

## **Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes brasileiros com câncer: um estudo no Brasil, no ano de 2020, por meio do DATASUS**

**Clinical-epidemiological profile of Brazilian cancer patients: a study in Brazil, in 2020, through DATASUS**

**Perfil clínico-epidemiológico de pacientes brasileiros con cáncer: un estudio em Brasil, en 2020, a través de DATASUS**

Recebido: 30/10/2022 | Revisado: 25/11/2022 | Aceitado: 10/12/2022 | Publicado: 15/12/2022

### **Aline Bento de Moises Teixeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6028-1946>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [alinebmoises@gmail.com](mailto:alinebmoises@gmail.com)

### **Alessandra Gurgel Câmara**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1377-6468>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [alessandraenf@live.com](mailto:alessandraenf@live.com)

### **Renata Silva de Oliveira Teixeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9424-6997>  
Universidade Potiguar, Brasil  
E-mail: [enf.renata.teixeira@gmail.com](mailto:enf.renata.teixeira@gmail.com)

### **Joymara Railma Gomes de Assunção**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1208-9420>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [railmas@hotmail.com](mailto:railmas@hotmail.com)

### **Sueleide Cristina Dantas dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6106-5233>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [sueleidedantas@gmail.com](mailto:sueleidedantas@gmail.com)

### **Chirley Carvalho da Cunha Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9923-5824>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [carvalhochirley@gmail.com](mailto:carvalhochirley@gmail.com)

### **Ana Carina Queiroz Guimarães**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7610-4656>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil  
E-mail: [carinaqueirozguima@gmail.com](mailto:carinaqueirozguima@gmail.com)

### **Michelle Carneiro Fonseca**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4274-1571>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [michellecf3112@hotmail.com](mailto:michellecf3112@hotmail.com)

### **Giancarlo Paiva Nicoletti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6173-2649>  
Centro Universitário Natalense, Brasil  
E-mail: [giancarlo\\_nicoletti1@hotmail.com](mailto:giancarlo_nicoletti1@hotmail.com)

### **Adriano Menino de Macêdo Júnior<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6367-1088>  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil  
E-mail: [adrianomenino016@gmail.com](mailto:adrianomenino016@gmail.com)

## **Resumo**

**Introdução:** O câncer é um grande problema à saúde pública, e pode ser decorrente de fatores múltiplos, relacionados as causas ambientais, culturais, socioeconômicos e estilo de vida, a qual o indivíduo está submetido. **Método:** Pesquisa retroativa com dados coletados do DataSUS, com metodologia descritiva e bibliográfica, e de abordagem quantitativa e qualitativa. **Resultados:** O sexo feminino foi o mais acometido em casos de câncer, com 56,12% (n= 282.726), com faixa etária de 50 a 64 anos, sendo o total de 19,02% (n= 95.843). O Sudeste apresentou 42,48% (n=

---

<sup>1</sup> A pesquisa foi orientada e revisada gramaticalmente pelo pesquisador Adriano Menino de Macêdo Júnior, Farmacêutico – Generalista. Estudante de Letras Língua Portuguesa na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Departamento de Letras Vernáculas – DLV, Faculdade de Letras e Artes – FALA, pesquisador do Grupo de Pesquisa em Linguística e Literatura – GPELL, bolsista PIBIC/UERN.

214.024), o Sul 25,30% (n= 127.481) de novas ocorrências neoplásicas, o Nordeste foi a terceira região mais acometida por ocorrência de câncer, com o percentual de 22,01% (n= 110). Com relação ao CID, tem-se: “C50 – Neoplasia maligna da mama”, com 9,64% (n= 48.597); “C44 – Outras neoplasias malignas da pele” com percentual de 9,43% (n= 47.524); e a “C48 – Neoplasia maligna da próstata,” percentuando de 6,34% (n= 31.968). O estadiamento neoplásico que mais se sobressaíram foram o 3 e 4, com os totais de, respectivamente, 8,68% (n= 43.763) e 8,26% (n= 41.619). As terapêuticas utilizadas nos casos oncológicos mais adotadas foram a quimioterapia, com percentual de 22,8% (n= 115.208), em segundo lugar tem-se a modalidade terapêutica cirúrgica como a mais querida, com um total de 20,5% (n= 103.700), e por fim, a radioterapia, percentuando 8,5% (n= 43.049). Os pacientes que receberam tratamento em até 30 dias, percentuaram 25,7% (n= 129.645), 18,71% (n= 94.262) de pacientes que receberam o tratamento mais de 60 dias.

**Palavras-chave:** Câncer; Neoplasia; Perfil epidemiológico; CID; Oncologia.

### Abstract

Introduction: Cancer is a major public health problem, and may be due to multiple factors, related to environmental, cultural, socioeconomic and lifestyle causes, to which the individual is subjected. Method: Retroactive research with data collected from DataSUS, with descriptive and bibliographic methodology, and with a quantitative and qualitative approach. Results: Females were the most affected in cases of cancer, with 56.12% (n= 282,726), aged between 50 and 64 years, with a total of 19.02% (n= 95,843). The Southeast presented 42.48% (n= 214,024), the South 25.30% (n= 127,481) of new neoplastic occurrences, the Northeast was the third most affected region by the occurrence of cancer, with a percentage of 22.01% (n=110). Regarding the ICD, we have: “C50 – Malignant neoplasm of the breast”, with 9.64% (n= 48,597); “C44 – Other malignant skin neoplasms” with a percentage of 9.43% (n= 47,524); and “C48 – Malignant neoplasm of the prostate,” accounting for 6.34% (n=31,968). The most prominent neoplastic staging were 3 and 4, with totals of, respectively, 8.68% (n= 43,763) and 8.26% (n= 41,619). The most adopted therapies in oncological cases were chemotherapy, with a percentage of 22.8% (n= 115,208), in second place, the surgical therapeutic modality is the most beloved, with a total of 20.5% (n = 103,700), and finally, radiotherapy, accounting for 8.5% (n= 43,049). Patients who received treatment within 30 days accounted for 25.7% (n=129,645), 18.71% (n=94,262) of patients who received treatment for more than 60 days.

**Keywords:** Cancer; Neoplasm; Epidemiological profile; CID; Oncology.

### Resumen

Introducción: El cáncer es un importante problema de salud pública, y puede deberse a múltiples factores, relacionados con causas ambientales, culturales, socioeconómicas y estilo de vida, a los que está sometido el individuo. Método: Investigación retroactiva con datos recolectados de DataSUS, con metodología descriptiva y bibliográfica, y con enfoque cuantitativo y cualitativo. Resultados: El sexo femenino fue el más afectado en casos de cáncer, con un 56,12% (n= 282.726), con edades entre 50 y 64 años, con un total de 19,02% (n= 95.843). El Sudeste presentó 42,48% (n= 214.024), el Sur 25,30% (n= 127.481) de nuevas ocurrencias neoplásicas, el Nordeste fue la tercera región más afectada por la ocurrencia de cáncer, con un porcentaje de 22,01% (n=110). En cuanto a la CIE, tenemos: “C50 – Neoplasia maligna de mama”, con 9,64% (n= 48.597); “C44 – Otras neoplasias malignas de la piel” con un porcentaje del 9,43% (n= 47.524); y “C48 – Neoplasia maligna de próstata”, con un porcentaje de 6,34% (n=31.968). Los estadios neoplásicos más destacados fueron el 3 y el 4, con totales de 8,68% (n= 43.763) y 8,26% (n= 41.619), respectivamente. Las terapias utilizadas en casos oncológicos más adoptadas fueron la quimioterapia, con un porcentaje del 22,8% (n= 115.208), en segundo lugar, la modalidad terapéutica quirúrgica es la más querida, con un total del 20,5% (n= 103.700), y por último, radioterapia, que representa el 8,5% (n= 43.049). Los pacientes que recibieron tratamiento dentro de los 30 días representaron el 25,7% (n=129.645), el 18,71% (n=94.262) de los pacientes que recibieron tratamiento durante más de 60 días.

**Palabras clave:** Câncer; Neoplasma; Perfil epidemiológico; CID; Oncología.

## 1. Introdução

A República Federativa do Brasil, ou melhor Brasil, é o maior país da América do Sul, possui extensão territorial, de aproximadamente, de 8.510.345,540 Km<sup>2</sup>, e sua população está estimada em 213.317.639 de habitantes (IBGE, 2022). Com tal característica, o país é considerado em desenvolvimento, e, portanto, enfrenta diversas batalhas para garantir a população saúde, segurança e educação. Delimitando-se para a saúde, que é o tema principal do presente manuscrito, o país está em constante enfrentamento a doenças infectocontagiosas e doenças não adquiridas. Detém-se aqui o estudo de doenças não adquiridas, mais precisamente, os casos oncológicos no Brasil, e diante desse exposto, já se salienta que o ano de 2020 foi marcado por 503.717 casos de neoplasias em todas as categorias de Classificação Internacional de Doença (doravante CID) que a doença pode ser classificada.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que, o câncer é considerado como um grande problema de saúde pública, podendo interferir na sobrevivência da população. Os casos são decorrentes de fatores múltiplos, podendo estar relacionada as causas ambientais, culturais, socioeconômicos e estilo de vida, a qual o indivíduo está submetido, e anualmente responde por 8,8 milhões de óbitos, sendo a maioria em países de baixa e média renda (Picanço et al., 2020). Diante dos inúmeros casos oncológicos, diversos foram os CID apontados, ocorrido na população brasileira em 2022, e pela magnitude dessas categorias, o presente estudo se deteve em analisar o quantitativo e o qualitativo dos CID: “C50 – Neoplasia maligna da mama”; “C44 – Outras neoplasias malignas da pele”; “C48 – Neoplasia maligna da próstata.”

Dada a problemática que a saúde pública tem em controlar os casos oncológicos que vem ocorrendo alarmantemente de décadas atrás até os dias atuais, o presente estudo, intitulado: Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes brasileiros com câncer: um estudo no Brasil, no ano de 2020, por meio do DATASUS, visa mapear o perfil sociodemográfico dos pacientes que notificaram incidências neoplásicas no Brasil, em 2020, bem identificar a epidemiologia oncológica dos casos de maiores repercussão por meio da análise quantitativa e qualitativa. Com isso, justificamos a importância de se mapear os casos de neoplasias, para as autoridades da saúde pública possam tomar devidas providências para a população.

## 2. Metodologia

Apresentados os objetivos propostos, o presente mapeamento oncológico de casos neoplásicos na população brasileira em 2020 se embasou-se sua estrutura, a princípio, principalmente, no método descritivo, e para isso suscitamos aqui Gil (2002, p. 42), com sua obra, intitulada: Como Elaborar Projetos de Pesquisa, que diz o seguinte sobre a classificação da presente pesquisa:

“As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc. Outras pesquisas deste tipo são as que se propõem a estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade, as condições de habitação de seus habitantes, o índice de criminalidade que aí se registra etc. São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis, como, por exemplo, as pesquisas eleitorais que indicam a relação entre preferência político-partidária e nível de rendimentos ou de escolaridade” (Gil, 2002, p. 42).

