela 5. O estado de São Paulo realizou maior quantidade de diagnósticos de outras neoplasias malignas da pele, com 58,7% dos diagnósticos da região, e de melanoma maligno com 58,5% dos casos do Sudeste, sendo que 892 casos foram diagnosticados no estadiamento 4. Já o estado do Espírito Santo obteve a menor quantidade de casos de melanoma relatados, com apenas 5,5% da média da região. Sendo que não notificou nenhum caso no estadiamento zero. Os estados da região Sudeste apresentaram números variados relacionados aos casos de outras neoplasias malignas da pele, assim como exemplificado na Tabela 6.

Tabela 6 - Número de casos de outras neoplasias malignas da pele por estado da Região Sudeste.

UF do diagnóstico	Outras neoplasias malignas da pele	Total
Total	113.355	113.355
Minas Gerais	29.256	29.256
Espírito Santo	8.791	8.791
Rio de Janeiro	8.716	8.716
São Paulo	66.592	66.592

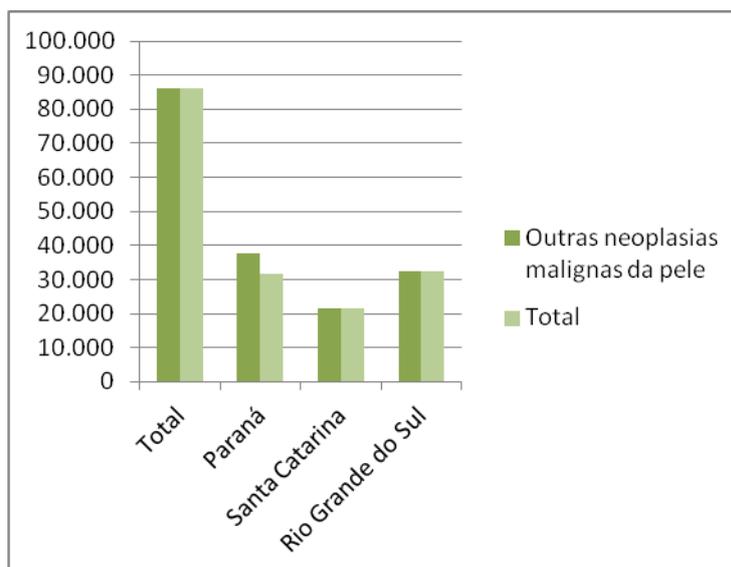
Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Os dados evidenciados na Tabela 6 em relação ao diagnóstico de outras neoplasias malignas da pele apontam que o estado do Rio de Janeiro obteve os menores números da região, com apenas 7,6% dos diagnósticos nos anos de 2015 até 2022.

Na região sul, foram feitos 97.372 diagnósticos de câncer de pele, 33,8% do total de casos feitos no Brasil no período estudado. Dos casos da região, 11,6% são de melanoma maligno da pele e 88,4% equivalem aos casos de outras neoplasias malignas da pele.

Os dados indicados no Gráfico 4, afirmam que foram 85.981 casos de outras neoplasias malignas da pele, sendo que a maior quantidade deles foram diagnosticados no estado do Rio Grande do Sul, com 37,83% do valor da região.

Gráfico 4 - Quantidade de casos de outras neoplasias malignas da pele por estado da região Sul.



Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Também, o Gráfico 4 aponta que o Paraná foi responsável por 36,9% e o estado de Santa Catarina obteve o menor número de outras neoplasias malignas da pele, com 25,1% dos casos do Sul. Já os dados relacionados ao melanoma maligno da pele, estão contidos na Tabela 7, que dispõem de 11.391 diagnósticos nos anos de 2015 até 2022.

Tabela 7 - Quantidade de casos de melanoma com estadiamento por estado da Região Sul.

