



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE GEOGRAFIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE

AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR (PPGSAT)



RAFAELA DE FÁTIMA GERMANO

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO
– MINAS GERAIS**

UBERLÂNDIA

2024

RAFAELA DE FÁTIMA GERMANO

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO
– MINAS GERAIS**

Trabalho equivalente à Dissertação, apresentado na modalidade de dois artigos, ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia (PPGAT/UFU), como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde Ambiental

Orientadora: Profa. Dra. Gerusa G. Moura

UBERLÂNDIA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

- G373a Germano, Rafaela de Fátima, 1990-
2024 Aspectos epidemiológicos do câncer no município de Patrocínio – Minas Gerais [recurso eletrônico] / Rafaela de Fátima Germano. - 2024.

Orientadora: Gerusa Gonçalves Moura.
Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.5115>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Família - Saúde e higiene. I. Moura, Gerusa Gonçalves, 1975-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.

CDU: 613.9

André Carlos Francisco
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional PPGSAT				
Data:	28/11/2024	Hora de início:	14h	Hora de encerramento:	16h:30
Matrícula do Discente:	12012GST021				
Nome do Discente:	Rafaela de Fátima Germano				
Título do Trabalho:	Aspectos epidemiológicos do câncer no município de Patrocínio – Minas Gerais				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde Ambiental				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores(as) Doutores(as):

Nome completo	Departamento/Faculdade de origem
Gisélia Gonçalves de Castro	Centro Universitário do Cerrado Patrocínio
Rosuita Fratari Bonito	PPGSAT/UFU
Gerusa Gonçalves Moura (Orientadora da candidata)	ICHPO (Instituto de Ciências Humanas do Pontal)

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Gerusa Gonçalves Moura apresentou a Comissão Examinadora a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, as examinadoras, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

APROVADA

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por Gerusa Gonçalves Moura, Professor(a) do Magistério Superior, em 12/12/2024, às 14:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

19/03/2025, 09:08

SEI/UFU - 5935925 - Ata de Defesa - Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por Rosuita Fratari Bonito, Usuário Externo, em 12/12/2024, às 19:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Gisélia Gonçalves de Castro, Usuário Externo, em 02/01/2025, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 5935925 e o código CRC F66D26F6.

Referência: Processo nº 23117.084187/2024-60

SEI nº 5935925

“Prevenir doenças é urgente. Diagnosticar precocemente é importante. Mas olhar nos olhos de quem está doente é absolutamente fundamental.”

(Ana Claudia Quintana Arantes)

*Dedico este trabalho ao meu filho Miguel
Bento, meu porto seguro, meu templo, minha
estrela-guia.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, pela minha saúde, persistência e luta, possibilitando que eu pudesse caminhar em busca de meus sonhos.

Agradeço ao meu filho Miguel Bento, pelas transformações e crescimento imensurável proporcionados em minha vida. Você é a razão pela qual luto todos os dias em busca de conhecimento e melhores condições de vida e trabalho. A maternidade real, solo e sem rede de apoio é transformadora e cheia de desafios, entretanto, foi a partir dela que meus sonhos e propósitos de vida também renasceram, alimentando em meu coração e em minha alma a possibilidade de torná-los reais.

Agradeço a minha Professora e Orientadora Gerusa Gonçalves Moura, a qual participou ativamente de todas as etapas de construção deste trabalho, sempre me conduzindo, direcionando, guiando o desenvolvimento da pesquisa e compartilhando seus enriquecedores ensinamentos.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, a todos os professores e colaboradores, que tanto contribuíram para o meu aprendizado, crescimento e desenvolvimento deste trabalho. Aos professores que participaram das bancas de defesas do projeto, qualificação e dissertação, enriquecendo o trabalho com suas sugestões e conhecimento, objetivando o melhor direcionamento e condução da pesquisa.

Por fim, agradeço aos gestores e as instituições que me acolheram e autorizaram a realização da coleta de dados apresentados neste trabalho, sendo o Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e a Prefeitura Municipal de Patrocínio, especificamente o setor de Tratamento Fora de Domicílio.

RESUMO

Introdução: O perfil epidemiológico do Brasil tem evidenciado as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como as principais responsáveis por mortes precoces, ou seja, em indivíduos com idade inferior aos 70 anos de idade. Dentre esse grupo de doenças crônicas, o câncer destaca-se pela sua predominância. Desta forma, a vigilância do câncer é um fator fundamental para o planejamento, monitoramento e avaliação das ações de controle da doença.

Objetivos: Compreender os aspectos epidemiológicos do câncer na população do município de Patrocínio e do Estado de Minas Gerais, no período compreendido entre 2011 e 2021, a partir da identificação dos principais diagnósticos de câncer notificados na respectiva região, bem como pela análise do perfil sócio demográfico da população acometida pela doença.

Metodologia: Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa, retrospectiva quanto aos objetivos, bibliográfica e documental quanto aos procedimentos. Elaborada a partir da análise das notificações de câncer no Painel de Oncologia - DATASUS, nas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio Doutor José Figueiredo e da Secretaria Municipal de Saúde do município de Patrocínio - Minas Gerais. As variáveis coletadas para desenvolvimento do estudo foram: período da notificação da doença, procedência, faixa etária, sexo e localização anatômica da doença. Todos os dados do estudo foram organizados em planilhas no aplicativo *Microsoft Excel 2016*. As variáveis foram quantificadas através de gráficos e tabelas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, parecer nº 5.544.519 e CAAE: 57524522.4.0000.5152. **Resultados:** Com o desenvolvimento da pesquisa evidenciou-se que no Estado de Minas Gerais foram registrados 301.794 casos de câncer no período de estudo e 1.147 novos casos no município de Patrocínio. A faixa etária predominante dos pacientes que receberam o diagnóstico de câncer foi entre 60 e 69 anos, evidenciando-se uma ordem crescente de novos casos até os 69 anos e decrescente após os 70 anos. Dentre os 301.794 casos de câncer notificados em Minas Gerais, o maior número se refere ao sexo feminino, contraditoriamente, identifica-se que no município de Patrocínio, o maior número de casos corresponde ao gênero masculino. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma. No Estado de Minas Gerais, o câncer de mama foi responsável por 41.048 casos e o câncer de próstata por 35.861 casos. No município de Patrocínio, o maior número de notificações se refere ao câncer de próstata (180 casos), seguido pelo câncer de mama (121 casos). As neoplasias malignas da pele apresentam-se como o terceiro tipo de câncer mais notificado tanto no município de Patrocínio (48 casos), quanto em Minas Gerais (20.315 casos).

Conclusão: A partir deste estudo foi possível identificar o perfil epidemiológico do câncer no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais, perfil esse que se assemelha as evidências apresentadas pela literatura no Brasil e no mundo. A doença é mais incidente em pacientes sexagenários, do sexo masculino no município de Patrocínio, e em mulheres com a mesma faixa etária no Estado de Minas Gerais. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma. Desta forma, ressalta-se a importância da adoção de diretrizes e protocolos nacionais e internacionais de rastreio do câncer de mama. Quanto ao câncer de próstata e pele, as evidências apontam que o rastreamento pode apresentar resultados equivocados ou a detecção de tumores indolentes, que não representam ameaça a vida dos portadores. Sendo assim, recomenda-se que o diagnóstico precoce nesses casos deve ser realizado através da investigação de pacientes sintomáticos.

Palavras-chave: Epidemiologia. Câncer. Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Brazil's epidemiological profile has highlighted Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) as the main causes of early deaths, that is, in individuals under 70 years of age. Among this group of chronic diseases, cancer stands out for its predominance. Therefore, cancer surveillance is a fundamental factor for planning, monitoring and evaluating disease control actions.

Objectives: Understand the epidemiological aspects of cancer in the population of the municipality of Patrocínio and the State of Minas Gerais, in the period between 2011 and 2021; based on the identification of the main cancer diagnoses reported in the respective region, as well as by analyzing the socio-demographic profile of the population affected by the disease.

Methodology: This is research with a quantitative approach, retrospective in terms of objectives, bibliographic and documentary in terms of procedures. Prepared from the analysis of cancer cases reported in the Oncology Panel - DATASUS, in the databases of the Patrocínio Doutor José Figueiredo Cancer Hospital and the Municipal Health Department of the city of Patrocínio - Minas Gerais. The variables collected for the development of the study were: period of notification of the disease, origin, age group, sex and anatomical location of the disease. All study data were organized in spreadsheets in the Microsoft Excel 2016 application. The variables were quantified through graphs and tables. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Uberlândia, opinion nº 5.544.519 and CAAE: 57524522.4.0000.5152.

Results: With the development of the research, it became clear that in the State of Minas Gerais, 301,794 cases of cancer were registered during the study period, and 1,147 new cases in the municipality of Patrocínio. The predominant age group of patients who received a cancer diagnosis was between 60 and 69 years old, showing an increasing order of new cases up to 69 years old and decreasing after 70 years old. Among the 301,794 cases of cancer reported in Minas Gerais, the largest number refers to females, contradictorily, it is identified that in the municipality of Patrocínio, the largest number of cases corresponds to males. Prostate cancer and breast cancer are the most common in the sample evaluated, followed by non-melanoma skin cancer. In the State of Minas Gerais, breast cancer was responsible for 41,048 cases and prostate cancer for 35,861 cases. In the municipality of Patrocínio, the largest number of notifications refers to prostate cancer (180 cases), followed by breast cancer (121 cases). Malignant skin neoplasms are the third most reported type of cancer both in the municipality of Patrocínio (48 cases) and in Minas Gerais (20,315 cases).

Conclusion: From this study it was possible to identify the epidemiological profile of cancer in the municipality of Patrocínio and in the State of Minas Gerais, a profile that is similar to the evidence presented in the literature in Brazil and around the world. The disease is more common in sixty-year-old male patients in the municipality of Patrocínio, and in women of the same age group in the State of Minas Gerais. Prostate cancer and breast cancer are the most common in the sample evaluated, followed by non-melanoma skin cancer. Therefore, the importance of adopting national and international breast cancer screening guidelines and protocols is highlighted. As for prostate and skin cancer, evidence indicates that screening may present misleading results or detect indolent tumors, which do not pose a threat to the lives of those with it. Therefore, it is recommended that early diagnosis in these cases should be carried out through the investigation of symptomatic patients.

Keywords: Epidemiology. Cancer. Health.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1.....	16
CAPÍTULO 2.....	20
CAPÍTULO 3.....	48
CAPÍTULO 4.....	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS.....	87
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	98

APRESENTAÇÃO

Cursando as disciplinas do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, foi possível perceber que a Saúde Ambiental e do Trabalhador estão inseridas dentro do contexto da saúde coletiva, ou seja, áreas que contemplam a atuação do SUS. Desta forma, considerando que o SUS, segundo Lacaz *et al.* (2019), é responsável pela promoção, proteção, tratamento, reabilitação de agravos e redução da morbimortalidade, e sabendo que o câncer se trata de uma doença incapacitante e que compromete a qualidade de vida do ser humano, buscou-se colocar em prática o desejo de compreender o perfil epidemiológico do câncer no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais.

Atuando enquanto profissional de saúde desde o ano de 2008, tive a percepção de que as campanhas voltadas para a prevenção e diagnóstico precoce do câncer eram sempre muito limitadas aos meses de outubro e novembro, além de perceber uma assistência à saúde direcionada apenas para a recuperação de agravos e atendimento de demanda espontânea. Diante desta percepção, muitos questionamentos foram levantados, buscando-se a compreensão dos tipos de cânceres mais comuns apresentados pela população do município de Patrocínio, bem como se as respostas e ações apresentadas pelos profissionais de saúde estavam atendendo as reais demandas e necessidades da população.