Diante do exposto, buscou-se descrever o perfil social da população acometida por diversos tipos de neoplasias, e descrever também o perfil desses casos oncológicos por meio da abordagem quantitativa<sup>2</sup> e qualitativa<sup>3</sup>. As análises quantitativas serão ilustradas por meio das tabelas: 1, 2, 3, 4, 5 e 6; e por meio dos gráficos: 1, 2 e 3, os dados numéricos refletem os quantitativos de casos. Na sequência, os dados quantitativos serão corroborados com a análise qualitativa, e assim, contempla-se no arcabouço do presente estudo, o método bibliográfico, e para isso dialogar-se-á com Gil (2002, p. 44):

“A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como

---

<sup>2</sup> Tudo que pode ser mensurado em números, classificados e analisados. utiliza-se de técnicas estatísticas (Dalfovo; Lana; Silveira, 2008, p. 7).

<sup>3</sup> Não é traduzida em números, na qual pretende verificar a relação da realidade com o objeto de estudo, obtendo várias interpretações de uma análise indutiva por parte do pesquisador (Dalfovo; Lana; Silveira, 2008, p. 7).

pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas.”

Sendo assim, a análise qualitativa em consonância com o método bibliográfico apresenta relatos em escala internacional e nacional de perfis oncológicos de suas respectivas populações. Assim, sob a luz de inúmeros cientistas, que dialogam com a temática aqui abordada, serão corroborados com os achados do presente manuscrito que sucede.

Dados os métodos que o presente artigo se embasou para a realização da pesquisa, apresentamos a fonte de dados que alimentou nosso corpus: os prontuários foram colhidos por meio da plataforma Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (doravante DataSUS), dentro da plataforma delimitou-se a busca e coleta seguindo o seguinte passo a passo: “Informações de Saúde (TABNET)”, “Epidemiológicas e morbidade”, no grupo “Tempo até o início do tratamento oncológico – PAINEL – oncologia”, Abrangência Geográfica: “Brasil por Região, UF e Município.” A presente pesquisa se debruça nos incidentes oncológicos ocorridos no ano de 2020, as variáveis trabalhadas aqui são: “Perfil sociodemográfico dos pacientes brasileiros e oncológicos do Brasil, segundo sua idade e faixa etária”; “Diagnóstico não detalhado dos pacientes em cruzamento com as regiões de residência do Brasil”; “diagnóstico detalhado dos pacientes em cruzamento com as regiões de residência do Brasil”; “Estadiamento oncológico dos pacientes”; “Modalidade de terapia a qual os pacientes, brasileiros, foram submetidos em 2020, para o processo de cura”; e “Tempo de tratamento dos pacientes.” Os dados sociodemográficos, bem como epidemiológicos dos tipos de câncer abordados, foram compilados e analisados no Microsoft Office Excel® 2016 – versão 2108; os mapas com a densidade demográfica dos casos oncológicos por UF e Região brasileiras, ou seja, para a realização do processo geoprocessamento, foram trabalhados no software SIG Quantum GIS (QGIS), versão 3.16.9, respeitando o padrão de referências geocêntricas oficial para o Brasil (SIRGAS2000).

“Em virtude de o levantamento bibliográfico para essa pesquisa ter sido oriunda de dados de uso e acesso público - DataSUS, não houve apreciação de um Comitê de Ética, em conformidade com a Resoluções nº 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Destacando que, não é necessário registrar no Comitê de Ética e Pesquisa estudos com seres humanos que utilizam dados de acesso público, domínio público e/ou que estejam em banco de dados sem possibilidade de identificação individual” (Medeiros et al., 2022, p. 4).

### 3. Resultados e Discussão

O presente estudo se justifica pela importância de mapear o perfil epidemiológico da incidência oncológica na população brasileira, a fim de rastrear as zonas de residências mais acometidas pelos incidentes, bem como a faixa etária, raça, e sexo dos pacientes. O perfil traçado no trabalho que sucede foi delimitado no período síncrono de todo o ano de 2020, o qual houve 503.717 casos notificados de câncer, dos mais variados tipos, em todo o Brasil. De acordo com a lei 13.685/18, sancionada em 2018 pelo então presidente em exercício Michel Temer, é obrigatório que as instituições públicas e privadas notifiquem ao SINAM qualquer incidência de câncer ou recém-nascidos com malformação congênita. Essa lei foi criada, visando a facilidade e acesso assistencial do paciente, bem como diagnóstico, tratamento e prevenção dos mais diversos tipos de tumores (Brasil, 2018).

Sendo assim, como dito anteriormente, o Brasil notificou 503.717 de ocorrências só em 2020, que no decorrer do texto traçaremos por meio da análise quantitativa os casos que mais se sobressaíram, e a população mais acometida. Diante disto, passaremos a discutir duas variáveis sociodemográficas, que se trata do sexo e faixa etária dos pacientes. Logo, é possível ver que o sexo feminino foi o mais acometido com casos de câncer, com 56,12% (n= 282.726), enquanto que o sexo masculino notificou 43,85% (n= 220.991). A faixa etária de mulheres mais acometida foi a de 50 a 64 anos de idade com 19,02% (n= 95.843), enquanto a dos homens foi a de 60 a 79 anos, com 19,16% (n= 96.538). Ou seja, pode-se afirmar categoricamente, ou muito que provável, uma relação atenuante com o fator idade, pois, os achados mais relatados em grandes

quantitativos são em pessoas na quinta década em diante. Dados disponíveis na Tabela 1.

**Tabela 1** - Perfil sociodemográfico dos pacientes brasileiros e oncológicos do Brasil, segundo sua idade e faixa etária.

| Faixa etária   | Masculino | Feminino | Total   |
|----------------|-----------|----------|---------|
| 0 a 19 anos    | 7.624     | 7.236    | 14.860  |
| 20 a 24 anos   | 3.249     | 5.958    | 9.207   |
| 25 a 29 anos   | 3.786     | 8.895    | 12.681  |
| 30 a 34 anos   | 4.358     | 13.007   | 17.365  |
| 35 a 39 anos   | 5.623     | 18.302   | 23.925  |
| 40 a 44 anos   | 7.715     | 22.650   | 30.365  |
| 45 a 49 anos   | 11.044    | 26.029   | 37.073  |
| 50 a 54 anos   | 17.572    | 29.796   | 47.368  |
| 55 a 59 anos   | 26.377    | 32.910   | 59.287  |
| 60 a 64 anos   | 32.767    | 33.137   | 65.904  |
| 65 a 69 anos   | 34.550    | 29.484   | 64.034  |
| 70 a 74 anos   | 29.221    | 22.683   | 51.904  |
| 75 a 79 anos   | 19.825    | 15.470   | 35.295  |
| 80 anos e mais | 17.278    | 17.169   | 34.447  |
| Ignorado       | 2         | -        | 2       |
| <b>Total</b>   | 220.991   | 282.726  | 503.717 |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

Em escala nacional, é notório que o crescimento populacional no Brasil, com faixa etária acima dos 60 anos, deu um salto nos últimos anos, no ano de 1950 a população brasileira, na terceira idade, subiu de 2,6 milhões para 29,9 milhões em 2020. A literatura específica sugere que esse crescimento exponencial de brasileiros tem ocorrido, em específico, nas Regiões Sul e Sudeste do país, o que corrobora com os achados da presente pesquisa, uma vez que as referidas regiões mais o Nordeste mais se sobressaíram em quantitativos de incidentes neoplásicos, e com os elevados índices de cânceres nessas regiões.

De acordo com o estudo descritivo e retrospectivo de Silva et al., (2020, p. 2), realizado no Centro de Pesquisas Oncológicas (Cepon), na cidade de Florianópolis – SC, a instituição detectou, no período síncrono de janeiro de 2013 a dezembro de 2018, por meio de um Censo, 133 pacientes acometidos com neoplasias na cabeça e pescoço. Do total mencionado pelos pesquisadores Silva et al., (2020, p. 3), “65,4% (n=87) eram do sexo masculino, com média de idade foi  $57,9 \pm 12,5$  anos, majoritariamente brancos (94, n=125).” Os resultados de Silva et al., (2020) divergem da presente pesquisa no tocante ao sexo, mas dialoga com o perfil sociodemográfico da faixa etária, o que se leva a crer que o câncer é um obstáculo na terceira idade, implicando na expectativa de vida (Soares et al., 2022; Alves, 2020; Sung et al., 2021).

Silva Tavares, Sousa e Lucena Carvalho (2020, p. 123), em seu estudo descritivo realizado no município de Patos, Paraíba, identificaram 50 prontuários com algum tipo de neoplasia elucidada. A predominância dos incidentes foi meio a meio para ambos os sexos “masculino (50%; n=25) e feminino (50%; n=25).” Os pacientes mais acometidos no estudo supracitado tinham faixa etária “>65 anos (48%; n=24),” o que corrobora com os resultados da presente pesquisa. Com o passar dos anos, a expectativa dos seres humanos aumentou mais, e o que outrora, o que mais acometia a população brasileira doenças infectocontagiosas (Macêdo Júnior et al., 2020, 2021 e 2022), agora com a longevidade humana aumentada, a relação da mortalidade pode estar relacionada também a doenças crônicas não transmissíveis (Silva Tavares; Sousa; Lucena Carvalho, 2020),