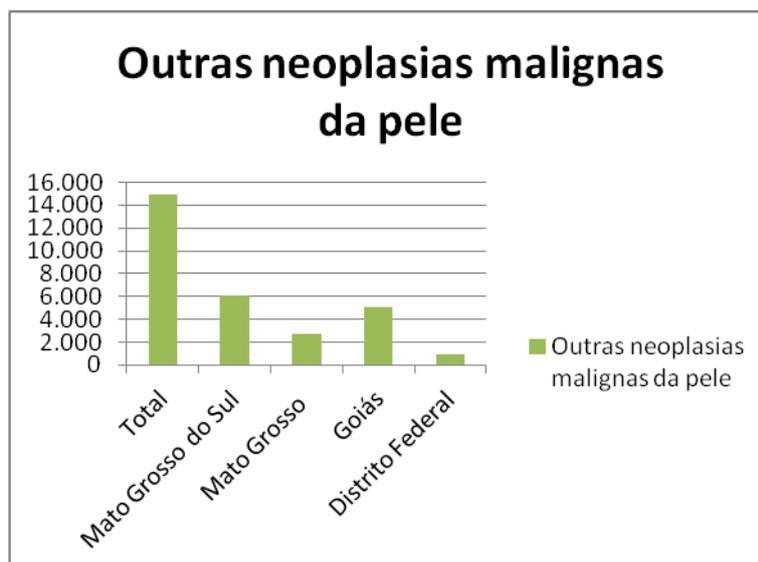
UF do diagnóstico	0	1	2	3	4	Não se aplica	Ignorado	Total
Total	159	118	190	699	1.581	4.247	4.397	11.391
Paraná	66	28	85	320	642	2.046	1.080	4.267
Santa Catarina	28	26	30	147	440	819	916	2.406
Rio Grande do Sul	65	64	75	232	499	1.382	2.401	4.718

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

O estado campeão de diagnósticos de melanoma foi o Rio Grande do Sul, com 4.718 casos, sendo 65 deles no estadiamento 0 e 64 no estadiamento 1, tornando o estado com maiores diagnósticos de melanoma em fase inicial. Já o estado do Paraná, teve 4.267 melanomas diagnosticados, com 320 casos no estadiamento 3 e 642 no estadiamento 4, o que torna o estado com mais casos de melanoma em fase grave da doença.

Os dados analisados da região centro-oeste são equivalentes a 5,71% dos casos nacionais. Sendo a segunda região com menos diagnósticos de câncer de pele do Brasil, ganhando apenas da região Norte. Foram feitos 14.926 diagnósticos de outras neoplasias malignas da pele e 1.481 de melanoma maligno da pele. O Gráfico 5 disponibiliza os dados de outras neoplasias malignas da pele na região Centro-Oeste. Com isso, o estado do Mato Grosso do Sul realizou a maior quantidade de notificações de outras neoplasias malignas da pele com 40,9% dos casos da região. Já o estado de Goiás foi o responsável por 51% dos casos de melanoma maligno da pele, tornando-se o estado com mais casos diagnosticados de melanoma no Centro-Oeste. O Distrito Federal obteve o menor número de diagnósticos de câncer da região, com apenas 6,5% dos casos de outras neoplasias malignas da pele e 9,5% dos diagnósticos de melanoma maligno da pele.

Gráfico 5 - Quantidade de casos de outras neoplasias malignas da pele por estado da região Centro-Oeste.



Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

A Tabela 8 contém os dados de melanoma maligno do período estudado na região centro-oeste. Diante da análise dessa tabela, foi constatado que o estadiamento do melanoma prevalente na região foi o 4, totalizando 255 casos na fase mais grave da doença.

Tabela 8 - Número de casos de melanoma maligno com estadiamento por estado da região Centro-Oeste.

UF do diagnóstico	0	1	2	3	4	Não se aplica	Ignorado	Total
Total	6	7	15	71	255	567	560	1.481
Mato Grosso do Sul	3	2	2	18	37	109	82	253
Mato Grosso	1	X	6	30	61	118	114	330
Goiás	1	5	4	16	120	296	314	756
Distrito Federal	1	X	3	7	37	44	50	142

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

Um ponto de destaque da Tabela 8 é a falta de diagnósticos de melanoma em estágios iniciais, no período de 2015 até 2022 foram notificados apenas 6 casos no estágio 0 e 7 casos no estadiamento 1, que são as fases que há uma maior chance de cura da doença.

Em conclusão, a Tabela 9 realiza uma análise referente à todas as regiões do país, foram feitos antes da pandemia, nos anos de 2015 até 2018, 45.466 diagnósticos de câncer de pele. No entanto, nos anos seguintes esses valores aumentaram significativamente, somando 241.852 casos nos anos de 2019 até 2022, sendo o ano de 2019 o campeão de diagnósticos com 69.373 casos.