Diante do exposto, através da oportunidade concedida pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, foi possível realizar uma pesquisa que buscava compreender o perfil epidemiológico do câncer na população residente no município de Patrocínio, interior de Minas Gerais. Esta pesquisa teve como resultado dois artigos científicos, os quais foram escritos com bastante cuidado, no intuito de traduzir ao máximo o perfil epidemiológico da doença no município.

O primeiro artigo intitulado “**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO – MINAS GERAIS: análise retrospectiva dos últimos dez anos**”, que apresenta o perfil epidemiológico da doença na população do município no período estudado, bem como no Estado de Minas Gerais.

O segundo artigo intitulado “**CÂNCER DE MAMA, PRÓSTATA E PELE NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO – MINAS GERAIS: estratégias baseadas em evidências para controle e detecção precoce**”, que evidencia os principais diagnósticos apresentados pela

população do município e apresenta as recomendações atuais da literatura para controle da doença e diagnóstico precoce.

Foram também promovidas ações de Comunicação em Saúde junto à população do município, que tiveram como objetivo oportunizar um espaço de discussão sobre o tema, acolhendo as percepções dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), oferecendo orientações e informações importantes a respeito do câncer de próstata, mama e pele, esclarecendo dúvidas e quebrando possíveis tabus.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa foi compreender os aspectos epidemiológicos do câncer na população do município de Patrocínio-Minas Gerais, no período compreendido entre 2011 e 2021. Os objetivos específicos foram: a) Identificar o perfil sócio demográfico da população acometida pelas neoplasias malignas na área de estudo; b) Levantar os principais diagnósticos associados aos índices de morbimortalidade da população acometida pelas neoplasias malignas; c) Relacionar o perfil sócio demográfico e epidemiológico da população acometida pela doença; d) Realizar um comparativo entre a incidência e os principais diagnósticos de câncer notificados no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais; e) Realizar o levantamento do número de pacientes que são encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio (TFD), bem como o número de pacientes que recebem tratamento no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo.

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, retrospectiva, com fundamentação documental e bibliográfica. A abordagem desse tipo de estudo permite a avaliação da situação de saúde da população em um determinado período, permitindo o direcionamento de estratégias de planejamento em saúde (Massad *et al.*, 2004; Jekel *et al.*, 2001).

Os dados são referentes ao Estado Federativo de Minas Gerais, o qual possui uma população estimada em 21.411.923 habitantes, bem como do município de Patrocínio – interior de Minas Gerais, pertencente à mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, com população estimada em 92.116 habitantes (IBGE, 2021). O estudo compreendeu o período entre 01/01/2011 a 30/11/2021.

A amostra foi constituída pelas notificações de câncer nos sistemas de informação correspondentes, referentes ao município de Patrocínio e ao Estado de Minas Gerais, no período determinado pelo estudo. Foram incluídas as neoplasias malignas de localização primária, "*in situ*" ou invasoras; as de localização secundária ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta se primária ou secundária.

Se tratando de uma pesquisa com fundamentação documental, os dados foram coletados através de buscas e levantamento de informações em bases de dados dos sistemas de informação institucionais. Não sendo necessário o acesso aos prontuários dos pacientes, bem como a abordagem deles. Desta forma, foi solicitado ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Uberlândia a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados por meio do preenchimento de um formulário, com base no levantamento de informações disponíveis no sistema de informação do Painel de Oncologia – DATASUS e de acordo com os registros disponíveis nas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e do setor de Tratamento Fora de Domicílio (TFD) da Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio.

O Painel de Oncologia DATASUS trata-se de uma ferramenta disponível no sistema *online* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A inserção de informações na ferramenta começou a ser realizada no ano de 2013 e a última atualização ocorreu em novembro de 2021. O Painel de Oncologia - DATASUS apresenta algumas limitações no que se refere a ausência de registros no período que antecede o ano de 2013, bem como o destino ignorado de pacientes que foram encaminhados para tratamento. Desta forma, não foi possível fazer o levantamento de dados referentes aos anos anteriores a esta data.

As bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio e da Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio (setor de Tratamento Fora de Domicílio) apresentam registros anteriores a esta data. Sendo assim, nestes locais, a coleta de dados compreendeu os anos de 2011 a 2021. O estudo compreendeu o período entre 01/01/2011 a 30/11/2021, considerando todos as bases de dados que foram consultadas para realização da pesquisa.

Observou-se também limitações quanto as informações disponibilizadas pelas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio e da Secretaria Municipal de Saúde como a ausência de registros sobre profissão, escolaridade, raça, religião, hábitos de vida, histórico familiar. A análise dessas informações poderia contribuir para o detalhamento do perfil epidemiológico do câncer na região estudada.

A análise e tabulação dos dados foi realizada por meio do programa *Microsoft Excel*. Foram construídos gráficos e tabelas com base nas informações obtidas. Foi realizado o agrupamento dos dados obtidos no Hospital do Câncer de Patrocínio e no setor de Tratamento

Fora de Domicílio com o intuito de viabilizar a análise dos resultados. Ressalta-se que havia informações e registros incompletos nos bancos de dados de ambas as instituições.

O estudo atendeu as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos no País (Brasil, 2012). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, parecer nº 5.544.519 e CAAE: 57524522.4.0000.5152. O acesso as informações registradas nas bases de dados foram realizadas somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética. A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, cumprindo todas as exigências de confidencialidade. Se tratando de um estudo retrospectivo e baseado em dados secundários, publicizados e sem qualquer identificação dos sujeitos da pesquisa, foi concedido pelo COEP dispensa do Termo de Consentimento Informado.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos através do desenvolvimento da pesquisa, conforme descrito anteriormente.

CAPÍTULO 1

SAÚDE E AMBIENTE

A relação estabelecida entre ambiente e o padrão de saúde de uma população compreende um campo de conhecimento definido como Saúde Ambiental ou Saúde e Ambiente. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) esta relação se caracteriza por todos os elementos e fatores que podem interferir na saúde humana, incluindo desde a exposição a substâncias específicas como as químicas ou biológicas, a exposição dos indivíduos a situações que podem exercer influência em seu estado psíquico, até aos fatores negativos associados ao desenvolvimento social e econômico de um país (Tambellini; Câmara, 1998).

O contexto da Saúde Ambiental vai além da saúde do meio ambiente, uma vez que assim como o espaço geográfico, considera relevante também as condições e estilo de vida dos indivíduos (Guimarães, 2014). Outro conceito importante que deve ser considerado neste cenário é o de Geografia Médica ou Geografia da Saúde, que trata-se do estudo de um espaço onde convergem fenômenos naturais e sociais, buscando-se a compreensão das relações que se formam entre os condicionantes da saúde e os resultados efetivos na saúde da população (Dutra, 2011).

A análise da situação da saúde humana implica na identificação de necessidades e problemas cotidianos sobre a ótica de diferentes fatores socioambientais. Para que se possa intervir frente as condições de saúde da população é importante observar as particularidades de cada região, considerando a integração dos dados demográficos, socioeconômicos e ambientais (Mendes; Pinese; Celligoi, 2017).

O perfil de saúde da população é uma manifestação dos lugares, resultante de uma complexa trama de contextos de riscos e padrões de distribuição geográfica na incidência de muitas doenças. Para que se possa compreender o processo saúde-doença faz-se necessário avaliar o ser humano em seu meio físico, biológico, social e econômico. As interações entre os diferentes segmentos da sociedade humana com a natureza acontece no espaço geográfico (Lemos; Lima, 2002).

Os fatores ambientais apresentam impacto significativo na saúde humana, a exemplo de problemas voltados para a degradação da água, do ar e do solo, do ambiente de trabalho e doméstico. Os impactos provocados pelo ambiente na saúde coletiva podem se originar de mudanças causadas no meio ambiente pela ação humana (antrópicas), ou por características

naturais do próprio meio, como nos casos de anomalias geoquímicas de determinados elementos químicos (Selinus; Centeno; Finkelman., 2010).

Segundo Araújo e Pinese (2013), a água potável é responsável por cerca de 2 a 20% da ingestão de elementos. Alguns fatores determinam a ingestão de água e consequentemente influenciam de forma acentuada a ingestão de flúor, cromo, entre outros elementos. Dentre esses fatores pode-se citar a idade, ocupação, temperatura ambiental, perspiração e hábitos alimentares.

Desta forma, é importante considerar que a água é portadora tanto de substâncias químicas úteis quanto prejudiciais, que podem ser facilmente absorvidas pelas células do corpo, estando diretamente relacionada à saúde humana. A água é um fator importante para o metabolismo e desenvolvimento das funções orgânicas humanas. Diante do exposto, é fundamental a investigação da presença de elementos químicos nas águas e correlação com a saúde da população, possibilitando a identificação de regiões que apresentem anomalias geoquímicas (Lin; Tang; Bian, 2004).

A ação humana, a ocupação e uso do solo são capazes de provocar intensos impactos geoquímicos ambientais, em decorrência da produção de resíduos orgânicos, resultantes dos processos vitais, domésticos, urbanos, industriais e agrícolas (Licht, 2001).

Dentre as “doenças geoquímicas” destaca-se o câncer, uma vez que diversos estudos fazem associações de seu surgimento com a exposição excessiva a determinados elementos químicos, como na Índia, Bangladesh e Taiwan, onde o desenvolvimento da doença esteve fortemente associado a exposição excessiva de arsênio (Sellinus, 2010). Em algumas regiões do Brasil, como no norte do Paraná, também observa-se a presença de anomalias hidrogeoquímicas, as quais apresentam repercussões tanto na saúde humana quanto animal. A população residente nos municípios desta região utiliza águas subterrâneas e superficiais para consumo, tornando-a extremamente vulnerável a ocorrência de doenças, devido aos altos níveis de concentração de flúor, cloretos e brometos na água (Licht, 2018).

Estudos evidenciam forte associação entre os elevados níveis de brometo e cloreto identificados na água com o crescimento no número de óbitos por câncer hepático. A alta concentração destas substâncias na água estão relacionadas aos resíduos de pesticidas (organoclorados e bromados) utilizados na cultura de algodão e café (Licht, 2018).

O processo de formação do câncer denominado por carcinogênese acontece lentamente, podendo levar vários anos para que as células cancerosas se proliferem, dando origem ao tumor.

Esse processo pode ser desencadeado de forma espontânea ou provocado por agentes carcinogênicos químicos, físicos ou biológicos (INCA, 2012).

Considerando os múltiplos fatores relacionados à incidência, a distribuição geográfica e o comportamento de tipos específicos de cânceres incluindo sexo, idade, raça e predisposição genética, a exposição aos carcinógenos ambientais são os mais importantes (Mendes; Pinese; Celligoi, 2017). Vineis (2003) destaca que os migrantes podem alterar seu risco de câncer, adaptando-se aos riscos da população para a qual se deslocam, promovendo uma interação gene-ambiente, processo que envolve a história das alterações genéticas celulares frente ao tipo de ambiente em que se vive.