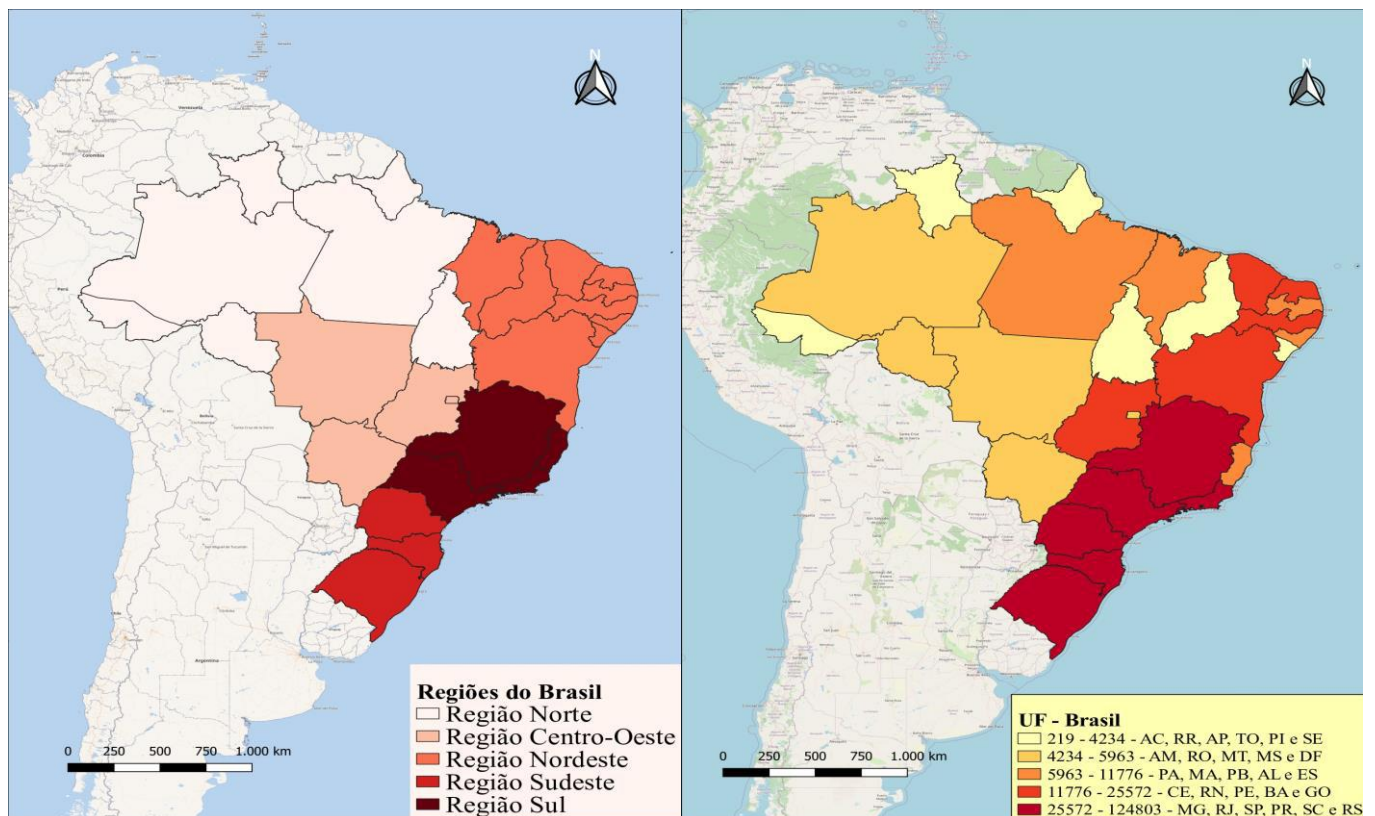
Os teóricos Siegel et al., (2020) sugerem que 67% da população brasileira, de sexo masculino, acima dos 60 anos, autodeclarada branca, morre com câncer de pele. A literatura específica afirma que o percentual de óbitos pode variar de 52,7% em homens acima dos 65 anos, esses índices de acometimentos podem estar relacionados ao gênero masculino ter menos cuidado com a pele, descuidando ao não usar o filtro solar e pela resistência de procurar atendimento médico,

influenciando no diagnóstico precoce da doença (Núñez-González et al., 2020). Assim como nas doenças infectocontagiosas, o câncer também tem uma maior propensão pelo sexo masculino (Macêdo Júnior et al., 2020, 2021 e 2022). É comum que homens sejam resistentes à procura de unidades de saúde, o comportamento de achar à sua saúde invulnerável, aversão à autocuidados, bem como a prevenção, procrastinação em busca de atendimentos médicos tem tornado os homens mais propensos a doenças, assim, explicam Silva Tavares, Sousa e Lucena Carvalho (2020).

Contrastando com os resultados da presente pesquisa, o trabalho de Mutti et al., (2018, p. 295) buscou delimitar seu perfil clínico-epidemiológico em crianças e adolescente com câncer. No total foram analisados 160 prontuários, a maior incidência de câncer ocorreu em crianças “com até 5 anos de idade (54;36,97%), e predominância no sexo masculino (94;64%).” Outros achados como o de Cantão et al., (2020) observou maior predominância da patologia no sexo masculino, com total de 53,8%, sendo o câncer de próstata o mais comum nos homens residentes no município de Tucuruí – PA. Com relação a faixa etária, Mutti et al., (2018) afirmam que a mais acometida foi a de 51 a 80 anos, em diálogo com os achados da presente pesquisa, sendo essa faixa etária mais propensa a desenvolver neoplasias.

As regiões brasileiras mais acometidas por incidentes oncológicos foram: Região Nordeste, Sul e Sudeste. Os mapas a seguir sugerem as unidades federativas brasileiras também com mais ocorrências neoplásicas. Dados disponíveis nos Mapas 1 e 2:

**Mapas 1 e 2** - Respectivamente, densidade oncológica nas regiões demográficas e UF do Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

Deslocando-se da análise e discussão da variável sociodemográfica: sexo e faixa etária, serão apresentados, neste momento, os perfis oncológicos de neoplasias que mais acometeram a população brasileira em 2020, cruzados com as regiões de residência. Assim, de acordo com a tabela 2, pode-se ver que a Região Sudeste teve destaque com maior número de casos, com total de 42,48% (n= 214.024), a Região Sul demarca 25,30% (n= 127.481) de novas ocorrências neoplásicas, e por fim, a

Região Nordeste foi a terceira mais acometida por ocorrência de câncer, com o percentual de 22,01% (n= 110). As Regiões Sudeste e Sul diagnosticaram casos de “Neoplasias Malignas”, “Neoplasias in situ”, “Neoplasias de comportamento incerto ou desconhecido” e “C44+C73” por toda a sua extensão territorial, diferentemente da Região Nordeste que concentrou o maior percentual de diagnósticos para as “Neoplasias Malignas”.

**Tabela 2** - Diagnóstico não detalhado dos pacientes em cruzamento com as regiões de residência do Brasil.

| Diagnóstico   | 1 Região Norte | 2 Região Nordeste | 3 Região Sudeste | 4 Região Sul  | 5 Região Centro-Oeste | Total   |
|---|----------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------------|---------|
| Neoplasias Malignas (Lei no 12.732/12)              | 14.223         | <b>81.068</b>     | 150.182          | <b>82.619</b> | 22.752                | 350.844 |
| Neoplasias in situ                                  | 903            | 3.761             | <b>10.727</b>    | <b>10.230</b> | 2.258                 | 27.879  |
| Neoplasias de comportamento incerto ou desconhecido | 3.483          | 18.203            | <b>29.423</b>    | <b>17.324</b> | 2.510                 | 70.943  |
| C44+C73   | 2.046          | 7.845             | <b>23.692</b>    | <b>17.308</b> | 3.160                 | 54.051  |
| <b>Total</b>  | 20.655         | 110.877           | 214.024          | 127.481       | 30.680                | 503.717 |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

O Brasil é dividido nas seguintes Regiões: Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul, De acordo com Soares, Neto e Souza Santos (2019) sugerem que o maior percentual do câncer de boca ocorreu nas Regiões Sudeste e Nordeste e justificam o maior índice de oncológico por serem as regiões que abarcam maior densidade da população do país. Os dados apresentados por Soares, Neto e Souza Santos (2019), registraram 52,78% (n= 25.323) de câncer de boca na Região Sudeste, 22,26% (n= 10.681) no Nordeste e 18,15% (n= 8.708) no lapso temporal de 2005 a 2014. Essa forte evidência estatística de casos oncológicos presentes na Região Sudeste pode ser hipotética, como afirmam Soares, Neto e Souza Santos (2019, p. 197): o fato de a “região Sudeste contar com maior suporte tecnológico para tratamento oncológico, muitas pessoas de outras regiões migram em busca de melhor tratamento médico.

Chagas Paiva et al., (2020) realizou também um estudo em Minas Gerais, cidade localizada na Região Sudeste do país, e investigou 54.206 casos oncológicos, no período de 2008 a 2017, e apontam que “as variações geográficas quanto ao perfil do câncer podem estar associadas à disponibilidade de serviços de triagem e diagnóstico do câncer.” Winter et al., (2022, p. 4217) também dialoga com os relatos aqui abordados, e com os resultados da presente pesquisa, segundo os autores, “a justificativa deste fato, independente de quantidade populacional, é multifatorial, mas pode ser muito associada à dificuldade ao acesso médico e até mesmo a falta de recursos e tratamento adequado em algumas regiões.” Isso contribui para a “deslocação dos pacientes de seu local de origem para distritos e cidades melhor equipadas para o atendimento, onde eles possivelmente conseguiriam melhor acolhimento e recursos terapêuticos. Esse fator contribui para a falta de registros em algumas regiões, tornando a região Sudeste um grande polo migratório para pacientes oncológicos e a maior em registro de leucemia no país” (Winter et al., 2022, p. 4217).

Consoante Alves, Magalhães e Coelho (2017), o câncer é um grande problema à saúde pública e sua relação pode está intimamente relacionada à carência de serviços públicos, muitas vezes sucatedos e defasados, ações de educação e vigilância em saúde diante da falta de promoção, recuperação e reabilitação no campo da oncologia. O estudo de Debiasi et al., (2010, p. 87) sugere que a Região Sul se concentra a terceira neoplasia maligna mais frequente na população, o câncer de pulmão. Debiasi et al., (2010, p. 87) afirmam que, “na região sul, a incidência esperada é de 48.930 novos casos de câncer, permanecendo a neoplasia de pulmão como a terceira mais freqüente. Já para o Rio Grande do Sul, estimam-se 3.960 novos casos de câncer de pulmão, sendo a segunda neoplasia mais frequente em homens e a quarta em mulheres.” A pesquisa dos autores investigou 156 pacientes no Estado do Rio Grande do Sul, localizado na Região Sul, diagnosticados com câncer de pulmão, vale ressaltar que nesses casos, 153 dos pacientes eram tabagistas, fator que pode estar relacionado com casos de neoplasia pulmonar.

A Região Nordeste também apresenta índices altos de incidência neoplásica, os postulados de Victor et al., (2021) alvitraram que as condições climáticas litorâneas marcantes no Nordeste, clima equatorial, podem ser facilitadores no processo de desenvolvimento de neoplasias, sobretudo, o melanoma, desencadeada pela forte exposição solar da população. Diante disso, “é essencial destacar que a tal região apresenta em sua climatologia radiação UV do tipo eritêmica ou biologicamente ativa com valores considerados altos.” Victor et al., (2021) analisaram o diagnóstico de câncer no Brasil, e na Região Nordeste apontaram para 313.360 mil casos de neoplasias.