Tabela 9 - Casos de câncer de pele nos anos de 2015 até 2022.

Diagnóstico detalhado	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Total	4.184	4.117	4.036	33.129	69.373	52.408	57.408	62.636	287.318
Melanoma maligno da pele	1.372	1.354	1.318	3.685	5.829	4.954	4.818	4.724	28.054
Outras neoplasias malignas da pele	2.812	2.763	2.718	29.444	63.544	47.481	52.590	57.912	259.264

Fonte: DATASUS (2023) adaptado pelos autores.

As análises dos dados da Tabela 9, evidenciam que houve uma diminuição de 24,42% de casos diagnosticados no ano de 2020 que sofreu o ápice da pandemia, em relação ao ano de 2019 que obteve a maior quantidade de pacientes diagnosticados. No entanto, não houve uma diminuição significativa no diagnóstico de melanoma maligno da pele e de outras neoplasias malignas da pele, já que os diagnósticos no ano de 2020 ainda foram maiores que a soma de todos os casos em 2015, 2016, 2017 e 2018.

4. Discussão

No período estudado, todas as regiões do Brasil apresentaram uma variação expressiva na quantidade de diagnósticos de câncer de pele a partir de 2019. O ano de 2019 obteve um aumento no número de neoplasias da pele de 109,4% em relação ao ano de 2018. Ou seja, é um dado que demonstra a efetividade do sistema de saúde brasileiro em diagnosticar pacientes acometidos pelo câncer de pele a partir do ano de 2019.

O período de 2015 até 2018, foi responsável por apenas 15,82% dos casos analisados. Já os diagnósticos nos anos de 2019 até 2022, espaço de tempo acometido pela pandemia de Covid-19, são equivalentes a 84,17% dos pacientes acometidos por câncer de pele no período desse estudo.

A pandemia de COVID-19 afetou muitas áreas da saúde. Afinal, as medidas adotadas pelo Sistema Único de Saúde visaram priorizar os atendimentos aos pacientes acometidos pelo vírus do Covid. Diante disso, muitos pacientes foram afetados pela mudança repentina no protocolo de atendimento do Ministério da Saúde, que visava conter a propagação do vírus e a cura dos pacientes que sofreram de sintomas severos, até a elaboração e distribuição das vacinas contra o vírus da Covid-19. Durante esse período, procedimentos eletivos e exames foram adiados, rotinas hospitalares foram interrompidas e o medo dos pacientes com a contaminação os levaram a buscar atendimento apenas em situações emergenciais.

No entanto, os diagnósticos de câncer de pele não sofreram as mesmas consequências que muitas patologias. De acordo com os dados disponíveis na plataforma online DATASUS, o número de casos nos anos de 2020, 2021 e 2022 equivalem a 60,03% dos diagnósticos do período de 2015 até 2022. Apesar da grande quantidade de casos notificados no período pandêmico, o ano de 2020 que sofreu com o ápice da pandemia, obteve uma redução de 24,42% de casos em relação ao ano de 2019 que antecedeu a pandemia e obteve o auge de diagnósticos de câncer.

Apesar da redução de casos no ano de 2020, os números de pacientes diagnosticados nos anos de 2021 e 2022 cresceram progressivamente, com um aumento de 9,4% em 2021 e 19,4% em 2022, ambos em relação ao ano de 2020. Esse aumento pode ser explicado principalmente devido ao início da vacinação contra a Covid-19, que no Brasil teve início em 2021. A vacinação devolveu aos pacientes a segurança ao sair de casa para procurarem atendimento médico, conseguimos deixar esse cenário palpável devido ao aumento progressivo de casos diagnosticados, que acompanharam a evolução da aplicação das doses contra a Covid-19.

São muitos os motivos responsáveis por esse grande aumento na quantidade de diagnósticos de câncer de pele em todas as regiões do Brasil. O primeiro deles é a atuação do Instituto Nacional do Câncer (INCA), que desenvolve políticas de prevenção, detecção e tratamento do câncer (INCA, 2020). Que visam o tratamento adequado e o acompanhamento eficiente

dos casos da doença no Brasil, além de ter um papel de destaque em pesquisas que buscam fatores motivadores e agravantes da doença. Outro setor fundamental na melhora do monitoramento dos casos de câncer de no país foi a utilização da plataforma online do Painel de Oncologia desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que atualmente fornece dados elaborados que são informações relevantes para a quantificação e avaliação das informações em saúde.