O câncer é uma doença que resulta de uma sucessão de eventos genéticos e epigenéticos, cuja ordem pode variar, resultando em um acúmulo de alterações na estrutura ou na expressão de certos genes vitais através de mecanismos variados, como a mutação pontual induzida pelos aductos de DNA carcinógeno, amplificação gênica, translocação, perda cromossômica, recombinação somática, conversão gênica ou metilação do DNA. No centro desse modelo estão os oncogenes e os genes supressores de tumor que codificam proteínas importantes para a regulação e controle do ciclo celular. É importante destacar que a maioria das mutações que causam câncer envolvendo oncogenes é adquirida, não herdada. Desta forma, pode-se concluir que o câncer é causado por fatores internos e externos, os quais estão inter-relacionados (Koifman; Hatagima, 2003).

A exposição à agentes químicos, dentre eles os agrotóxicos, trata-se de uma condição fortemente associada ao desenvolvimento da doença, por conterem substâncias capazes de alterar o DNA das células, as quais poderão futuramente originar o tumor, esta atuação é denominada como iniciadores do câncer; estes agentes químicos também podem atuar como promotores tumorais, ou seja, possuem substâncias que estimulam as células alteradas a se dividirem (Koifman; Hatagima, 2003).

Considerando este contexto, este trabalho busca evidenciar o perfil epidemiológico do câncer no Estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio, contribuindo com a formulação de políticas de saúde coletiva e subsidiando pesquisas futuras que busquem identificar os riscos e vulnerabilidades aos quais esta população está exposta para que se possa pensar no planejamento de ações integradas.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, P. R.; PINSE, J. P. P. Anomalias na distribuição geográfica dos dados de saúde da bacia hidrográfica do Ribeirão Lindóia, zona norte do município de Londrina/PR. **Confins**, p. 1-81, 2013. <https://doi.org/10.4000/confins.8174>
- DUTRA, D. A. **Geografia da Saúde no Brasil: arcabouço teórico-epistemológicos, temáticas e desafios**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Paraná, 2011.
- INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho**. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro. 2012. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2012v58n2.1427>
- KOIFMAN, S.; HATAGIMA A. Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro, Fiocruz, p. 75-99, 2003.
- LEMOS, J. C.; LIMA, S. C. A geografia médica e as doenças infecto-parasitárias. **Rev. Caminhos da Geografia**, v. 3, n. 6, 2002. <https://doi.org/10.14393/RCG3615296>
- LICHT, O. A. B. **A geoquímica multielementar na gestão ambiental: identificação e caracterização de províncias geoquímicas naturais, alterações antrópicas da paisagem, áreas favoráveis à prospecção mineral e regiões de risco para a saúde no Estado do Paraná, Brasil**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Paraná, 2001, 236 p.
- LICHT, O. A. B. Multiscale, multimedia and multi-element geochemical mapping of the State of Paraná, Brazil. **Geochimica Brasiliensis**, v. 32, n. 2, p. 209-242, 2018. <https://doi.org/10.21715/GB2358-2812.2018322209>
- LIN, N.; TANG, J.; BIAN, J. O ambiente geoquímico e os problemas de saúde na China. **Environmental Geochemistry and Health**, v. 26, p. 81-88, 2004. <https://doi.org/10.1023/B:EGAH.0000020987.74065.1d>
- MENDES, T. F.; PINSE, J. P. P.; CELLIGOI, A. Y. Caracterização da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos na regional de saúde de Cornélio Procópio (PR). **Rev. Anpege**, v. 13, p. 220 – 246, 2017. <https://doi.org/10.5418/RA2017.1321.0009>
- SELINUS, O.; CENTENO, J. A.; FINKELMAN, R. B. **Medical geology: A regional synthesis**. Springer Science, London, 2010. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-3430-4>
- TAMBELLINI, A. T.; CÂMARA, V. M. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 47 – 59, 1998. <https://doi.org/10.1590/S1413-81231998000200005>
- VINEIS, P. Cancer as an evolutionary process at the cell level: an epidemiological perspective. **Carcinogenesis**, v. 24, n. 1, p. 1-6, 2003. <https://doi.org/10.1093/carcin/24.1.1>

CAPÍTULO 2

O Capítulo 2 apresenta o primeiro artigo, o qual evidencia o perfil epidemiológico do câncer na população do município de Patrocínio, bem como no Estado de Minas Gerais. O primeiro artigo será publicado na Revista:

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO – MINAS GERAIS: análise retrospectiva dos últimos dez anos

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida nas últimas décadas resultou em grandes desafios para a Saúde Pública. As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) emergem nesse contexto, uma vez que apresentam grande impacto na saúde e na qualidade de vida da população. Os diversos tipos de cânceres, com suas múltiplas causas e apresentações clínicas, merecem destaque nesse cenário. **Objetivos:** Compreender o perfil epidemiológico do câncer na população do município de Patrocínio, e no Estado de Minas Gerais, nos últimos dez anos. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida como um estudo quantitativo, retrospectivo, com fundamentação documental e bibliográfica, elaborado a partir da análise de notificações de câncer no Painel de Oncologia - DATASUS, e nas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e da Secretaria Municipal de Saúde do município de Patrocínio. As variáveis coletadas para desenvolvimento do estudo foram: período da notificação da doença, procedência, faixa etária, sexo e localização anatômica do câncer. Todos os dados do estudo foram organizados em planilhas no aplicativo *Microsoft Excel 2016*. As variáveis foram quantificadas através de gráficos e tabela. **Resultados:** No estado de Minas Gerais foram notificados 301.794 casos de câncer no período de estudo, e 1.147 novos casos no município de Patrocínio. A faixa etária predominante dos pacientes que receberam o diagnóstico foi entre 60 e 69 anos, evidenciando-se uma ordem crescente de novos casos até os 69 anos, e, decrescente, após os 70 anos. Dentre os 301.794 casos de câncer notificados em Minas Gerais, o maior número se refere ao sexo feminino. Entretanto, no município de Patrocínio, o maior número de casos corresponde ao sexo masculino. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma. Dentre os estabelecimentos de tratamento para os quais os pacientes foram encaminhados, destaca-se que a Fundação PIO XII - Barretos recebeu o maior número de pacientes (348) residentes no município. Evidencia-se um maior número de notificações da doença no município de Patrocínio (1.245 casos/100.000 habitantes), em comparação a três municípios mineiros com população menor do que 100 mil habitantes, sendo Paracatu (840 casos/100.000 habitantes), Caratinga (1.113 casos/100.000 habitantes) e Itajubá (1.129 casos/100.000 habitantes). **Conclusão:** A partir deste estudo, foi possível identificar o perfil epidemiológico do câncer no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais, perfil esse, que se assemelha as evidências apresentadas pela literatura no Brasil e no mundo. A doença é mais incidente em pacientes sexagenários do gênero masculino no município de Patrocínio, e em mulheres com a mesma faixa etária no Estado de Minas Gerais. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma. O maior número de pacientes diagnosticados com câncer realiza Tratamento Fora de Domicílio, e as notificações da doença destacam-se no município, se comparadas a outros três municípios mineiros com população menor do que 100 mil habitantes.

Palavras-chave: Epidemiologia. Câncer. Região Sudeste.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CANCER IN THE MUNICIPALITY OF PATROCÍNIO – MINAS GERAIS: retrospective analysis of the last ten years

ABSTRACT

Introduction: Population aging resulting from increased life expectancy in recent decades has resulted in major challenges for Public Health. Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) emerge in this context, as they have a major impact on the health and quality of life of the population. The different types of cancer, with their multiple causes and clinical presentations, deserve to be highlighted in this scenario. **Objectives:** To understand the epidemiological profile of cancer in the population of the municipality of Patrocínio, in the interior of the State of Minas Gerais, over the last ten years. **Methodology:** The research was conducted as a quantitative, retrospective study, with documentary and bibliographical basis, drawn from the analysis of cancer cases reported in the Oncology Panel - DATASUS, and in the databases of the Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo and the Municipal Health Department of the municipality of Patrocínio. The variables collected for the development of the study were: period of notification, origin, age group, gender and anatomical location of the disease. All study data were organized in spreadsheets in the Microsoft Excel 2016 application. The variables were quantified through graphs and tables. **Results:** In the state of Minas Gerais, 301,794 cases of cancer were recorded during the study period, and 1,147 new cases in the municipality of Patrocínio. The predominant age range of patients who received the diagnosis was between 60 and 69 years old, showing an increasing order of new cases up to 69 years old, and decreasing after 70 years old. Among the 301,794 cases of cancer reported in Minas Gerais, the largest number refers to females. However, in the municipality of Patrocínio, the largest number of cases corresponds to males. Prostate cancer and breast cancer are the most common in the sample evaluated, followed by non-melanoma skin cancer. Among the treatment establishments to which patients were referred, it is worth highlighting that Fundação PIO XII - Barretos, received the largest number of patients (348) residing in the municipality. There is a greater number of notifications of the disease in the municipality of Patrocínio (1,245 cases/100,000 inhabitants), compared to three municipalities in Minas Gerais with a population of less than 100 thousand inhabitants, namely Paracatu (840 cases/100,000 inhabitants), Caratinga (1,113 cases/100,000 inhabitants) and Itajubá (1,129 cases/100,000 inhabitants). **Conclusion:** From this study, it was possible to identify the epidemiological profile of cancer in the municipality of Patrocínio and the State of Minas Gerais, a profile that is similar to the evidence presented in the literature in Brazil and around the world. The disease is more common in male patients in their sixties in the municipality of Patrocínio, and in women of the same age group in the State of Minas Gerais. Prostate cancer and breast cancer are the most common in the sample evaluated, followed by non-melanoma skin cancer. The largest number of patients diagnosed with cancer undergo Treatment Outside the Home, and the notifications of the disease in the municipality stand out, compared to three other municipalities in Minas Gerais with a population of less than 100 thousand inhabitants.

Keywords: Epidemiology. Cancer. Southeast Region.

INTRODUÇÃO

O perfil epidemiológico do Brasil tem evidenciado as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como as principais responsáveis por mortes precoces, ou seja, em indivíduos com idade inferior a 70 anos de idade (Instituto Nacional de Câncer, 2022). Dentre esse grupo de doenças crônicas, o câncer destaca-se pela sua predominância (Bray *et al.*, 2018).

A prevenção e controle do câncer no Brasil representa um dos grandes desafios enfrentados pela Saúde Pública. As dimensões continentais da patologia são definidas por fortes diferenças regionais, principalmente pela abrangência de uma população com comportamentos, crenças e atitudes diversificadas (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2018).

Além desses fatores, é importante destacar que o crescente envelhecimento populacional, somado a urbanização, a industrialização e a cobertura inadequada dos serviços de saúde, ressaltam a necessidade de se pensar em estratégias de controle do câncer, incluindo a formulação de diretrizes que contribuam para o planejamento de ações de promoção, prevenção, detecção precoce e tratamento (Kuze *et al.*, 2021).

A vigilância do câncer é um fator fundamental para o planejamento, monitoramento e avaliação das ações de controle da doença (Santos *et al.*, 2023). Considerando este contexto, o Sistema Único de Saúde (SUS) contempla a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer, que tem como objetivo promover o cuidado integral da pessoa com câncer dentro da Rede de Atenção à Saúde (RAS), através de ações baseadas em evidências científicas (Brasil, 2013).

Buscou-se com a realização da pesquisa compreender o perfil epidemiológico do câncer na população do município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais nos últimos dez anos; bem como identificar o perfil sóciodemográfico da população acometida pela doença e realizar um levantamento dos principais diagnósticos notificados no município e no Estado.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida como um estudo quantitativo, retrospectivo, com fundamentação documental e bibliográfica, elaborado a partir da análise de casos de câncer notificados no Painel de Oncologia - DATASUS, nas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e da Secretaria Municipal de Saúde do município de Patrocínio.

As bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio e da Secretaria Municipal de Saúde do município apresentam registros anteriores ao ano de 2013. Sendo assim, as coletas de dados nesses locais foram realizadas no período compreendido entre 2011 e 2021.

Para compor a amostra, foram incluídas as neoplasias malignas de localização primária, "in situ" ou invasoras; as de localização secundária ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta (primária ou secundária), procedentes do município de Patrocínio, localizado na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, e do Estado de Minas Gerais. O Estado possui uma população estimada em 21.411.923 habitantes e o município, aproximadamente 92.116 habitantes (IBGE, 2021).

As variáveis coletadas para o desenvolvimento do estudo foram: período da notificação, procedência, faixa etária, gênero e localização anatômica da doença. Outras variáveis epidemiológicas como profissão, escolaridade, raça, religião, hábitos de vida e histórico familiar não estavam disponíveis para coleta e análise. Todos os dados do estudo foram organizados em planilhas no aplicativo *Microsoft Excel 2016*. Para padronização das variáveis coletadas, os grupos foram subdivididos de acordo com a idade (em anos de vida e estratificado por décadas), o sexo biológico e localização anatômica da doença. As variáveis foram quantificadas através de gráficos e tabela.

A coleta de dados teve início após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, sob o número de parecer consubstanciado 5.544.519 e CAAE: 57524522.4.0000.5152. O estudo atendeu às recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos no país (Brasil, 2012).

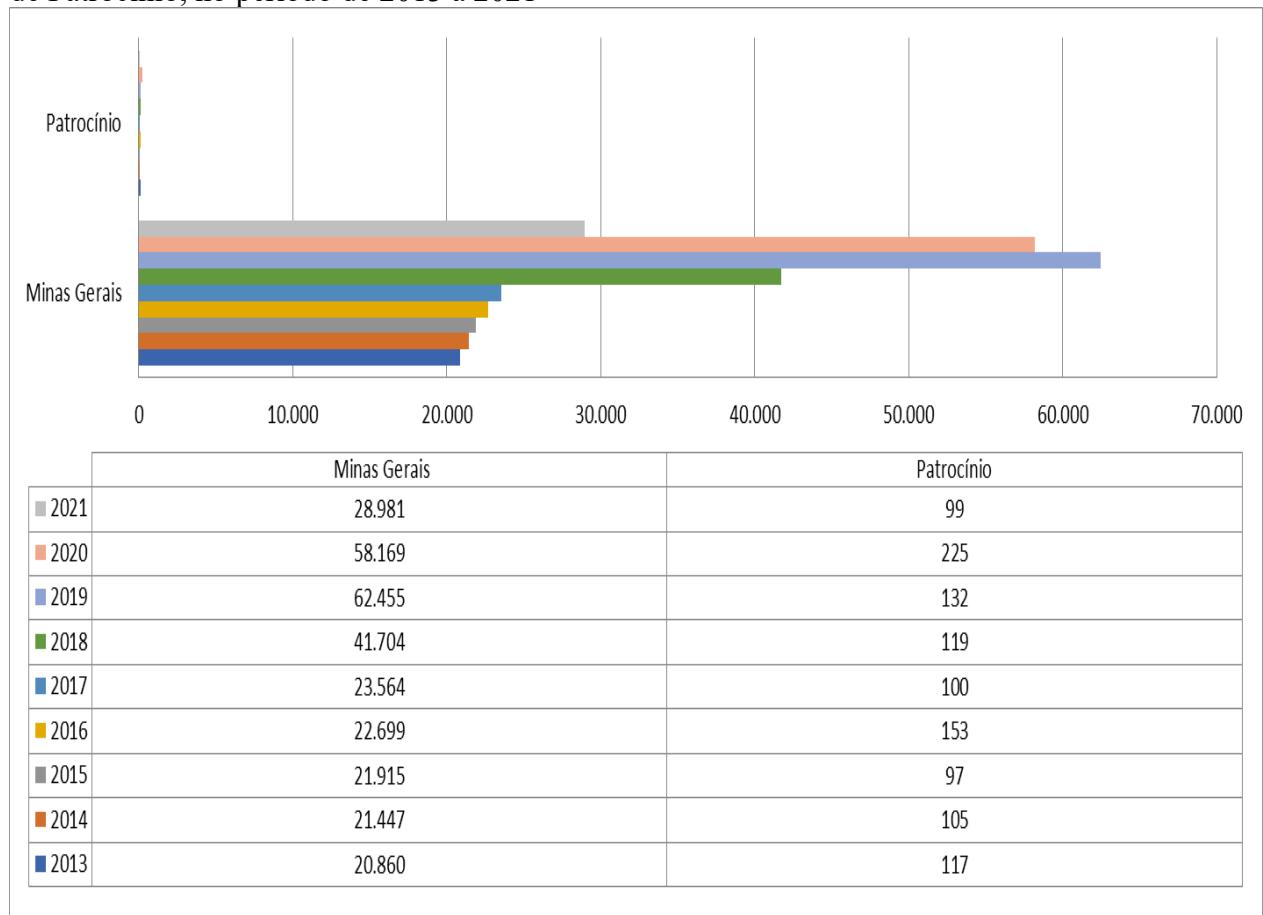
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incidência do câncer tem aumentado significativamente em países em desenvolvimento como o Brasil ao longo dos últimos anos. A doença caracteriza-se por uma das principais causas de morte da população, apresentando grande impacto nos sistemas de saúde. Nos últimos quinze anos, houve um crescimento exponencial no número de novos casos da doença (Giacomazzi *et al.*, 2024). A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC), fez uma projeção de que até o ano de 2040 o número de casos da doença aumentará em 76,5% e o número de mortes relacionadas ao câncer em 91,2% (Sandoval *et al.*, 2021). Destaca-se

também, que existem variações importantes na incidência e mortalidade pela doença entre as cinco regiões geográficas do país (Giacomazzi *et al.*, 2024).

O Gráfico 1 apresenta a distribuição do número de diagnósticos de câncer notificados no Estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio por ano, de acordo com o Painel Oncologia - DATASUS.

Gráfico 1 – Número de casos notificados com câncer no Estado de Minas Gerais e no Município de Patrocínio, no período de 2013 a 2021



Fonte: DATASUS, 2021.

Observa-se que no estado de Minas Gerais foram registrados 301.794 casos de câncer entre os anos de 2013 e 2021. O ano de 2019 apresentou o maior número de notificações, sendo registrados 62.455 novos casos, seguido por 2020, com 58.169 casos. O ano de 2013 registrou o menor número de notificações (20.860 novos casos). Identifica-se também um aumento progressivo do número de novos casos a cada ano, com exceção de 2020 e 2021.

De acordo com o Painel Oncologia – DATASUS, 1.147 novos casos de câncer foram notificados no município de Patrocínio no período de 2013 a 2021. O ano com o maior número

de notificações foi 2020, com registro de 225 novos casos, seguido por 2016, com 153 casos. O ano com menor número de notificações foi 2015, com 97 novos casos.

O câncer possui uma etiologia complexa e multifatorial, desta forma, a interação entre fatores genéticos, demográficos, ambientais e hormonais podem contribuir significativamente para o surgimento da doença. As disparidades regionais, no que diz respeito à incidência e mortalidade pelo agravo, podem ser justificadas pelo desenvolvimento econômico local, exposição da população à fatores de risco, estilo de vida dos indivíduos e a composição genética heterogênea da população (Giacomazzi *et al.*, 2024).

No Brasil, ao longo dos últimos anos, evidenciou-se muitos avanços na disponibilidade, qualidade, cobertura, validade e atualidade das informações e registros sobre incidência e mortalidade por câncer. Desta forma, a vigilância do número de casos da doença, apoiada nas informações disponíveis, obtidas através dos registros de câncer populacionais e hospitalares, contribuem para a organização de ações de controle do câncer (Santos *et al.*, 2023). Estes registros permitem instrumentalizar e direcionar de forma mais adequada a elaboração de políticas de saúde pelos gestores públicos municipais e estaduais (Costa *et al.*, 2023).

Os serviços de saúde que compõem o SUS, prestados por estabelecimentos de saúde públicos e privados credenciados, possuem todos os seus registros de procedimentos diagnósticos e terapêuticos consolidados através do DATASUS, compondo as bases de dados dos procedimentos realizados pelo SUS no Brasil (DATASUS, 2021).

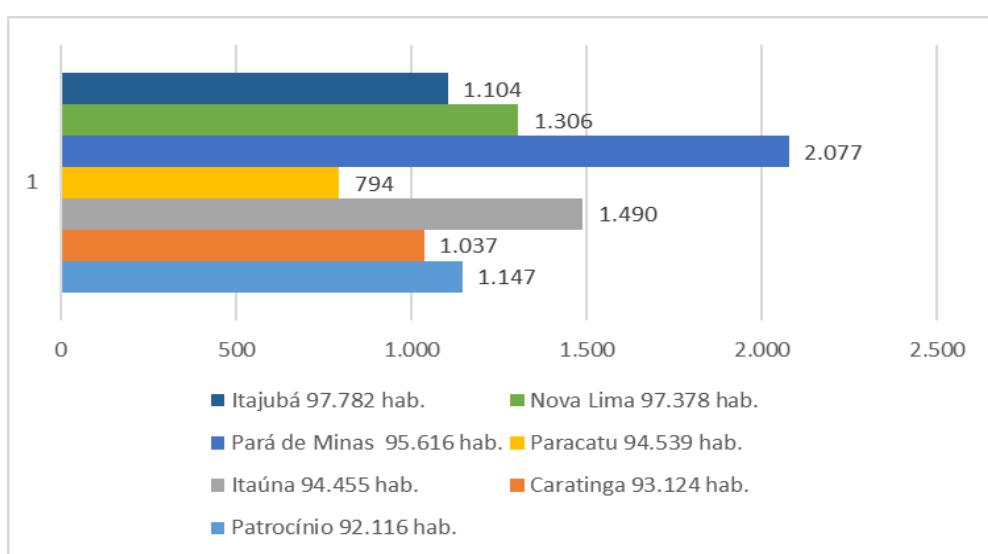
O Painel de Oncologia DATASUS trata-se de uma ferramenta disponível no sistema *online* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A inserção de informações na ferramenta começou a ser realizada no ano de 2013 e, a última atualização ocorreu em novembro de 2021. A ferramenta apresenta algumas limitações, como a ausência de registros no período que antecede o ano de 2013. Desta forma, não foi possível fazer o levantamento de dados anteriores a esta data.

Os primeiros registros no Painel de Oncologia – DATASUS foram realizados com o objetivo de monitorar e fazer cumprir a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, a qual estabelece os prazos para início do tratamento de pacientes oncológicos.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição do número de casos notificados com câncer nos municípios mineiros com população menor do que 100 mil habitantes e maior do que a população estimada para o município de Patrocínio (92.116 habitantes), segundo o IBGE (2021).