Continuando, Pinto et al., (2022, p. 55) examinaram o prontuário de crianças e adolescentes, de 0 a 19 anos, diagnosticados com tumores no Sistema Nervoso Central, cadastrados em hospitais na região Nordeste, no período síncrono de 2010 a 2016. O total de casos encontrados por Pinto et al., (2022) foram 1.124, onde desse total a predominância foi na “Bahia (24,8%) e Pernambuco (20,8%).” Uma vez que os referidos estados, mencionados por Pinto et al., (2022, p. 55), são os mais populosos do Nordeste, é possível supor que neles são encontradas variadas especialidades no tratamento de casos oncológicos pediátricos. Assim, para Pinto et al., (2022, p. 60), “as possibilidades de enfrentamento do câncer são determinadas pelas condições de acesso ao tratamento oncológico e a sua continuidade.” Para concluir a presente análise da variável exposta nos Mapas 1 e 2 e na Tabela 2, suscita-se os achados de Silva et al., (2019) que também devem ser mencionados, uma vez que no presente estudo, a Região Centro-Oeste também notificou casos de neoplasia. No estudo de Silva et al., (2019), houve notificação de 187 casos de neoplasia, registrados no Estado de Goiás-GO, Hospital Araújo Jorge.

O Gráfico 1 e Tabela 3, logo a baixo, trata-se dos diagnósticos oncológicos com detalhes, discutira-se de forma quantitativa essas ocorrências e logo em seguida, corrobora-se com achados nacionais das demais regiões do Brasil. Sendo assim, devido a magnitude dos casos oncológicos, destacamos apenas os quatro tipos de neoplasias que mais ocorreu na população brasileira. Assim, a primeira é a “C50 – Neoplasia maligna da mama”, notificando um total de 9,64% (n= 48.597) de eventos, nesse mesmo caso as regiões mais afetadas foram Região Sudeste e Nordeste, na qual, respectivamente, apresentaram percentuais de 45,4% (n= 22.103) e 24,2% (n= 11.773) de ocorrências. A segunda neoplasia que mais acometeu os brasileiros foi a “C44 – Outras neoplasias malignas da pele” com percentual de 9,43% (n= 47.524) de notificações, as regiões mais notificadas foram o Sudeste e Sul, com percentual, respectivamente, de 44,19% (n= 21.004) e 34,27% (n= 16.288) de eventos oncológicos.

Destacamos, por fim da análise desta variável, o quarto tipo de neoplasia que mais ocorreu na população Brasileira em 2020, sendo então, a “C48 – Neoplasia maligna da próstata,” na qual registrou o percentual de 6,34% (n= 31.968) dos casos, esse tipo de neoplasia foi mais registrado nas regiões do Sudeste e Nordeste, com o total, respectivo, de 53,49% (n= 17.101) e 21,98% (n= 31.968) de acontecimentos.

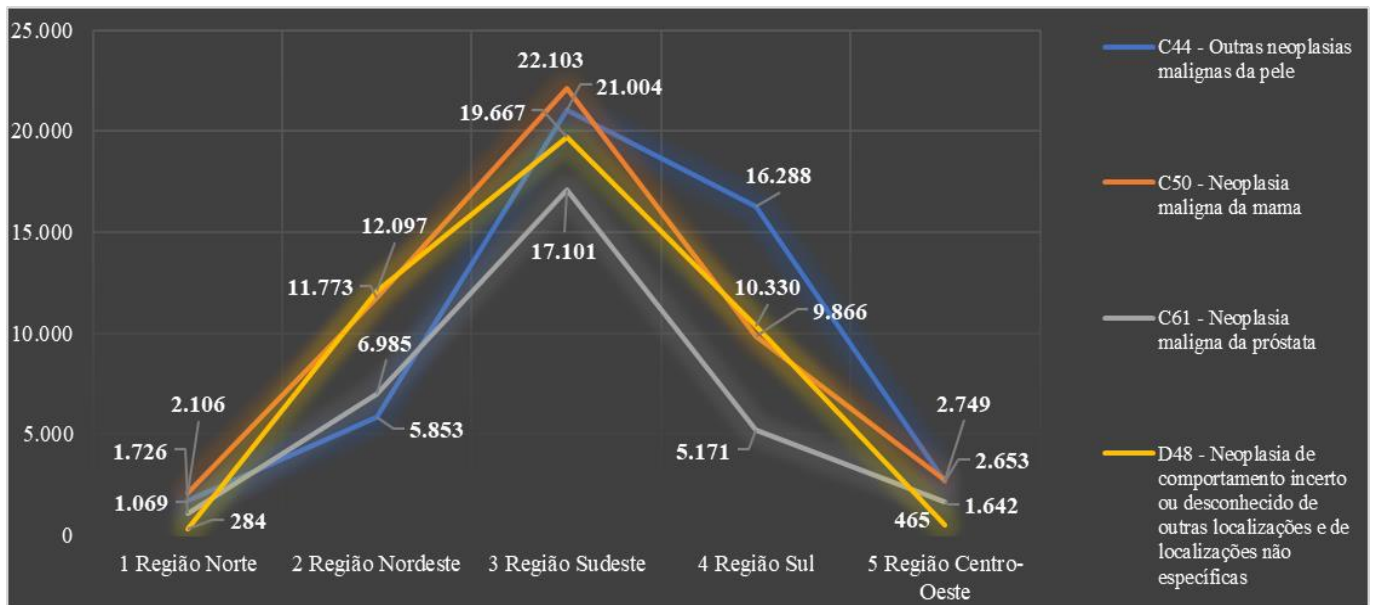
**Tabela 3** - Principais neoplasias diagnosticadas em pacientes em cruzamento com as regiões de residência do Brasil.

| Diagnóstico Detalhado                           | 1 Região Norte | 2 Região Nordeste | 3 Região Sudeste | 4 Região Sul | 5 Região Centro-Oeste | Total   |
|---|----------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------------|---------|
| <b>C44 - Outras neoplasias malignas da pele</b> | 1.726          | 5.853             | 21.004           | 16.288       | 2.653                 | 47.524  |
| <b>C50 - Neoplasia maligna da mama</b>          | 2.106          | 11.773            | 22.103           | 9.866        | 2.749                 | 48.597  |
| <b>C61 - Neoplasia maligna da próstata</b>      | 1.069          | 6.985             | 17.101           | 5.171        | 1.642                 | 31.968  |
| <b>Total</b>                                    | 4.901          | 24.611            | 60.208           | 31.325       | 7.044                 | 128.089 |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).



**Gráfico 1** - Principais neoplasias diagnosticadas em pacientes em cruzamento com as regiões de residência do Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

Para iniciar a discursão, elencamos o CID: C50 como o que mais acometeu a população brasileira em 2020. Assim, corrobora-se os resultados aqui elencados, suscita-se os resultados encontrados pelos pesquisadores Stevanato et al., (2021, p. 3) que investigou o perfil epidemiológico do câncer de mama, no período síncrono “01 de janeiro a 15 de maio de 2020”, no qual os pesquisadores afirmam que houve 5.522 mortes por câncer de mama, os pesquisadores encontraram relação de 69 óbitos dessas pacientes por coinfeção da COVID-19, o que pode ter impactado na sobrevivência dessas mulheres.

Outra pesquisa relevante para esta discursão é a de Pluth et al., (2021, p. 1006) que explorou 10.640 pacientes com câncer, no intervalo temporal de 2005 a 2016, “que foram atendidos no Centro de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon) localizado no Hospital de Caridade de Ijuí (Hospital de Caridade de Ijuí – HCI, Ijuí, RS”, desse total 5.143 (48,3%) do sexo feminino, do total de casos de câncer em mulheres, 41,7% foi o de mama. Ainda sobre a pesquisa de Pluth et al., (2021, p. 1006) o Coeficiente de Morbidade por Câncer de mama foi maior nas mulheres urbanas do que nas que moravam nas zonas rurais.

O uso de agrotóxicos nas lavouras por mais que seja benéfico e tenha otimizado a produção rural e agrícola, tem sido prejudicial à saúde humana, é o que aponta a literatura específica, estudos evidenciaram que alimentos com alto teor de agroquímicos tem relação direta com incidentes de certos tipos de câncer: “próstata, linfoma não Hodgkin, leucemia, mieloma múltiplo, bexiga e cólon, está bem estabelecida, sendo necessária mais investigação para entender a relação entre agrotóxicos e neoplasia de testículo, mama, esôfago, rim, tireóide, lábio, cabeça, pescoço e osso” (Pluth et al., 2021, p. 1006). Esses achados corroboram com os casos do CID: C48 discutido mais à frente.

Dos 509.708 casos de neoplasia maligna, investigadas por Tomazelli et al., (2018, p. 462), “no Brasil no período de 2012 a 2016”, 24,3% (n= 123.750) dos pacientes trataram neoplasia maligna de mama e 18,5% (n= 94.495) de próstata, o que corrobora com a presente pesquisa, uma vez que os pesquisadores investigaram os CID: C50 e C48. Tomazelli et al., (2018, p. 466) afirma que a radioterapia é um dos tratamentos mais utilizados em neoplasias malignas, podendo ser contra os: “câncer de mama, próstata, colo do útero, pulmão e estômago.” Garantir a integralidade da radioterapia, organizando o acesso aos serviços de saúde, para os usuários do Sistema Único de Saúde tem sido importante para os pacientes oncológicos.

Brito et al., (2022, p. 4) identificaram 5.649 casos de câncer de mama em mulheres residentes do estado da Bahia, as notificações foram registradas no sistema de Registro Hospitalar de Câncer (RHC) do Instituto Nacional de Câncer José

Alencar Gomes da Silva (INCA), no período de 2015 a 2019. A faixa etária da população feminina acometida pelo C50 foi de 40 a 59 anos, percentuando um total de 54,6%. Brito et al., (2022) aponta para uma possível estabilidade nos casos oncológicos em países desenvolvidos ou de primeiro mundo, uma vez que esses lugares detêm maior aparato tecnológico o que pode corroborar com diagnósticos precoce. “Os países subdesenvolvidos seguem tendo uma incidência crescente dos casos de câncer de mama, sobretudo em estágios mais avançados da doença” (Brito et al., 2022, p. 8).

Os postulados afirmados por muitos pesquisadores sugerem que o câncer de mama é mais propenso em mulheres de faixa etária entre 40 a 49 anos, ou seja, em período de perimenopausa, entretanto, a literatura já aponta para possíveis ocorrências entre mulheres jovens. Ainda que o Ministério da Saúde incentive o exame clínico da mama, para possível rastreamento de anomalias, em mulheres acima dos 40 anos, o exame deve ser colocado ao alcance de mulheres mais jovem, pois, há alta chance de serem diagnosticadas em estados críticos da doença (Narod, 2012; Pinheiro, et al. 2013; Reis, et al. 2016).