O aumento de casos de câncer de pele também está relacionado ao crescimento do dano a camada de ozônio, estima-se que a cada 1% de diminuição de ozônio aumenta o risco de câncer de pele de 3 até 4,6% para carcinoma espinocelular, e 1,3% até 2,7% para carcinoma basocelular (Balogh, 2011). Com o aumento da incidência de raios UVB que atingem a terra, os indivíduos com predisposição a desenvolver doenças cutâneas relacionadas a fatores genéticos e raciais, podem sofrer agravos nas manifestações caso não tenham os cuidados necessários (Bobos, 2021).

Um dos fatores de destaque para esse aumento dos casos de câncer de pele é a nova composição populacional brasileira. O Brasil teve o seu perfil demográfico totalmente transformado, passou de uma sociedade rural, com famílias numerosas e com altas taxas de mortalidade, para uma sociedade predominantemente urbana, com redução na taxa de natalidade e risco de morte reduzido. Nessa transição, houve uma redução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e o aumento das doenças crônico-degenerativas como o câncer, que afetam principalmente os idosos, que atualmente são grande parte da população brasileira (Vasconcelos; Gomes, 2012).

O número expressivo de casos de câncer de pele também pode ser explicado pela estratégia de empoderamento dos pacientes que é difundida pelo Sistema Único de Saúde, por meio de campanhas de prevenção e conscientização que atualmente são essenciais para que a população possa adquirir conhecimento sobre as doenças. Assim, os pacientes adquirem domínio sobre suas vidas e são capazes de tomar decisões por melhorias na qualidade de vida. Uma das principais campanhas nacionais contra o câncer de pele é o Dezembro Laranja, que tem como objetivo informar e orientar os pacientes sobre essa doença (Costa, 2012).

É fundamental que os pacientes saibam dos fatores de risco, medidas de prevenção e os sinais de alerta para o câncer de pele. A regra do ABCDE é uma metodologia indicada por dermatologistas e amplamente divulgada na campanha Dezembro Laranja, para que os pacientes reconheçam os sinais perigosos e suspeitos. Lesões assimétricas, com bordas irregulares, com dois ou mais tons, com dimensão maior de 6 milímetros e com evolução são características de lesões provavelmente malignas (Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2021).

Fazendo uma análise comparativa dos dados das cinco regiões do Brasil, conseguimos ver que os casos de câncer de pele são mais incidentes na região Sul. A região sul do Brasil é caracterizada pela colonização europeia, tendo grande parte de sua população descende de europeus. Com isso, há prevalência de fototipos mais baixos, como o 1, 2 e 3. Também, são características comuns nessa população olhos e cabelos claros, pele branca que raramente bronzeia, sensibilidade à exposição solar e presença de sardas, que são fatores de risco para o câncer de pele (Botton et al, 2020).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no último censo, a região Sul contava com 30.685.598 habitantes e uma incidência de 37,12 casos de melanoma maligno da pele a cada 100 mil habitantes, a taxa mais alta do país (IBGE, 2020). Essa expressiva quantidade de casos de melanoma é o resultado da alta incidência solar sobre uma população altamente vulnerável a esse tipo de câncer. Já em relação às outras neoplasias malignas da pele, a região Sul também se destaca. Há uma incidência de 280,19 casos para cada 100 mil habitantes da região, tornando-se a região campeã em casos de câncer de pele. Um fator importante da região Sul é que o estado do Rio Grande do Sul apresenta a maior quantidade de casos de câncer de pele da região com 32.533 pacientes com outras neoplasias malignas da pele e 4.718 acometidos por melanoma maligno da pele. No entanto, é o estado do Paraná com mais casos de melanoma cutâneo no estadiamento 4, totalizando 642 paranaenses com melanoma na fase mais grave comparado com 499 gaúchos.

A região sudeste é caracterizada por ser a segunda região do país com mais casos de câncer de pele a cada 100.000 habitantes, perdendo apenas para o sul. Segundo dados do IBGE, a população da região é formada por 89.012.240 habitantes (IBGE, 2020), e a cada 100 mil moradores da região 12,13 são acometidos por melanoma maligno da pele e 127,3 são afetados por outras neoplasias malignas da pele. A região Centro-Oeste segue a região Sudeste, ocupando a terceira posição entre as regiões mais acometidas pelas neoplasias cutâneas. A região apresenta uma incidência de 8,97 pacientes acometidos por melanoma maligno da pele e 90,50 afetados por outras neoplasias malignas da pele a cada 100 mil habitantes da região Centro-Oeste.