Considerando o número de notificações realizadas no período de 2013 a novembro de 2021, em municípios mineiros, observa-se que, apesar do município de Patrocínio possuir menor número de habitantes, se comparado aos outros seis municípios apresentados no gráfico, houve um número maior de notificações da doença em Patrocínio (1.245 casos/100.000 habitantes), em comparação a três destes municípios, sendo Paracatu (840 casos/100.000 habitantes), Caratinga (1.113 casos/100.000 habitantes) e Itajubá (1.129 casos/100.000 habitantes). Não ultrapassando apenas as notificações que correspondem a Nova Lima (1.341 casos/100.000 habitantes), Itaúna (1.577 casos/100.000 habitantes) e Pará de Minas (2.172 casos/100.000 habitantes).

Gráfico 2 – Minas Gerais: número de casos notificados com câncer em municípios mineiros com população menor do que 100 mil habitantes e maior do que a população estimada para o município de Patrocínio-MG, 2013 a 2021



Fonte: DATASUS, 2021.

A Região Sudeste é uma das regiões mais desenvolvidas e urbanizadas do país (Conde *et al.*, 2022), de forma que as estimativas de incidência do câncer no Brasil para 2023 a 2025, evidenciam que a Região Sudeste concentrará a maior parte de casos novos da doença (48,4%), seguido pela Região Nordeste (22,8%), Sul (17,1%), Centro-Oeste (7,3%) e Norte (4,4%) (Santos *et al.*, 2023).

As regiões Sul e Sudeste concentram 65,5% dos casos de câncer do país (Conde *et al.*, 2022). Observa-se que as regiões e países mais desenvolvidos apresentam um perfil de câncer relacionado aos hábitos de vida e ao comportamento dos indivíduos (sedentarismo, sobrepeso, consumo de comida processada), como mama, próstata, pulmão, cólon e reto. Enquanto as

regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), apresentam cânceres associados às infecções, como estômago e colo do útero. (Santos *et al.*, 2023).

O menor número de notificações nos municípios estudados pode estar associado às subnotificações e subregistros nos sistemas de informação. Ao longo dos anos, o Ministério da Saúde tem realizado investimentos para melhoria das estatísticas vitais, buscando alternativas que solucionem os subregistros e as subnotificações, embora este problema ainda seja bastante evidente (Lima; Queiroz, 2011).

Diante do número de notificações da doença realizadas no município de Patrocínio-MG, destaca-se a importância do direcionamento dos pacientes a serviços especializados, de forma a garantir a integralidade do cuidado e assistência à saúde.

Os diversos níveis de atenção à saúde e a integralidade do cuidado no município de Patrocínio/MG

Os pacientes diagnosticados com câncer no município de Patrocínio-MG são direcionados para tratamento em serviços especializados. O município possui um Hospital do Câncer que presta assistência a pacientes oncológicos, com exceção do câncer de cabeça e pescoço, tórax e cânceres hematológicos, como as leucemias, linfomas e mielomas. Nesses casos, a Secretaria Municipal de Saúde realiza o encaminhamento de pacientes para outras unidades hospitalares e prestadores de serviços dentro e fora do Estado de Minas Gerais, através do Programa de Tratamento Fora de Domicílio (TFD), com o intuito de atender as necessidades terapêuticas dos pacientes.

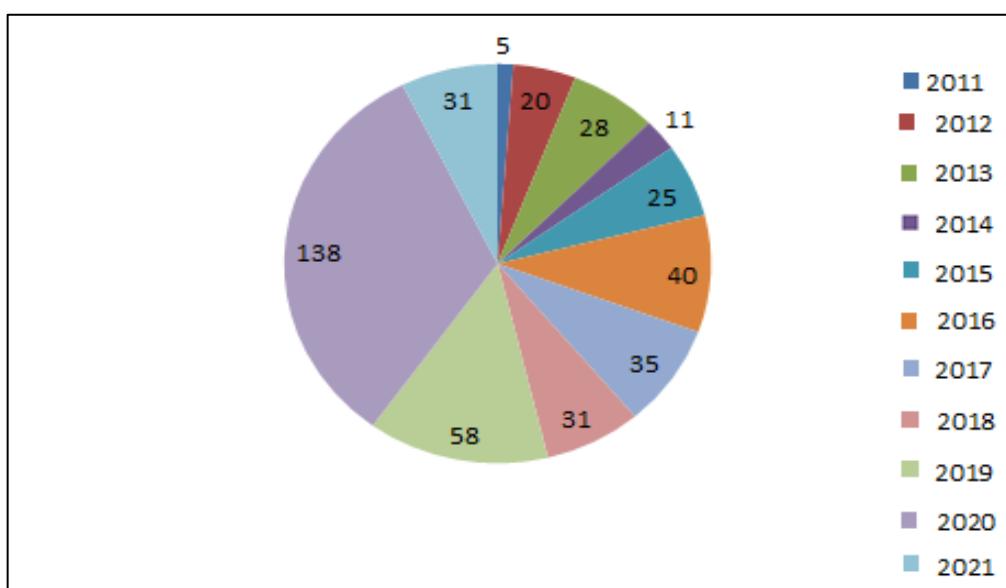
O programa de TFD foi instituído pela Portaria SAS n.º 55, de 24 de fevereiro de 1999. Este programa possui como objetivo principal a promoção do acesso de pacientes residentes em determinadas regiões, a serviços assistenciais em outros municípios e Estados. Garantindo o custeio do deslocamento e o encaminhamento para outros serviços, promovendo a continuidade do cuidado e integralidade do tratamento (Brasil, 1999).

Estudos evidenciam que aproximadamente 80% dos pacientes em tratamento oncológico precisam ser encaminhados para tratamento e internações fora do seu local de residência. Quanto maior a complexidade e a densidade tecnológica exigida pelo tratamento, maior é a necessidade de busca por assistência em outros municípios (FIOCRUZ, 2021).

Dentre os estabelecimentos de tratamento para os quais os pacientes diagnosticados com câncer foram encaminhados, destaca-se, de acordo com o Painel Oncologia – DATASUS, a Fundação PIO XII – Barretos/São Paulo, que recebeu o maior número de pacientes (348) residentes no município; seguido pelo Hospital de Clínicas de Uberlândia/Minas Gerais (188); Hospital São Lucas – Ribeirão Preto/São Paulo (182); Hospital de Amor – Jales/São Paulo (55); Hospital Doutor Hélio Angotti – Uberaba/Minas Gerais (43) e Hospital Santa Casa – Patrocínio/Minas Gerais (40). Houve também um número expressivo de pacientes com destino ignorado (270) no período de 2013 a novembro de 2021.

O Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo registrou o atendimento de 422 pacientes submetidos a tratamento oncológico, no período de 2011 ao primeiro semestre de 2021, como pode ser visualizado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Patrocínio-MG: número de pacientes atendidos no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo, no período de 2011 ao primeiro semestre de 2021



Fonte: Hospital do Câncer de Patrocínio, 2021.

Evidencia-se que o ano de 2020 foi responsável pelo maior número de atendimentos (138), seguido por 2019 (58) dentro do período estudado.

Considerando o número de pacientes atendidos em serviços com maior densidade tecnológica, é importante destacar a relevância da consolidação do processo de descentralização através da regionalização da saúde, como estratégia de hierarquização dos serviços de saúde e de busca por equidade. Possibilitando a garantia do acesso da população aos serviços de saúde

em todos os níveis de atenção, promovendo a efetividade da integralidade de cobertura e cuidado (Fernandes, 2017).

A regionalização da política de saúde brasileira é estruturada pela oferta de serviços de saúde, sendo articulada através das Redes de Atenção à Saúde (RAS), que buscam garantir a eficiência e a escala necessária para acesso aos serviços de saúde (Kleba, 2016).

As RAS possibilitam que a assistência oferecida pelos diversos níveis de atenção seja integrada e resolutiva, de forma a coordenar o cuidado ofertado pelo SUS (Mendes, 2011). Cabe aos gestores de saúde como um todo e demais setores da sociedade civil, o compartilhamento das responsabilidades de planejamento, organização e coordenação da rede, visando uma assistência à saúde pautada nas diretrizes do SUS (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

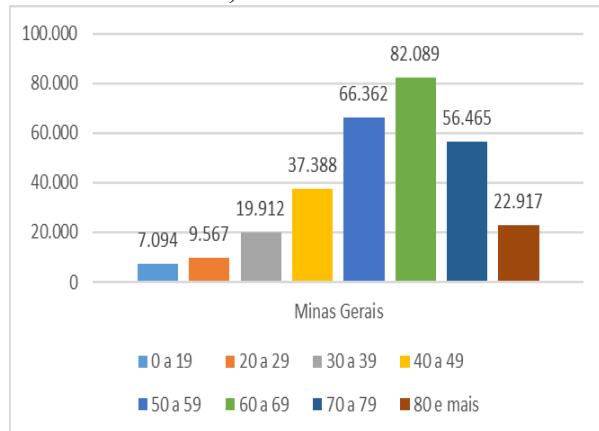
As RAS apresentam fluxos dinâmicos e multidirecionais, visando à integralidade do cuidado ao paciente. A rede é interligada e interdependente, organizada em níveis de atenção à saúde com recursos distintos. A Atenção Primária à Saúde é a principal articuladora dos pontos de atenção da rede, direcionando e organizando as demandas da população conforme as necessidades individuais. O Nível de Atenção Secundário oferece serviços e equipamentos especializados para apoio diagnóstico e terapêutico. Já o Nível Terciário disponibiliza ao usuário equipamentos de maior densidade tecnológica e assistência avançada à saúde. Estes serviços de referência para a Atenção Primária à Saúde devem ser incorporados através de um sistema regulatório (Mendes, 2011).

Tendo em vista a integralidade do cuidado ao paciente e a organização das redes em níveis de atenção distintos, destaca-se o papel desempenhado pela Atenção Primária à Saúde, que enquanto coordenadora e articuladora dos pontos de atenção, deve avaliar a situação de saúde da população, de forma a possibilitar o direcionamento de estratégias que visem à educação, a gestão preventiva, a estruturação de programas de prevenção primária e de rastreamento. Considerando este contexto, faz-se necessário compreender outros aspectos da doença no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais, como a faixa etária e o sexo biológico dos pacientes acometidos pela doença.

Incidência do câncer no estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio de acordo com a faixa etária

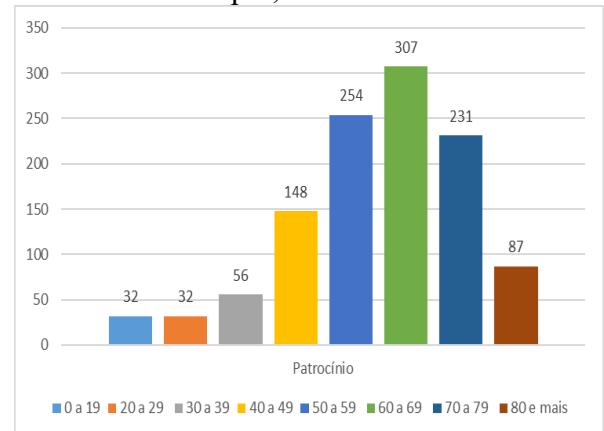
O estudo possibilitou identificar o perfil de pacientes com diagnóstico de câncer de acordo com a faixa etária. Os gráficos 4 e 5 apresentam a distribuição por faixa etária de pacientes diagnosticados com câncer no Estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio.

Gráfico 4 – Minas Gerais: distribuição por faixa etária de pacientes diagnosticados com câncer no Estado, 2013 a 2021



Fonte: DATASUS, 2021.

Gráfico 5 – Patrocínio - MG: distribuição por faixa etária de pacientes diagnosticados com câncer no município, 2013 a 2021



Fonte: DATASUS, 2021.