O segundo caso de neoplasia mais notificado com CID: C44 – Outras neoplasias malignas da pele, suscitamos então a pesquisa de Soares et al., (2022), com seu estudo “observacional com abordagem descritiva realizado nas Regiões, Unidades Federativas (UF) e municípios do Brasil, contemplando uma análise temporal e quantitativa da taxa de mortalidade por neoplasia maligna da pele, tecido mesotelial e tecidos moles para cada 100.000 habitantes segundo as características socioeconômicas e assistencial, no período de 1999 a 2019.” Os pesquisadores, mencionados acima, observaram um aumento da mortalidade por neoplasia C44, principalmente, nos últimos 5 anos, “com maiores registros no Sul/S, variando de 1,6/100mil em 1999 para 3,8/100mil em 2019, seguido de Sudeste/SU (1,1/100mil –2,3/100mil), Centro-Oeste/CO (0,8/100mil –2/100mil), Nordeste/NO (0,5/100mil –2,1/100mil) e Norte/NO (0,3/100mil –1,3/100mil)” (Soares et al., 2022, p. 4).

Consoante os autores Ribeiro et al., (2021, p. 1), com sua pesquisa transversal, descritiva e espacial em saúde, com dados de prontuários hospitalares de câncer de um município sul mineiro, no período síncrono de 2007 a 2017, investigaram 1.914 casos de neoplasia, 14,42% (n= 276) pertenciam a “Pele de outras partes e de partes não especificadas da face”, e os resultados de Ribeiro et al., (2021) dialogam com os do presente estudo que se sucede, uma vez que as neoplasias C44 apresentaram o segundo maior índice no Brasil. Ribeiro et al., (2021, p. 3) afirma o seguinte: “Já no que se refere aos fatores de risco para o desenvolvimento de câncer, verificou-se que 59,46% dos registros (1138) não apontavam para histórico de alcoolismo e em 54,34% dos registros (1040) havia a negativa quanto à condição de tabagismo. Em relação ao histórico familiar de câncer, 46,76% (895) dos assistidos não possuíam em seu prontuário a informação acerca desta variável.” Ou seja, os eventos neoplásicos não ocorreram por um fator desencadeante e sim por outros motivos desconhecidos.

Partindo agora para a discursão mais qualitativa da variável relatada acima, “diagnóstico detalhado dos pacientes em cruzamento com as regiões de residência do Brasil”, os autores Bray et al., (2018) sugerem que as razões pelas quais as pessoas estão sendo acometidas por diversos câncer são uma incógnita, contudo, esses eventos neoplásicos podem ser refletidos no envelhecimento e no crescimento populacional, sendo associado ao desenvolvimento socioeconômico do país ao qual pertencem, isso pode ser um indicador da prevalência e distribuição dos fatores de riscos para as neoplasias. Quando deslocamos para os elevados índices de mortalidade global, o crescimento populacional e o envelhecimento das pessoas são fatores gatilhos para o câncer, que, por sua vez, vai se destacar a frente de eventos ou doenças mais comum de ocorrerem como no caso dos acidentes vascular cerebral e doenças coronarianas (Bray et al., 2018; Gersten; Wilmoth, 2002).

Asa transições do câncer são mais perceptíveis em países com economia emergente, ou seja, nações subdesenvolvidas que apresentam quadros de crescimento econômico prósperos e características socioeconômicas que diferenciam esses países das demais economias periféricas. Assim, essa transição é responsável pela crescente mudança no perfil dos tipos mais comuns de câncer (Bray et al., 2018, p. 396-397; Bray, 2014; Maule; Merletti, 2012). Um aumento na magnitude de diversos tipos de canceres tem sido relacionado à infecção e à pobreza em países mais desenvolvidos, como no caso da: Europa, América do

Norte e países de alta renda na Ásia e Oceania (Bray et al., 2018, p. 396-397; Bray, 2014; Maule; Merletti, 2012). Bray (2018) atribui essa magnitude de diversos cânceres “à chamada ocidentalização do estilo de vida.” Mas, isso não significa que países individuais, ou até mesmo entre regiões, não possam desenvolver diferentes tipos de cânceres, podendo ser algo relativo, ou até mesmo que é algo propenso a diversidade geográfica, onde a persistência dos fatores de riscos locais vai protagonizar na população em fases bastante diferentes de transição social e econômica (Bray et al., 2018, p. 396-397). “Isso é ilustrado pelas diferenças proeminentes nas taxas de cânceres associados à infecção, incluindo colo do útero, estômago e fígado, observadas em países em extremos opostos do espectro de desenvolvimento humano” (Bray et al., 2018, p. 396-397).

Estudos como os de Mélo et al., (2019) e Claveau et al., (2020), sugerem que ao estudar criteriosamente as neoplasias de forma isolada os cânceres na epiderme, o Brasil apresenta mais incidências no tipo melanoma com forte tendência a metástase desencadeando morbimortalidade em neoplasias não melanoma. Os pesquisadores afirmam que em 70% dos casos os pacientes vão a óbito por metástase, esses relatos demarcam maior índice em população autodeclaradas brancas, e a estimativa de vida dos pacientes alcançou o percentual de 92% com câncer pode chegar a 5 anos após o diagnóstico, a depender do grau de estadiamento do paciente e se o mesmo está recebendo a terapêutico adequada, bem como se seu organismo está recebendo bem os fármacos (Mélo et al., 2019; Claveau et al., 2020).

Os cientistas Nader Marta et al., (2020) e Wright et al., (2020) também corroboram em suas pesquisas que um dos principais atenuantes para a existência da neoplasia, ou diga-se de passagem, os principais processos interligados a essa causa, podem ser: o envelhecimento e a transição geográfica a qual a população se submete, justificando assim maior propensão a mutações genéticas celulares permitida durante a vida dessas pessoas, e mais ainda, a exposição que cada indivíduo tem a fatores de riscos. (Nader Marta et al., 2020; Wright et al., 2020).

Transitando para os casos oncológicos CID: “C48 – Neoplasia maligna da próstata”, os pesquisadores Barros, Nunes e Vale (2022, p. 2641) dialogam com essa tipologia neoplásica em sua pesquisa: de janeiro de 2015 a junho de 2021 “houve 11.527 diagnósticos referentes a neoplasia maligna do cólon, do reto, da traqueia, mama, próstata, brônquios e pulmões,” no Rio Grande do Norte. Delimitando-se para os casos de neoplasias da próstata, Barros, Nunes e Vale (2022, p. 2641) afirmam que esse tipo de câncer é o segundo que mais acomete a população potiguar, com total de 3.083. Os pesquisadores ainda reiteram: “o câncer de próstata apresenta características singulares, os relatos começam a partir dos 40 anos. Assim, 86,15% dos pacientes com diagnóstico de neoplasia maligna de próstata apresentam 60 anos ou mais, desses, 22,28% situam-se no intervalo de 70 a 74 anos.”

Vasconcelos Júnior et al., (2018) em sua pesquisa conduzida no Estado da Paraíba, analisou o prontuário de 123 pacientes diagnosticados com o CID: C61, no lapso temporal de janeiro a dezembro de 2012. Desde a década de 80, o câncer de próstata é um dos responsáveis pelas elevadas taxas de mortalidade ocorrentes na população masculina em escala mundial e nacional, esse fator é independente de região geográfica (Barros, Nunes e Vale, 2022; Júnior et al., 2018).

Czorny et al., (2017) afirmam que a taxa de mortalidade, para esse tipo de câncer, pode ter como fator de relevância homens acima dos 50 anos. Os cientistas sugerem que a idade, na medida que aumenta progressivamente, maiores são as chances de incidências oncológicas de CID: C61. Relatos sugerem que 62% dos incidentes identificados são de pacientes com idade maior ou igual a 65 anos. Além do mais, o histórico familiar do homem, sua etnia: para o câncer de próstata a raça negra é a mais acometida, estilo de vida, podem ser predispostos a desenvolver o câncer de próstata. O estudo de Vital et al., (2021) aborda em sua pesquisa, realizada no Estado de Maceió – AL, 49 pacientes que foram a óbito por neoplasia de CID: C61, com faixa etária entre 71 a 80 anos. Santos Júnior e Oliveira (2020, p. 632) mapeou no Estado de Alagoas, no período de 2010 a 2015, o perfil epidemiológico “de morbimortalidade (diagnósticos e óbitos) por neoplasia urológica do tipo câncer de próstata (CID 10: C61). Os pesquisadores elencam em seu trabalho que “317 homens, com idade entre 20 e 59 anos, obtiveram diagnóstico de neoplasia maligna. [...] verificou-se que 209 (65,9%) foram diagnosticados como casos novos de câncer de

próstata.”

O estudo de Andrade et al., (2021) mostrou que o estilo de vida pode influenciar, de alguma maneira nos casos confirmados de câncer de próstata. Dos 88 pacientes investigados por Andrade et al., (2021), 47,72% deles tinham idade entre 71 a 80 anos. Informações acerca do estilo de vida desses pacientes, colhidas por Andrade et al., (2021, p. 4), são importantes serem relatadas, até mesmo como medida de preventiva e escolhas das ações do público leitor da presente pesquisa:

“Há as informações alimentares e comportamentais, onde se pode evidenciar o predomínio de homens com IMC normal (47,72%), que não seguem dieta alimentar restritiva (70,45%) e no qual apresentam um alto consumo de gordura animal (52,27%), carne vermelha (69,31%) e de leite e derivados (63,63%); com relação ao tabagismo, 92,04% dos homens não eram fumantes, sendo que, 60,22% dessa amostra apresentavam uma história pregressa de uso do tabaco. Dessa forma, levando em consideração o tempo de abstinência, houve uma prevalência de 69,81% de pacientes que possuíam mais de 10 anos sem o uso do tabaco, seguido de 22,64% que possuíam entre 1 e 5 anos e 7,55% que possuíam entre 6 e 10 anos sem fumar. Além disso, 84,09% dos pacientes não tinham convívio com fumantes. De acordo com a distribuição de pacientes que consomem bebidas alcoólicas, 92,04% não apresentam esse hábito, porém a maioria dos participantes da pesquisa possuía uma história pregressa de ingestão de bebidas alcoólicas durante a vida. Além disso, 46,59% dos homens faziam uso ocupacional de agrotóxicos, sendo que 53,65% tinham contato semanalmente com esses produtos, 19,51% mensalmente, 17,07% anualmente, 4,87% a cada seis meses, 2,43% a cada três meses e 2,43% não soube informar a frequência do uso” (Andrade et al., 2021, p. 4).