Brasil, o excesso de exposição solar faz parte da cultura do país, estando relacionado com atividades de lazer e feriados como o carnaval que em grande parte do Brasil é celebrado ao ar livre (Santos; Souza, 2019). A região Nordeste, é a região do Brasil com maior incidência solar e conta com uma incidência de 6,95 casos de melanoma maligno da pele para cada 100 mil habitantes e 68,34 casos de outras neoplasias malignas da pele a cada 100 mil habitantes, tornando-se a quarta região mais afetada pelas neoplasias cutâneas.

Um ponto que deve ser destacado são os casos da região Norte. Apesar de contar com a maior extensão territorial do Brasil, a região Norte possui as menores incidências de câncer de pele na sua população e também apresenta a menor quantidade de dados disponíveis na plataforma online DATASUS. A cada 100 mil habitantes 45,04 são acometidos por outras neoplasias malignas da pele e 3,3 são diagnosticados com melanoma maligno da pele, assim ocupando a última posição no ranking de diagnósticos de câncer de pele das regiões do Brasil.

Analisando separadamente os casos de melanoma no estadiamento 4, é válido destacar que 16% dos diagnósticos de melanoma maligno são nesse estadiamento, que é o estágio mais grave da doença e com menores chances de cura, o que demonstra o diagnóstico tardio das lesões melanocíticas. Por isso, o Sistema Único de Saúde deve investir em campanhas contra o câncer de pele, para que os pacientes procurem atendimento médico em fases iniciais do melanoma. Dessa forma, espera-se que nos próximos anos os índices disponíveis sejam equivalentes a diagnósticos precoces e com maiores chances de cura.

5. Conclusão

O câncer de pele é extremamente comum na população brasileira. O artigo conseguiu realizar o proposto, que objetivava avaliar a variação de casos de câncer no período de 2015 até 2022 em todas as regiões do Brasil. Os resultados evidenciaram que o número de casos de câncer de pele varia conforme a composição do fototipo populacional, incidência solar e hábitos culturais de exposição ao sol de cada região. Foi constatado que a região Sul do Brasil é a responsável pelo maior número de casos de câncer de pele melanoma e de outras neoplasias da pele a cada 100 mil habitantes, com 85.981 casos de câncer no total para uma população equivalente a 30.685.598 de habitantes. E que a região Norte possui a menor base de dados disponíveis de diagnósticos de câncer de pele do Brasil.

Os resultados reforçaram a importância das campanhas contra o câncer de pele, visto que a partir do ano de 2019 houve um aumento de 109,4% de casos em relação ao ano anterior. O estudo demonstrou que o rastreamento de câncer de pele na pandemia foi extremamente efetivo devido ao período acometido pelo vírus, anos de 2020 até 2022, representando 60,03% de todos os casos analisados neste estudo.

Esse expressivo aumento de diagnósticos é o resultado de campanhas nacionais, acesso facilitado ao especialista e melhorias no sistema de notificação de casos de câncer, que mesmo durante a pandemia de Covid-19 não sofreu redução significativa.

É possível concluir que apesar da grande quantidade de casos de melanoma maligno diagnosticados, eles estão em fases tardias e graves, 16% dos casos nacionais são feitos no estadiamento 4. Sendo assim, os pacientes precisam de tratamentos mais invasivos e longos para a cura da doença. Com casos graves de melanoma, há maiores índices de mortalidade e gastos para o sistema de saúde, por isso é imprescindível que os pacientes acometidos por esse câncer sejam diagnosticados o mais precocemente possível. Esse estudo se limitou a verificar os casos de melanoma maligno e de outras neoplasias malignas da pele em todas as regiões do Brasil. Porém, por se tratar de um assunto muito amplo, não foi capaz de abordar totalmente essa temática, ficando uma lacuna a ser preenchida pelos próximos pesquisadores que possam se debruçar com esse tema, abordando os tópicos não salientados nesse estudo. Assim, conhecer a epidemiologia do câncer de pele na população Brasileira é essencial para o direcionamento das ações de promoção, prevenção e reabilitação.