Destaca-se que o maior número de pacientes com diagnóstico de câncer no estado de Minas Gerais encontra-se na faixa etária entre 60 e 69 anos (82.089 casos), seguido pela faixa etária entre 50 e 59 anos, com 66.362 casos. Observa-se uma ordem crescente de novos casos até os 69 anos, sendo que após os 70 anos, a incidência do câncer sofre uma progressiva diminuição. Dentre os 1.147 casos de câncer diagnosticados no município de Patrocínio, 307 encontram-se na faixa etária entre 60 e 69 anos. Observa-se um número crescente de casos, acompanhando o aumento da idade e, posteriormente, evidencia-se um declínio após os 70 anos também.

Outros autores também evidenciam em seus estudos achados semelhantes, onde a incidência da doença é consideravelmente maior em pacientes com mais de 50 anos de idade (Giacomazzi *et al.*, 2024; Turra *et al.*, 2023; Cai *et al.*, 2022; Patel *et al.*, 2020).

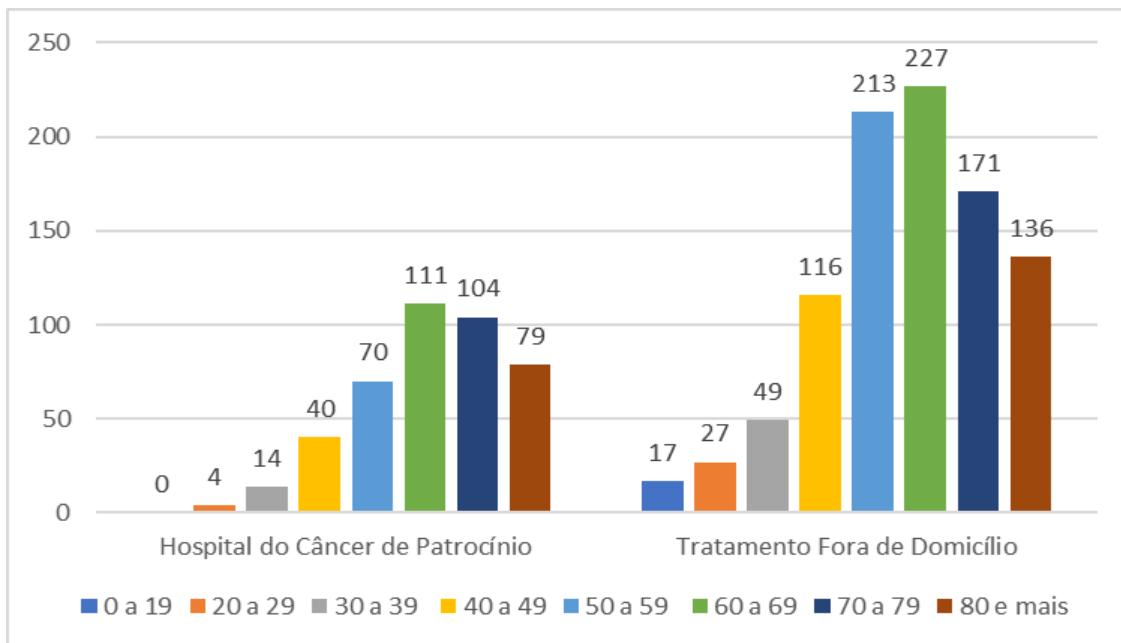
Pesquisas recentes destacam que o câncer é considerado como uma patologia relacionada ao envelhecimento humano. Diversos fatores biológicos contribuem para o maior risco de desenvolvimento da doença associado ao processo de senescênciia, como, o acúmulo de danos no ácido desoxirribonucleico (DNA), o encurtamento dos telômeros, a redução da qualidade das mitocôndrias, o comprometimento do sistema imune e a inflamação crônica de baixo grau (Patel *et al.*, 2020).

Os danos no DNA podem ser provocados pela exposição a fatores ambientais, como a radiação, o contato com agentes químicos, o sedentarismo e a alimentação inadequada. Sabe-se que nem todas as lesões ao DNA são capazes de provocar mutações devido aos sistemas de reparo (Tubbs; Nussenzweig, 2017). Entretanto, o próprio processo fisiológico do envelhecimento faz com que o organismo humano apresente uma ineficiência no reparo dos danos provocados ao DNA. Desta forma, a instabilidade genômica caracteriza-se por um fator determinante para o aparecimento e progressão do câncer (Raynaud *et al.*, 2018).

Além de ser mais vulnerável ao desenvolvimento da doença, a população idosa, também apresenta taxas de mortalidade mais acentuadas e ascendentes, principalmente nos grupos populacionais com faixa etária maior do que 70 anos (Conceição *et al.*, 2014; Silva *et al.*, 2011).

O Gráfico 6 apresenta a distribuição por faixa etária de pacientes que realizam tratamento oncológico no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo, bem como dos pacientes que foram encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio (TFD).

Gráfico 6 – Patrocínio-MG: distribuição por faixa etária de pacientes que realizam tratamento oncológico no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e de pacientes que foram referenciados para Tratamento Fora de Domicílio (TFD), 2011 a 2021



Fonte: Hospital do Câncer de Patrocínio, 2021. Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio, 2021.

Dentre os 422 pacientes submetidos a tratamento oncológico no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo, 111 possuem idade entre 60 e 69 anos; 104 entre 70 e 79 anos e 79 possuem 80 anos ou mais. Considerando os 956 registros de pacientes oncológicos

encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio, 227 encontram-se na faixa etária entre 60 e 69 anos, seguido por 213 com faixa etária entre 50 e 59 anos, e 171 entre 70 e 79 anos.

O envelhecimento populacional, assim como as mudanças comportamentais, estruturais e ambientais, o consumo de alimentos industrializados e a exposição a poluentes ambientais, contribuem de forma significativa para o aumento da incidência e mortalidade por câncer (Wild *et al.*, 2020).

Os países desenvolvidos apresentam uma parcela considerável de crescimento da população idosa. No Brasil, os índices de crescimento deste público são significativamente maior. Aspecto que retrata um grande problema de saúde pública contemporâneo (Silva; Silva, 2005), pois o crescente envelhecimento da população brasileira e o aumento da expectativa de vida apresentam impactos e mudanças no perfil demográfico e epidemiológico do país. Acompanhando esse cenário, observa-se o aumento progressivo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (Brasil, 2006).

No Brasil, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, além da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC) na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, instituída pela Portaria n.º 874/2013, documentam as ações para enfrentamento deste problema (Brasil, 2011; Brasil, 2013).

Em 2006, o Ministério da Saúde também instituiu a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Portaria GM/MS nº 2.528, de 19 de outubro de 2006), com o objetivo de direcionar medidas coletivas e individuais de saúde para recuperar, manter e promover a autonomia e independência da pessoa idosa, considerando os princípios e diretrizes do SUS.

As políticas públicas voltadas para controle das DCNT buscam estratégias para enfrentamento e prevenção destes agravos, dentre eles o câncer, de forma que possam contribuir para a redução do número de casos, bem como para a ampliação do tempo de sobrevida do paciente (Stewart; Wild, 2014).

Em tese, evidencia-se que o processo de envelhecimento trata-se de um fator de risco importante para o desenvolvimento do câncer, principalmente pelo acúmulo gradual de danos ao DNA ao longo dos anos. Desta forma, reforça-se a importância do papel a ser desempenhado pelos gestores de saúde na elaboração de políticas públicas voltadas para o enfrentamento e assistência deste agravio.

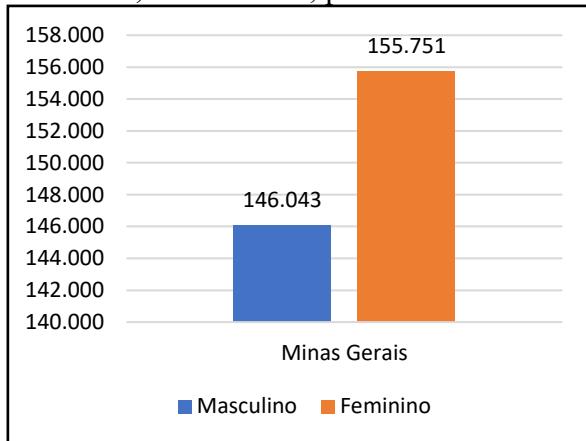
É importante destacar que, além do processo de envelhecimento, determinantes de saúde não modificáveis como o sexo biológico também podem contribuir para o surgimento da

doença, tornando a população do sexo feminino ou masculino mais vulnerável a ocorrência de determinados tipos de cânceres.

Incidência do câncer no estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio de acordo com o sexo biológico

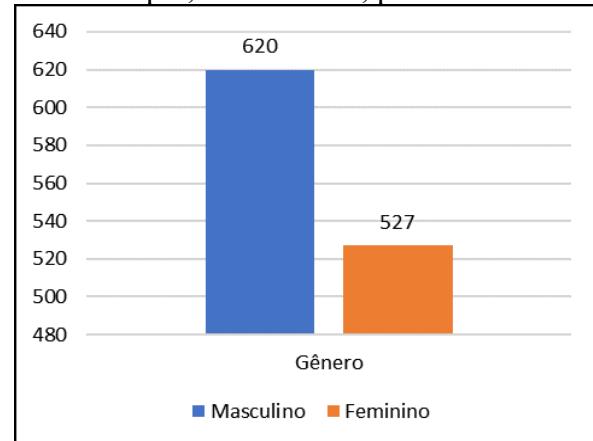
Quanto ao sexo biológico dos pacientes com diagnóstico de câncer, os gráficos 7 e 8 apresentam a distribuição do número de casos por Estado e município.

Gráfico 7 – Minas Gerais: distribuição do número de casos diagnosticados com câncer no Estado, 2013 a 2021, por sexo



Fonte: DATASUS, 2021.

Gráfico 8 – Patrocínio: distribuição do número de casos diagnosticados com câncer no município, 2013 a 2021, por sexo



Fonte: DATASUS, 2021.

Dentre os 301.794 casos de câncer notificados no estado de Minas Gerais, percebe-se que 51,61% se refere ao sexo feminino ($n = 155.751$) e 48,39% corresponde ao sexo masculino ($n = 146.043$). Entretanto, evidencia-se que no município de Patrocínio a incidência da doença é maior em homens, uma vez que 54,05% dos casos notificados correspondem ao sexo masculino ($n = 620$) e 45,95% ao sexo feminino ($n = 527$).