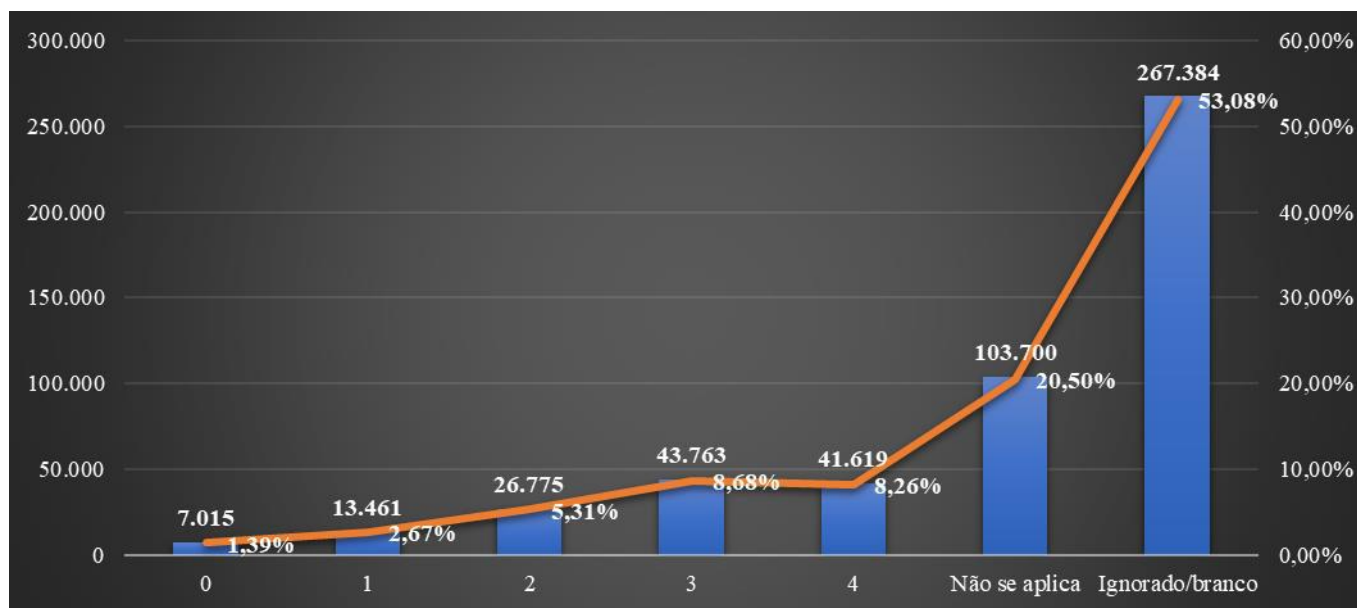
Perpassando para a variável “estadiamento oncológico dos pacientes”, o presente estudo observa que o grau de extensão dos incidentes neoplásicos que mais acometeram a população foi o 3 e 4, com os números e percentuais de, respectivamente, 8,68% (n= 43.763) e 8,26% (n= 41.619). Pelo fato de as notificações compulsórias terem subnotificado 73,6% (n= 371.084) dos casos, essa variável não pode ter sido bem trabalhada, ameaçando a precisão da variável anunciada. Dados disponíveis na Tabela 4 e Gráfico 2.

**Tabela 4 - Estadiamento oncológico dos pacientes, de acordo com o DataSUS.**

| Estadiamento oncológico | Total de casos | %      |
|-------------------------|----------------|--------|
| <b>0</b>                | 7.015          | 1,39%  |
| <b>1</b>                | 13.461         | 2,67%  |
| <b>2</b>                | 26.775         | 5,31%  |
| <b>3</b>                | 43.763         | 8,68%  |
| <b>4</b>                | 41.619         | 8,26%  |
| <b>Não se aplica</b>    | 103.700        | 20,5%  |
| <b>Ignorado/branco</b>  | 267.384        | 53,08% |
| <b>Total</b>            | 503.717        | 100,0  |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

**Gráfico 2** - Estadiamento oncológico dos pacientes, de acordo com o DataSUS.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

A Pesquisa de Dugno et al., (2014), debatendo com o presente estudo, sondou também a variável de estadiamento oncológico de 273 pacientes com câncer de mama, onde observaram maior disseminação nos graus 1 e 2, com os seguintes valores, respectivamente, 36,6% (n= 89) e 34,2% (n= 83). Dugno et al., (2014) afirmam que para maior controle da doença, erradicação e até mesmo atenuação na sobrevida do paciente, o diagnóstico precoce é crucial para garantir 100% da terapêutica utilizada. A variável estadiamento oncológico também é investigada por Melo et al., (2010), na qual observaram que 101 casos relatados, em um Centro de Alta Complexidade Oncológica, tipo II, do município de Juiz de Fora, Minas Gerais, 31% estavam forma diagnosticados no grau 2, enquanto que 39,4% tinham extensão 4. Melo et al., (2010) corrobora para a existência de déficits, por parte dos pacientes, em detectar sinais e sintomas precocemente desses cânceres, sobretudo os da boca e faringe, tendo em vista ser um local de fácil acesso, podem influenciar no estadiamento neoplásico.

Ulinski et al., (2021) também encontrou em seus resultados, estadiamento oncológico semelhante aos do presente manuscrito, e dos postulados de Dugno et al., (2014) e Melo et al., (2010), quando apontam para o grau de disseminação, para câncer bucal no município de Londrina – PR, de 2007 a 2014, no nível 2 com 34,62% (n= 72), nível 3 com 16,83% (n= 35). Ulinski et al., (2021) enfatizam também números de óbitos: 16,83% (n= 35). Ulinski et al., (2021, p. 7) ainda sugere que o diagnóstico precoce impacta nos prognósticos de neoplasias, e recomenda “à importância do acesso aos serviços de saúde na atenção primária. [...] Reforçar as ações de detecção precoce permite maiores chances de cura e um aumento da sobrevida dos pacientes, especialmente entre os idosos.”

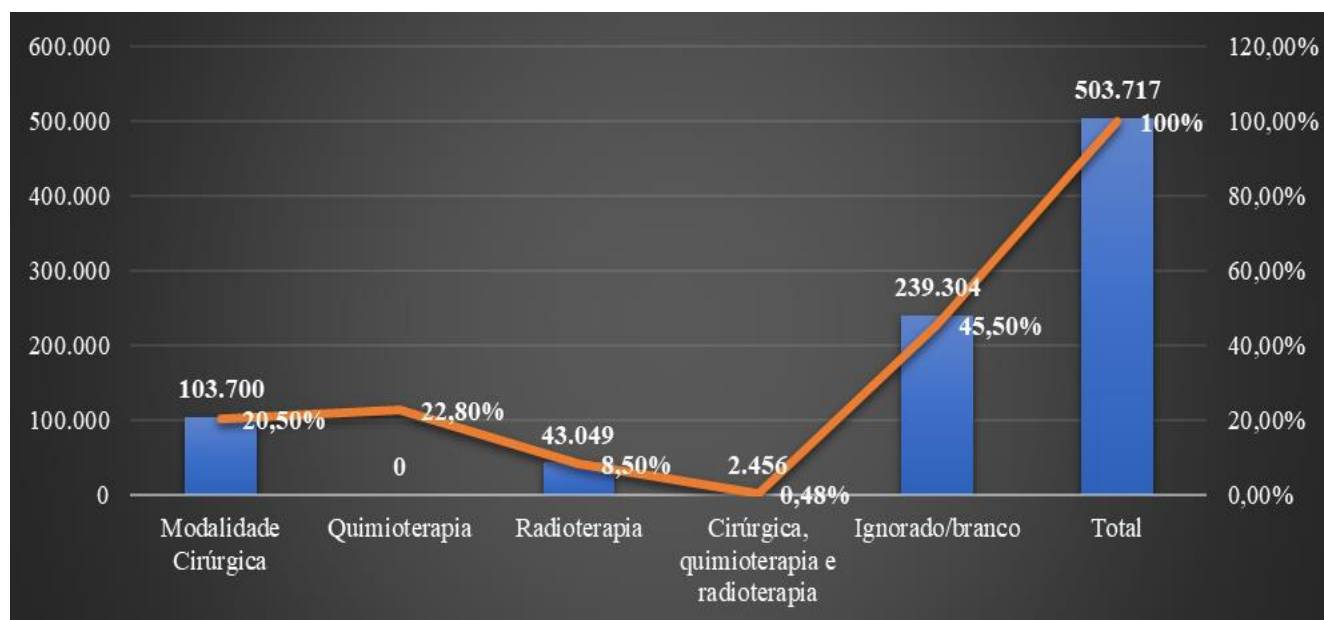
Transpassando para a variável terapêutica utilizada nos casos oncológicos do presente estudo, a mais adotada foi a quimioterapia, na linha de tendência vemos a inclinação para o percentual de 22,8% (n= 115.208), em segundo lugar tem-se a modalidade terapêutica cirúrgica como a mais querida, com um total de 20,5% (n= 103.700), e por fim, a radioterapia, percentuando 8,5% (n= 43.049). Dados disponíveis na Tabela 5 e Gráfico 3.

**Tabela 5** - Modalidade de terapia a qual os pacientes, brasileiros, foram submetidos em 2020, para o processo de cura, segundo o DataSUS.

| Modalidade de terapia                          | Total de casos | %     |
|--|----------------|-------|
| <b>Modalidade Cirúrgica</b>                    | 103.700        | 20,5% |
| <b>Quimioterapia</b>                           | 115.208        | 22,8% |
| <b>Radioterapia</b>                            | 43.049         | 8,5%  |
| <b>Cirúrgica, quimioterapia e radioterapia</b> | 2.456          | 0,48% |
| <b>Ignorado/branco</b>                         | 239.304        | 45,5% |
| <b>Total</b>                                   | 503.717        | 100,0 |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

**Gráfico 3** - Modalidade de terapia a qual os pacientes, brasileiros, foram submetidos em 2020, para o processo de cura, segundo o DataSUS.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

O estudo de Costa et al., (2020) sondou prontuários de 73.167 pacientes de todo o Brasil com Câncer de pulmão, no período síncrono de 2000 a 2014, desse total, a terapêutica mais adotada foi: “a quimioterapia foi a modalidade de tratamento mais comum, em 59,4% dos pacientes, seguida por radioterapia (41,3%) e cirurgia (14,8%)” (Costa et al., 2020, p. 2). A literatura sugere que a quimioterapia é adotada para cânceres sistêmicos, ou seja, essa terapêutica vai agir em diversas partes do corpo humano. Diferentemente, modalidades cirúrgicas e de radioterapia são escolhas frequentes quando a neoplasia é regional, quer dizer, aqueles que ficam alojados em uma parte do corpo específica. Esses últimos, esquemas terapêuticos para o câncer abordados, são utilizados com mais frequência em estadiamento primários. (Costa et al., 2020).