Referências

- Atty, A. T. D. M., Jardim, B. C., Dias, M. B. K., Migowski, A., & Tomazelli, J. G. (2020). PAINEL-Oncologia: uma Ferramenta de Gestão. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(2), 247-250.
- Azulay, R. D (2017). *Dermatologia*, (7a ed.), Guanabara Koogan.
- Balog T. S. (2011). *Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção*. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000400016&lng=en&nrm=iso.
- Bobos, M. (2021). Histopathologic Classification and Prognostic factors of Melanoma: A 2021 Update. *Italian Journal of Dermatology and Venereology*, 156(3), 180-186. <https://doi.org/10.23736/s2784-8671.21.06958-3>
- Botton, D. V., Barbosa, D. G. R., Cavalcante Junior, C. A., Silva e Sousa, F., Moraes, D. S., Palhares, C. O. & Tefé-Silva, C. (2020). Relevância da dermatoscopia para o diagnóstico precoce de melanomas: uma revisão de literatura. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, 1 (2), 159-174.
- Costa, C. S. (2012). Epidemiologia do câncer de pele no Brasil e evidências sobre sua prevenção. *Diagn Tratamento*, 17(4), 206-214. <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2012/v17n4/a3341.pdf>
- Estrela, C. (2018). *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa*. Editora Artes Médicas.
- Federman, D. G., Kirsner, R. S., & Viola, K. V. (2013). Skin cancer screening and primary prevention: facts and controversies. *Clinics in dermatology*, 31(6), 666-670. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2013.05.002>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4, p. 175). Atlas.
- Kroeff, C., Haddad, A., Santos, I. D., Ferreira, L. M. (2021). “Projeto Pele Alerta”: Prevenção e detecção precoce do câncer de pele direcionado a profissionais de beleza. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 36(2), 236-241. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0074>
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) (2020). Ministério da Saúde. *Câncer de pele: saiba como prevenir, diagnosticar e tratar*. <https://www.inca.gov.br/noticias/cancer-de-pele-saiba-como-prevenir-diagnosticar-e-tratar>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2020). *Cidades e Estados do Brasil*. <<https://cidades.ibge.gov.br/>>.
- Lopes, C. H. & Leite, A. K. R. M. (2021). Fatores de risco, patogenia e aspectos clínicos do melanoma no Brasil: um revisão integrativa. *Revista de Patologia do Tocantins*, 8 (3), 125-129. <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2021v8n3p125>
- Moreira, L. R. (2014). *Manual de revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências*. http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf
- Oncoguia (2020). *Estadiamento do câncer de pele melanoma*. Instituto Oncoguia. <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/estadiamento-do-cancer-de-pele-melanoma/558/187/>
- Raimondi, S., Suppa, M., Gandini, S. (2020). Melanoma epidemiology and sun exposure. *Acta Dermato Venereologica*, 100(11), adv00136. <https://doi.org/10.2340/00015555-3491>
- Ribeiro, A. O., da Silva, L. C. F., & Martins-Filho, P. R. S. (2014). Prevalence of and risk factors for actinic cheilitis in Brazilian fishermen and women. *International journal of dermatology*, 53(11), 1370-1376. <https://doi.org/10.1111/ijd.12526>
- Santos, C. A., Souza, D. L. B. (2019). Melanoma mortality in brazil: trends and projections (1998-2032). *Ciência e Saúde Coletiva*, 24(4), 1551-1561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.13932017>
- Salvio, A. G., Segalla, J. G. M., Nicolini, H. R., Junior, A. A., Panfilo, B. L. & Didone, R. (2011). Experiência de um ano de modelo de programa de prevenção contínua do melanoma na cidade de Jaú-SP, Brasil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 86 (4), 669-674.
- Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) (2021). *Câncer da Pele*. <<https://www.sbd.org.br/doencas/cancer-da-pele/>>.

Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 8(1), 102-106. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010rw1134>

Tagliabue, E., Raimondi, S., & Gandini, S. (2015). *Vitamin D, Cancer Risk, and Mortality*. (75)1, 1-52. <https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2015.06.003>

Vasconcelos, A., Gomes, M. (2012). *Transição demográfica: a experiência brasileira* http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400003