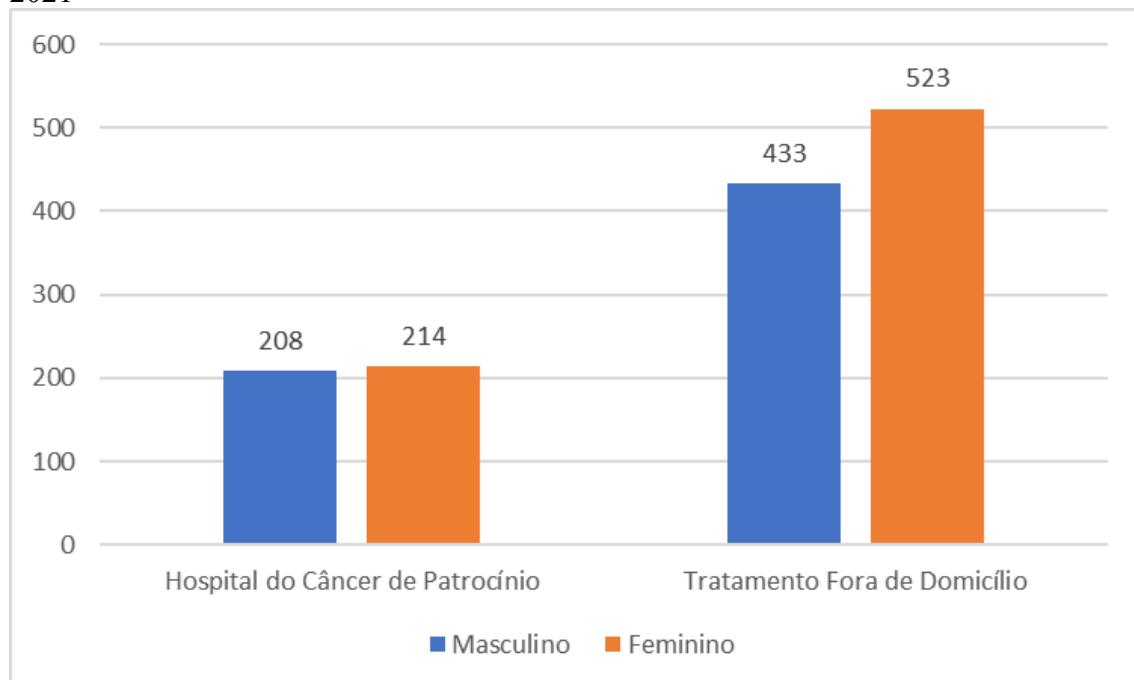
O elevado número de notificações da doença em homens no município pode ser justificado pelo aumento na expectativa de vida dos mesmos, pela melhoria na qualidade dos registros nos sistemas de informação, bem como pela grande oferta de métodos para diagnóstico e rastreamento do câncer de próstata (tipo de câncer mais incidente em homens no Brasil e no mundo), como o toque retal e o exame que detecta o Antígeno Prostático Específico (PSA) (Ferlay *et al.*, 2013).

Nos homens, em países de todo o mundo, evidencia-se que a ocorrência do câncer de próstata tem sido muito significativa nas últimas décadas (Bray *et al.*, 2010). Nas mulheres, o câncer de mama se destaca por suas múltiplas manifestações clínicas e morfológicas (Instituto

Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021). É incontestável que o surgimento dessas doenças apresenta repercussões graves na saúde e qualidade de vida tanto de homens quanto de mulheres no cenário nacional e mundial (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019).

O gráfico 9 apresenta a distribuição por sexo biológico dos pacientes que realizam tratamento oncológico no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo ou em outros serviços, através do Programa de Tratamento Fora de Domicílio (TFD).

Gráfico 9 – Patrocínio-MG: distribuição por sexo de pacientes que realizam tratamento oncológico no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo, bem como de pacientes que foram referenciados para Tratamento Fora de Domicílio (TFD), 2011 a 2021



Fonte: Hospital do Câncer de Patrocínio, 2021; Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio, 2021.

Considerando os 422 pacientes que realizam tratamento no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo, destaca-se a predominância de pacientes do sexo feminino 50,71% ($n = 214$), seguido pelo sexo masculino 49,29% ($n = 208$). Dentre os pacientes que são encaminhados para TFD, 54,71% ($n = 523$) correspondem ao sexo feminino e 45,29 % ($n = 433$) ao sexo masculino.

Observa-se que apesar do maior número de notificações da doença no município de Patrocínio tenha sido registrado em homens, a amostra do estudo aponta a predominância de mulheres em tratamento oncológico, tanto no Hospital do Câncer Dr. José Figueiredo, quanto em outros serviços através do TFD. Esses dados levantam hipóteses, como, por exemplo, a possibilidade dos diagnósticos de câncer nesses homens não exigirem tratamento em hospitais

oncológicos; não seguimento do tratamento pelos pacientes após o diagnóstico ou cura da doença apenas através de intervenção cirúrgica realizada no hospital do próprio município. Para comprovação e validação destas hipóteses, é necessário analisar o seguimento do paciente nos serviços de atenção à saúde após confirmação do diagnóstico de câncer.

Ressalta-se que o tipo de tratamento instituído aos homens diagnosticados com câncer depende do estadiamento da doença, da idade e do estado geral de saúde do paciente, desta forma cada caso deve ser avaliado de maneira individual. Os tratamentos mais comuns instituídos aos pacientes com câncer de próstata (tipo de câncer mais incidente em homens) são a cirurgia, a radioterapia e a terapia hormonal, essas intervenções podem ser realizadas de forma combinada ou isolada. Pode-se considerar também a vigilância ativa da doença em casos específicos (Brito *et al.*, 2024).

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos três tipos de cânceres mais incidentes no período de 2013 a 2021, no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais.

Tabela 1 - Distribuição dos três tipos de cânceres mais incidentes no período de 2013 a 2021, no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais

CID Diagnóstico	Patrocínio - DATASUS	CID Diagnóstico	Minas Gerais - DATASUS
1º C61 -Próstata	180	1º C50 - Mama	41048
2º C50 - Mama	121	2º C61 - Próstata	35861
3º C44 - Outras neoplasias malignas de pele	48	3º C44 – Outras neoplasias malignas de pele	20315
Total	349		97.224

Fonte: DATASUS, 2021.

Dentre os principais diagnósticos, destacam-se o câncer de próstata e mama. No município de Patrocínio, o maior número de notificações se refere ao câncer de próstata (180 casos), seguido pelo câncer de mama (121 casos). No estado de Minas Gerais, o câncer de mama foi responsável por 41.048 casos e o câncer de próstata por 35.861 casos. As neoplasias malignas da pele¹ não melanoma apresentam-se como o terceiro tipo de câncer mais notificado tanto no município de Patrocínio (48 casos), quanto em Minas Gerais (20.315 casos).

Observa-se que a incidência do câncer de próstata é maior no município de Patrocínio (195,40 casos/100.000 habitantes) se comparado ao estado de Minas Gerais (174,59 casos/100.000 habitantes). Enquanto que o câncer de mama (131,35 casos/100.000 habitantes)

¹ As neoplasias malignas da pele são o tipo mais comum de tumores malignos na população caucasiana. São divididas clinicamente em Não-Melanomas (Carcinoma Basocelular e Espinocelular) e Melanomas (Dariva *et al.*, 2017).

e pele (52,10 casos/100.000 habitantes) é menos incidente no município, e mais incidente no estado de Minas Gerais, sendo que o câncer de mama corresponde a 199,84 casos/100.000 habitantes e pele 98,90 casos/100.000 habitantes.

Considerando que o perfil epidemiológico do câncer apresentado no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais assemelha-se ao perfil de países desenvolvidos e do resto do mundo, onde os principais tipos de cânceres são mama e próstata (Sung *et al.*, 2021), é importante pensar em estratégias de ampliação de cobertura do rastreamento do público-alvo assintomático residente no município, uma vez que a incidência da doença na região apresenta-se significativamente menor do que os registros apresentados pelo estado de Minas Gerais.

As taxas de incidência do câncer e as suas possibilidades de sobrevida são fatores que influenciam diretamente nas taxas de mortalidade pela doença. Sendo assim, avanços voltados para a prevenção primária, secundária e tratamento possibilitam maiores chances de sobrevida ao paciente e, consequentemente, implica na redução da mortalidade (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015).

As estimativas de incidência do câncer no Brasil para o triênio 2023 – 2025 também destacam o câncer de mama e próstata como os mais incidentes. Com exceção do câncer de pele não melanoma, o câncer de próstata será o mais incidente em todas as Unidades Federativas do Brasil e do Distrito Federal (DF) no sexo masculino. Quanto ao sexo feminino, observa-se a predominância do câncer de mama em todas as regiões geográficas e na maioria das Unidades Federativas e Distrito Federal (DF) (Santos *et al.*, 2023).

Atualmente, as principais causas de morte na população masculina são, respectivamente, doenças do aparelho circulatório; causas externas (acidentes, suicídio e outros tipos de violência) e as neoplasias (DATASUS, 2021). Nas últimas décadas, o câncer de próstata tem se destacado no cenário mundial como um dos tipos mais relevantes, por apresentar taxas de mortalidade significativas em vários países (Bray *et al.*, 2010). No Brasil, o câncer de próstata é o primeiro tipo mais incidente no sexo masculino (Ferlay *et al.*, 2013)

Estudos evidenciam maior risco de desenvolvimento da doença em homens com faixa etária entre 55 e 69 anos (Abreu *et al.*, 2016). Além da idade, fatores como história familiar, cor da pele, estado nutricional e o próprio processo de envelhecimento podem predispor o desenvolvimento do câncer de próstata (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015; Jemal *et al.*, 2010). Indivíduos com história familiar em parentes de primeiro grau possuem risco cerca de duas e três vezes maior, assim como afrodescendentes possuem risco

de 10 a 40 vezes maior, se comparado aos asiáticos (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015). A manutenção de hábitos alimentares ricos no consumo de grãos, frutas, fibras e vegetais caracterizam-se por fatores protetores, minimizando os riscos do câncer de próstata (Gomes *et al.*, 2008).

O SUS tem ampliado de forma significativa a realização do teste de PSA a partir de 1990. De forma que o teste tem sido apontado como responsável pelo aumento nos registros de casos de câncer de próstata. No entanto, o rastreamento a nível populacional tem sofrido diversas críticas em relação à sobreposição dos riscos aos benefícios desta prática (Gomes *et al.*, 2008).

É salutar pensar em estratégias de prevenção e tratamento da doença que possam promover qualidade de vida e redução da letalidade do câncer de próstata em homens adultos, diagnosticados em estadiamento inicial (Conceição *et al.*, 2014). Nesse cenário, destaca-se que a oportunidade de acesso aos serviços de saúde pela população masculina é fundamental, uma vez que o serviço possibilita recursos adequados para diagnóstico precoce e tratamento (Silva *et al.*, 2011).

Não existem recomendações robustas, de acordo com as evidências e diretrizes nacionais e internacionais disponíveis, que indiquem o rastreamento do câncer de próstata. As evidências apontam para a importância do diagnóstico precoce e a investigação dos casos que apresentem sinais e sintomas urinários e suspeitos da doença, bem como o tratamento em tempo oportuno, com o intuito de reduzir a mortalidade e promover o controle da doença (Brasil, 2015).

Esse consenso foi estabelecido, considerando o equilíbrio entre possíveis riscos e benefícios do rastreamento do câncer de próstata (Instituto Nacional de Câncer, 2013). O rastreamento não é capaz de reduzir de forma significativa os índices de mortalidade por câncer de próstata, além de estar associado a resultados falso-positivos, sobrediagnóstico, sobretratamento e riscos advindos dos métodos utilizados para triagem (Ilic *et al.*, 2013).

As evidências científicas também destacam que os índices de mortalidade por câncer de próstata são muito inferiores, se comparados aos índices de outras doenças que acometem os homens, como por exemplo, o infarto agudo de miocárdio e as lesões provocadas por agressões (Brasil, 2015).

Considerando as principais causas de morbimortalidade da população masculina, o Ministério da Saúde criou a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. De forma

que o conhecimento das especificidades e dos agravos relacionados à Saúde do Homem, contribuam para o planejamento e implementação de estratégias de atenção integral à saúde (Brasil, 2009). Através desta política, o Ministério da Saúde busca ampliar a participação masculina nas ações desenvolvidas principalmente pela Atenção Básica, contribuindo para uma maior adesão aos serviços de atenção à saúde e, consequentemente, promovendo uma maior resolutividade dos problemas característicos deste público. Considerando também as necessidades individuais e a atenção integral, nos diferentes níveis de organização do sistema de saúde, dentro da Rede de Atenção à Saúde (RAS) (Brasil, 2015).