Os achados da pesquisa Silva et al., (2021) convergem com os da presente pesquisa, na qual mensurou a modalidade terapêutica dos pacientes com linfoma de células T: “a maioria quimioterápica com 829.912 (35%), em seguida a cirúrgica com 509.813 (21,5%), radioterápica com 332.419 (14%).” Kameo et al., (2021) também convergem com os relatos de outros pesquisadores, bem como os da presente pesquisa, uma vez que elucidam a terapêutica utilizada em seus postulados: das 125 mulheres, em fase de tratamento oncológico e carcinoma ductal invasivo da mama, 100% delas estavam recebendo quimioterapia, 36% (n= 45) recebiam radiofrequência concomitante a quimioterapia. Kameo et al., (2021) sugerem a

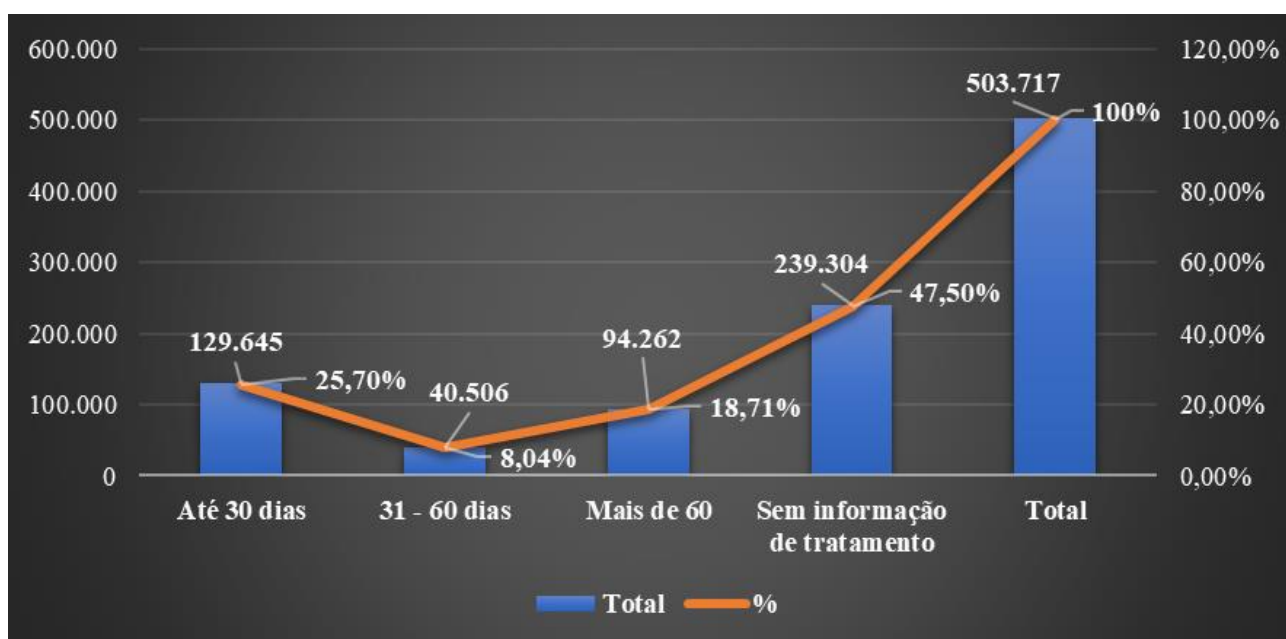
importância da terapêutica cirúrgica nos estágios primários, associada a outros tipos de terapia para evitar a recorrência de lesões tumorais. A última variável aqui analisada é o tempo de tratamento dos pacientes, dados disponíveis na Tabela 6 e Gráfico 4. Assim, destaca-se em maior quantitativo, como aponta a linha de tendência, pacientes que receberam tratamento em até 30 dias, com percentual de 25,7% (n= 129.645), em segundo lugar tem-se 18,71% (n= 94.262), os pacientes que receberam o tratamento mais de 60 dias.

**Tabela 6** - Tempo de tratamento dos pacientes, de acordo com o DataSUS.

| Tempo Tratamento             | Total          | %            |
|------------------------------|----------------|--------------|
| Até 30 dias                  | 129.645        | 25,7%        |
| 31 - 60 dias                 | 40.506         | 8,04%        |
| Mais de 60                   | 94.262         | 18,71%       |
| Sem informação de tratamento | 239.304        | 47,50%       |
| <b>Total</b>                 | <b>503.717</b> | <b>100,0</b> |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

**Gráfico 4** - Tempo de tratamento dos pacientes, de acordo com o DataSUS.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado do DataSUS (2020).

De acordo com a pesquisa de Jantsch et al., (2020, p. 38), realizada no Estado do Rio Grande do Sul, houve, no período síncrono de 1998 a 2018, “7.536 internações de crianças e adolescentes em decorrência do tratamento oncológico.” Assim, Jantsch et al., (2020, p. 40) alegam que, “no que tange ao tempo de tratamento na unidade hospitalar das crianças e dos adolescentes, a mediana foi de cinco meses, o número de internamentos nos últimos 12 meses obteve mediana de duas hospitalizações por ano e os dias de internamento a mediana foi de 4 dias.” Ou seja, os resultados de Jantsch et al., (2020) divergem com os do presente estudo, uma vez que seus achados suplantaram os aqui informados. Deve-se considerar o seguinte cenário para os achados de Jantsch et al., (2020), a população estudada são crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, as do presente estudo a maioria >50 anos, ou seja, pode-se afirmar, subtender, muito que provável, que a recuperação de uma criança ou adolescente pode-se ser mais lenta que a de um indivíduo adulto.

Outro sim, Picanço et al., (2020) afirma em sua pesquisa que dos 320 prontuários de pacientes com câncer, atendidos na “Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) do Hospital de Clínicas Dr. Alberto Lima, no período de janeiro de 2014 a outubro de 2018, 36% (n= 115) receberam outros tipos de terapêuticas não específicas para o processo de cura, 26% (n= 83) do total informado foram tratados com quimioterapia, 20% (n= 65) Cirurgia + Quimioterapia e 18% (n= 57) dos pacientes forma submetidos a cirurgia para retirada do câncer. Os dados apresentados por Picanço et al., (2020) convergem com outros postulados da literatura, bem como os resultados do presente estudo. Picanço et al., (2020) também afirma que alguns fatores podem ser cruciais na vida de uma paciente oncológico: a baixa condição socioeconômica da população pode interferir na prevenção rastreamento regular, diagnostico e tratamentos precoces, pois, “existe disparidades entre as áreas que têm melhores estruturas urbanas (Regiões Sudeste e Sul) com a presença de sistemas de saúde bem equipados e com funcionamento mais eficiente em contraponto a aquelas que possuem ausência de níveis hierárquicos intermediários (Regiões Norte e Nordeste)” (Picanço et al., 2020, p. 175).

#### 4. Conclusão

O presente estudo revelou que o câncer persiste como um grave problema a saúde pública, e que se faz necessário a investigação por meios das abordagens quantitativa e qualitativa, através dos mapeamentos epidemiológicos e sociodemográficos dos casos oncológicos que surgem ano após ano. Entender os fatores que podem facilitar a ocorrência de neoplasias é uma importante aliada na prevenção de tal morbidade, contribuindo para a mudança do estilo de vida das pessoas e garantindo assim sua sobrevivida.

A pesquisa revelou também que em 2020 as categorias de CID mais notificadas foram: CID: “C50 – Neoplasia maligna da mama”; “C44 – Outras neoplasias malignas da pele”; “C48 – Neoplasia maligna da próstata.” Com esses dados, a saúde pública e epidemiologia do país podem reforçar cada vez mais os princípios doutrinários do Sistema Único de Saúde, que são: Universalização, Equidade, Integralidade, Regionalização e Hierarquização, Descentralização e Comendo Único e Participação Popular. Garantindo a população esses princípios, a expectativa de vida dos brasileiros pode aumentar cada vez mais.

#### Referências

- Alves, J. E. D. (2020). Envelhecimento populacional continua e não há perigo de um geronticídio. *Laboratório de Demografia e Estudos Populacionais (LADEM)*.
- Alves, M. O.; Magalhães, S. C. M.; Coelho, B. A. (2017). A regionalização da saúde e a assistência aos usuários com câncer de mama. *Saúde e Sociedade*, 26, 141-154.
- Andrade, M. G., da Silva, I. E. P., Silva, D. D. S. C., de Souza, V. I. A., Almeida, F. M. C., & de Britto, L. R. P. B. (2021). Perfil de pacientes com câncer de próstata atendidos em um centro de oncologia. *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*, 8, e5855-e5855.
- Barros, I. F., Nunes, L. E., & do Vale, P. A. P. (2022). Caracterização do perfil epidemiológico do câncer em idosos no Rio Grande do Norte. *Diversitas Journal*, 7(4).
- Brasil. (2018). *Lei nº 13.685 de 25 de junho de 2018*. Notificação compulsória de agravos e eventos em saúde relacionados às neoplasias, 2018. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13685.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13685.htm).
- Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA cancer j. clin.* 68(6). <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>. Acessado em 18 de out. 2022.
- Bray, F. (2014). World cancer report 2014. In *Transitions in human development and the global cancer burden*. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
- Brito, J. S., Feijo, C. K., dos Santos, I. G., Mendonça, V. R., de Oliveira, I. M. M., Santos, M. P., ... & da Silva, P. R. R. (2022). Perfil clínico e epidemiológico de mulheres diagnosticadas com câncer de mama no estado da Bahia. *Research, Society and Development*, 11(9), e9111930747-e9111930747.



- Cantão, B. D. C. G., de Lima, A. B., Cruz, A. C., Cantão, J. L. F., Neto, J. B. D. S. B., Cunha, J. F., ... & Júnior, A. A. V. (2020). Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer atendidos na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia Dr. Vitor Moutinho no município de Tucuruí-PA. *Brazilian Journal of Development*, 6(3), 16410-16429.
- Chagas Paiva, E. M., Mendonça de Moraes, C., Pereira de Brito, T. R., Braga Lima, D., Coelho Leite Fava, S. M., & do Nascimento, M. C. (2020). Perfil dos atendimentos oncológicos de uma macrorregião de saúde brasileira. *Avances en Enfermería*, 38(2), 149-158.
- Claveau, J., Archambault, J., Ernst, D. S., Giacomantonio, C., Limacher, J. J., Murray, C., ... & Zloty, D. (2020). Multidisciplinary management of locally advanced and metastatic cutaneous squamous cell carcinoma. *Current Oncology*, 27(4), 399-407.
- Costa, G. J., Mello, M. J. G. D., Bergmann, A., Ferreira, C. G., & Thuler, L. C. S. (2020). Estadiamento tumor-nódulo-metástase e padrão de tratamento oncológico de 73.167 pacientes com câncer de pulmão no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 46.
- Czorny, R. C. N., Pinto, M. H., Pompeo, D. A., Bereta, D., Cardoso, L. V., & da Silva, D. M. (2017). Fatores de risco para o câncer de próstata: população de uma unidade básica de saúde. *Cogitare enfermagem*, 22(4).
- Dalfovo, M. S., Lana, R. A., & Silveira, A. (2008). Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. *Revista interdisciplinar científica aplicada*, 2(3), 1-13.
- Debiasi, M., Fay, A. P., Viola, L. S., & Sostruznik, M. H. (2010). Perfil epidemiológico e análise de sobrevida de pacientes com câncer de pulmão a partir da primeira consulta em um centro terciário de oncologia/SUS. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, 7(22).
- Dugno, M. L. G., Soldatelli, J., Daltoé, T., Rosado, J., Spada, P., & Formolo, F. (2014). Perfil do câncer de mama e relação entre fatores de risco e estadiamento clínico em hospital do Sul do Brasil. *Rev. Bras. Oncologia Clínica, São Paulo*, 10(36).
- Gersten, O., & Wilmoth, J. R. (2002). The cancer transition in Japan since 1951. *Demographic Research*, 7, 271-306.
- Gil, Antônio Carlos. (2002). *Como elabora projetos de pesquisa*. (4a ed.), Atlas.
- IBGE. (2022). Cidades e Estados. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>. Acessado em: 20 out. 2022.
- Jantsch, L. B., Febras, L. L. T., Scheid, B. S., & Bartsch, L. (2020). Tendência de internações em crianças e adolescentes em tratamento oncológico na região Verdes Campos/RS. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, 7(6), 34-43.
- Kameo, S. Y., Barbosa-Lima, R., Ramos, M. J. O., Fonseca, T. V., Vassilievitch, A. C., dos Santos Costa, J., ... & Silva, G. M. (2021). Perfil clínico-epidemiológico de mulheres em tratamento oncológico de carcinoma ductal invasivo da mama. *Research, Society and Development*, 10(1), e39110111836-e39110111836.
- Macedo Júnior, A. M., da Silva, C. D. D., de Araújo, E. M., da Silva, J. D., Gomes, J. T., Granjeiro, J. S. C., & dos Santos Rocha, M. (2020). Perfil epidemiológico e fatores determinantes na saúde ambiental da tuberculose no Brasil. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 11(7), 243-252.
- Macêdo Júnior, A. M., Fonseca, M. C., Cazuzu, E. P., dos Santos, M. C., Gurgel, J. A. R., da Silva, C. D. D., & Nicoletti, G. P. (2021). Prevalência da COVID-19 na população do Estado do Rio Grande do Norte em 2020: aspectos relacionados à faixa etária e comorbidades. *O Mundo da Saúde*, 45(s/n), 573-581.
- Macêdo Júnior, A. M., Neta, M. D. L. P., Duarte, A. R. A., Soares, T. F. R., de Medeiros, L. N. B., Alcoforado, D. S. G., ... & Marcos, G. C. (2022). Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2021. *Research, Society and Development*, 11(6), e22311628999-e22311628999.
- Maule, M., & Merletti, F. (2012). Cancer transition and priorities for cancer control. *The Lancet. Oncology*, 13(8), 745-746.
- Medeiros, L. N. B., de Macêdo Júnior, A. M., Duarte, A. R. A., Câmara, A. G., dos Santos, S. C. D., Alcoforado, D. S. G., ... & de Araújo, K. K. M. (2022). Perfil epidemiológico da sífilis no Rio Grande do Norte: um comparativo entre 2019 e 2021. *Research, Society and Development*, 11(8), e55211831294-e55211831294.
- Mélo, K. C., dos Santos, A. G. G., Amorim, J. R., de Oliveira Fernandes, T. R. M., & de Souza, C. D. F. (2019). Análise temporal da mortalidade por cancer de pele melanona no Brasil: 2000 a 2016. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 11(4), 287-294.
- Melo, L. D. C., Silva, M. C. D., Bernardo, J. M. D. P., Marques, E. B., & Leite, I. C. G. (2010). Perfil epidemiológico de casos incidentes de câncer de boca e faringe. *RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)*, 58(3), 351-355.
- Mutti, C. F., da Cruz, V. G., Santos, L. F., de Araújo, D., Cogo, S. B., & Neves, E. T. (2018). Perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes com câncer em um serviço de oncologia. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(3), 293-300.
- Nader Marta, G., Munhoz, R. R., Teixeira, M. L. P., Waldvogel, B. C., Pires de Camargo, V., Feher, O., & Sanches, J. A. (2020). Trends in melanoma mortality in Brazil: a registry-based study. *JCO global oncology*, 6, 1766-1771.
- Narod, S. A. (2012). Breast cancer in young women. *Nature reviews Clinical oncology*, 9(8), 460-470.
- Núñez-González, S., Bedoya, E., Simancas-Racines, D., & Gault, C. (2020). Spatial clusters and temporal trends of malignant melanoma mortality in Ecuador. *SAGE Open Medicine*, 8, 2050312120918285.
- Picanço, M. S., Pádua, L. G. F., da Silva Pena, F. P., de Assis Mello, M. V. F., & de Souza Tavares, W. (2020). Doença Oncológica: Perfil Epidemiológico em Unidade de Referência na Amazônia. *Enfermagem em Foco*, 11(3).

- Pinheiro, A. B., Lauter, D. S., Medeiros, G. C., Cardozo, I. R., Menezes, L. M., de Souza, R. M. B., Thuler, L. C. S. (2013). Câncer de mama em mulheres jovens: análise de 12.689 casos. *Revista Brasileira de cancerologia*, 59(3), 351-359.
- Pinto, R. N. M., de Lucena, N. N. N., da Silva, V. B., Moreira, M. D. S. C., Serpa, E. M., & Valença, A. M. G. (2022). Perfil de Crianças e Adolescentes com Tumores de Sistema Nervoso Central no Nordeste Brasileiro, 2010-2016. *Revista brasileira de ciências da saúde*, 26(1), 53-64.
- Pluth, T. B., Zanini, L. A. G., Battisti, I. D. E., & Kaszubowski, E. (2021). Perfil epidemiológico de pacientes com câncer de uma área com alto uso de agrotóxico. *Saúde em Debate*, 44, 1005-1017.
- Reis, F. P., Santos, M. E. G., dos Reis Sena, W., Santana, R., de Freitas, T. S., da Silveira, H. F., & Junior, H. L. R. (2016). Perfil epidemiológico das pacientes com câncer de mama atendidas em uma unidade de saúde em São Francisco do Conde, Ba. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 15(2), 144-150.
- Ribeiro, J. F., Rodrigues, D. D. O., Faria, S. D. O., Terra, F. D. S., Dázio, E. M. R., & Nascimento, M. C. D. (2021). Configuração dos atendimentos oncológicos em um município de Minas Gerais, Brasil. *Revista Cuidarte*, 12(1).
- Santos Júnior, C. J., & Oliveira, E. C. T. Morbimortalidade por Câncer de Próstata em Homens Adultos em um Estado do Nordeste do Brasil: Caracterização Epidemiológica e Análise de Tendência Temporal. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde* 24(4):631-642, 2020.
- Siegel R. L., et al. (2020) Cancer statistics. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2020.
- Silva Tavares, D., Sousa, M. D., & de Lucena Carvalho, F. K. (2020). Perfil epidemiológico de pacientes oncológicos em um serviço secundarista. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, 10(1), 122-128.
- Silva, A. L., Mota, L. O., Assayag, P. P. C., Silva, A. J. M. E., Pinheiro, E. N., Reis, G. S. C., ... & Berg, A. V. S. V. D. (2021). Perfil epidemiológico e tratamento de pacientes com linfoma de células t no Brasil. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 43, S119.
- Silva, L., Silva, L. L., Silva, K. R., Ayres, F., Júnior, L. P., Fonseca, C., & Caldeira, A. J. (2019). Perfil epidemiológico de pacientes oncológicos atendidos em um hospital de referência da região centro-oeste do Brasil. *Enciclopédia Biosfera*, 16(29).
- Soares, É. C., Neto, B. C. B., & de Souza Santos, L. P. (2019). Estudo epidemiológico do câncer de boca no Brasil/Epidemiological study of oral cancer in Brazil. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, 192-198.
- Soares, L. T., de Lima, A. I. V., Boulhosa, E. P., de Oliveira Vasconcelos, F. M., da Costa, J. V., de Melo Palmeirinha, I. N. C., ... & de Mendonça, M. H. R. (2022). Perfil clínico-epidemiológico e tendência temporal da mortalidade por neoplasia de pele e tecidos moles no Brasil, entre 1999 e 2019. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(8), e10695-e10695.
- Stevanato, K. P., de Carvalho Dutra, A., dos Santos, L., Rosckovisk, I., Ribeiro, H. F., de Barros Carvalho, M. D., ... & Pelloso, S. M. (2021). Perfil epidemiológico das mortes por câncer de mama e covid-19. *Research, Society and Development*, 10(8), e27210817269-e27210817269.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209-249.
- Ulinski, S. L. V., Yamashita, J. A., Siqueira, J. A. G., Bistaffa, A. G. I., do Amarante Neto, A. P. P., Romaniezen, L. W., ... & Fernandes, T. M. F. (2021). Perfil dos casos de câncer bucal tratados em centro de alta complexidade em oncologia. *Research, Society and Development*, 10(11), e558101119929-e558101119929.
- Vasconcelos Júnior, N. S., Silva, J. A., Araújo, J. C., Braga, M. A., & do Nascimento, R. S. T. R. (2018). Avaliação do perfil epidemiológico dos casos de câncer de próstata diagnosticados numa unidade de alta complexidade em oncologia.
- Victor, Y. A., Costa, I. S., Júnior, N. D. J. P. B., de Souza Costa, S., Sampaio, C. T. L., & Campos, L. F. P. (2021). Análise comparativa do perfil epidemiológico do câncer de pele não-melanoma no Brasil, Nordeste e Maranhão, no período 2015-2019. *Research, Society and Development*, 10(5), e14410514552-e14410514552.
- Vital, A. S., Almeida, L. M. P., Rodrigues, D. F., de Araújo, C. Z. S., & de Lima, A. F. (2021). Análise Epidemiológica do Óbito por CA de Próstata com e sem Cuidados Paliativos em um Hospital de Alagoas: Epidemiological Analysis of Deaths from Prostate CA with and without Palliative Care in a Hospital in Alagoas. *Archives of Health*, 2(4), 1273-1276.
- Winter, M. L., Tosi, M. C., Lara, L. L. P., de Araújo Soares, L., Rodrigues, F. G., & Rocha, L. L. V. (2022). Análise do perfil epidemiológico de leucemias pediátricas e a sua evolução no Brasil durante o período de 2010 a 2020 Analysis of the epidemiological profile of pediatric leukemia and its evolution in Brazil during the period from 2010 to 2020. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(2), 4211-4225.
- Wright, C., Verma, V., Barsky, A. R., Haque, W., Polamraju, P. V., Ludmir, E. B., ... & Simone, C. B. (2020). Quantitation and predictors of short-term mortality following extrapleural pneumonectomy, pleurectomy/decortication, and nonoperative management for malignant pleural mesothelioma. *Journal of Thoracic Disease*, 12(11), 6476.