O Ministério da Saúde também reforça que os gestores do SUS devem estar atentos à prevalência das doenças crônicas no público masculino, monitorando as ações realizadas nos serviços de saúde, estruturando as linhas de cuidado e o desenvolvimento de ações de educação permanente para os profissionais em todos os níveis de atenção à saúde (Brasil, 2015).

Já o câncer de mama é o segundo tipo de neoplasia mais prevalente no cenário mundial, responsável pelas mortes em mulheres (Global Cancer Observatory, 2023). Estudo realizado por Seewald *et al.* (2023) evidencia que a média de idade das mulheres que receberam o diagnóstico de câncer de mama foi de 56 anos, que se encontravam no período da menopausa ou pós-menopausa. Dentre essas mulheres, 73,8% apresentavam algum tipo de comorbidade. O diagnóstico foi realizado em 31% dos casos através do rastreamento e em 51,4% através da manifestação de sintomas ou alterações encontradas no exame físico.

Com relação ao histórico familiar de câncer de mama, 87,3% não apresentavam antecedentes familiares e 30,6% apresentavam histórico familiar. De acordo com a 8^a edição do TNM20 – Classificação de Tumores Malignos do Comitê Conjunto Americano sobre o Câncer, a maioria das mulheres receberam o diagnóstico do câncer de mama em estadiamento inicial. Considerando o pequeno grupo de mulheres (4,1%) que receberam o diagnóstico tardio, os ossos foram o local mais comum de metástase.

A maior parte dos casos de câncer de mama está associada às alterações genéticas somáticas. Entretanto, aproximadamente 10% originam-se de mutações em linha germinativa, provocadas por mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 (Breast Cancer Gene 1 e 2). Com menos frequência, a doença pode estar associada a outras síndromes hereditárias (Devita Junior *et al.*, 2011; Chlebowski, 2023).

Os genes BRCA1 e BRCA2 são responsáveis por codificar proteínas responsáveis pelo reparo de danos no ácido desoxirribonucleico (DNA). Uma vez que os danos não são reparados

adequadamente, o acúmulo de mutações no DNA pode contribuir para o processo de carcinogênese (Negritto, 2010). Os indivíduos portadores de variantes patogênicas nos genes BRCA1 e 2 apresentam risco significativamente maior de desenvolver o câncer de mama, se comparado àqueles que não possuem variantes (Li *et al.*, 2022, Shubeck *et al.*, 2022). Diante deste cenário, é importante investigar se outros membros da família também possuem alterações nos genes citados (Esserman; Kaklamani, 2010).

O National Comprehensive Cancer Network - Diretrizes da Rede Abrangente do Câncer (2022), recomenda que a triagem para genes BRCA1 e BRCA2, em cenários específicos para pacientes com diagnóstico de câncer de mama seja realizada. O estudo de Lourenço *et al.* (2022) destaca que a estratégia de testar variantes patogênicas nestes genes em pacientes de alto risco e, consequentemente, promover a implementação de medidas preventivas profiláticas, como a mastectomia, é custo-efetivo no cenário brasileiro.

Entretanto, apesar do acesso a esses testes ser inexistente no SUS, a estratégia é capaz de prevenir novos casos de câncer, bem como reduzir custos para o sistema de saúde (Seewald *et al.*, 2023). Desta forma, estudos recomendam que essa estratégia seja incorporada nas atuais políticas de saúde pública do SUS, visando à ampliação dos cuidados oferecidos as pacientes diagnosticadas com câncer de mama (Seewald *et al.*, 2023).

Uma das estratégias instituídas para controle do câncer de mama pelo SUS é o rastreamento. Através dessa medida, que envolve possíveis riscos e benefícios, é possível investigar um público-alvo assintomático, de forma a identificar alterações sugestivas de câncer ainda em fase inicial da doença, submetendo pacientes a outros procedimentos, quando indicado, capazes de instituir o diagnóstico final e respectivo tratamento (Zonta *et al.*, 2017).

Existem duas modalidades de rastreamento, o oportunístico e o organizado. O oportunístico pode ser definido pelo rastreamento realizado através da própria demanda dos pacientes. O rastreamento organizado é caracterizado por ações coordenadas, desta forma, o público-alvo é monitorado e convidado a realizar os exames de acordo com uma periodicidade definida. Neste último, os indicadores e informações referentes ao rastreamento são monitorados e os fluxos de seguimento dos pacientes são bem estabelecidos (World Health Organization, 2020).

Os programas de rastreamento organizado possuem menos custos, menos danos e maiores efeitos benéficos. Possibilitam que os indivíduos que se encontram na idade e periodicidade recomendada realizem os exames, evitando repetições desnecessárias e

rastreamento de pessoas que não se encontram dentro das recomendações como público-alvo (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021). Para que os rastreamentos sejam efetivos é necessário que haja cobertura satisfatória da população-alvo, bem como uma garantia da qualidade dos exames ofertados e da continuidade do cuidado, além de uma equipe responsável pela implementação dos programas de rastreamento (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

O rastreamento permite que a detecção do câncer seja realizada em um estágio assintomático, possibilitando maior possibilidade de sucesso no tratamento, cura e sobrevida, além de submissão de pacientes a tratamentos menos agressivos. Entretanto, os métodos de rastreamento também podem apresentar prejuízos, como: resultados falsos-positivos, resultados falsos-negativos, sobrediagnóstico e sobretratamento (World Health Organization, 2020).

Destaca-se também possíveis fragilidades relacionadas ao rastreamento, como os vieses de tempo de duração e antecipação. O viés de tempo de duração está relacionado à identificação de tumores (através do rastreamento) que apresentam um bom prognóstico e boa resposta ao tratamento instituído, levando a uma interpretação errônea de maior sobrevida do paciente, considerando o intervalo de tempo entre o momento do diagnóstico e óbito (Brasil, 2010).

Enquanto que o viés do tempo de antecipação está associado ao maior tempo de convívio com o diagnóstico da doença (detectada através do rastreamento) e todas as suas repercussões físicas e psicológicas, uma vez que as terapias instituídas não são capazes de modificar o curso da doença e adiar o óbito do paciente. Ou seja, a paciente convive por muito tempo com o sofrimento provocado pela descoberta precoce de uma doença, que mesmo identificada em estágios iniciais, não apresentará respostas e possibilidade de cura com o tratamento (Zonta *et al.*, 2017).

Diante desse contexto, recomenda-se que a efetividade dos programas de rastreamento seja avaliada através de estudos sobre incidência e mortalidade da doença, considerando que dados relacionados ao aumento das taxas de sobrevida ou redução do estadiamento são resultados esperados frente às ações de rastreamento (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Nesse cenário, merece destaque também, outro elemento essencial para garantia da integralidade do cuidado dentro da RAS: o diagnóstico precoce. O objetivo do diagnóstico precoce é identificar a doença em estágio inicial, frente à manifestação de sintomas suspeitos pelo paciente (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021). Entretanto,

para que a detecção precoce do câncer seja realizada com sucesso é importante que haja a conscientização por parte da população, garantia de acesso aos serviços de saúde, avaliação clínica e diagnóstica e oferta de tratamento oportuno (World Health Organization, 2020).

Ações de prevenção, detecção precoce e acesso ao tratamento são fundamentais para o controle do câncer. Desta forma, estratégias devem ser instituídas com base em recomendações e evidências científicas, com o intuito de reduzir danos, maximizar benefícios, e direcionar efetivamente recursos e infraestrutura adequados.

CONCLUSÃO

A partir deste estudo foi possível identificar o perfil epidemiológico do câncer no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais, perfil esse que se assemelha as evidências apresentadas pela literatura no Brasil e no mundo.

O ano de 2019 apresentou o maior número de notificações de câncer no Estado de Minas Gerais, enquanto que, no município de Patrocínio, o ano com maior número de notificações foi 2020.

Observou-se que o câncer é mais incidente em pacientes sexagenários do gênero masculino no município de Patrocínio e em mulheres com a mesma faixa etária no Estado de Minas Gerais. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma.

Dentre os estabelecimentos de tratamento para os quais os pacientes diagnosticados com câncer foram encaminhados, destaca-se que a Fundação PIO XII – Barretos/São Paulo recebeu o maior número de pacientes.

Evidencia-se que apesar do maior número de notificações da doença no município de Patrocínio tenha sido registrado em homens, a amostra do estudo aponta a predominância de mulheres em tratamento oncológico. Esses resultados levantam hipóteses a ser investigadas, como, a possibilidade dos diagnósticos de câncer nesses homens não exigirem tratamento em hospitais oncológicos; não seguimento do tratamento pelos pacientes após o diagnóstico ou cura da doença apenas através de intervenção cirúrgica realizada no hospital do próprio município.

Observa-se que apesar do município de Patrocínio possuir menor número de habitantes, houve um número maior de notificações da doença na região, se comparado a outros três municípios mineiros com população até 100 mil habitantes.

Destaca-se que a incidência do câncer de próstata é maior no município de Patrocínio se comparado ao estado de Minas Gerais. Enquanto que o câncer de mama e pele é significativamente menos incidente no município, se comparado ao estado de Minas Gerais, reforçando-se a importância de se pensar na ampliação da cobertura das técnicas de rastreamento direcionadas ao público-alvo assintomático.

O estudo apresentou algumas limitações frente à indisponibilidade de dados importantes como profissão, escolaridade, raça, religião, hábitos de vida e histórico familiar. A análise dessas informações poderia contribuir para um melhor detalhamento do perfil epidemiológico do câncer na região estudada. Entretanto, mesmo diante das limitações encontradas, os resultados obtidos podem contribuir para o direcionamento e elaboração de estratégias em saúde que visem o controle e diagnóstico precoce da doença.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. M. X.; GUIMARÃES, M. D. C.; FRANCO, G. C.; LANA, G. C.; ISHITANI, L. H.; FRANÇA, E. B. O Impacto da Correção dos Dados na Mortalidade Prematura por Câncer de Próstata, Brasil, 1996-2011. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 62, n. 2, p. 147 - 154, 2016. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2016v62n2.170>

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 jun. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas. **Nota técnica conjunta 001/2015**. Posicionamento do Ministério da Saúde acerca da integralidade da saúde dos homens no contexto do Novembro Azul. Departamento de ações programáticas estratégicas de 26 jun. 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/nota-tecnica-saude-do-homem-ms.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 874, de 16 maio de 2013**. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 20 out. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 55, de 24 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre a rotina do Tratamento Fora de Domicílio no Sistema Único de Saúde - SUS, com inclusão dos procedimentos específicos na tabela de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SIA/SUS e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1999. Seção 1:116. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1999/prt0055_24_02_1999.html. Acesso em: 20 jun. 2023

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.944 de 27 de agosto de 2009. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. **Diário Oficial da União**. Brasília: DOU, seção 1, p. 62-63. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1944_27_08_2009.html. Acesso em: 11 set. 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2.528 de 19 de outubro de 2006**.

Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: 23 out. 2023

_____. Presidência da República. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 de novembro de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRAY, F.; FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin.**, v. 68, n. 6, p. 394 - 424, 2018. <https://doi/epdf/10.3322/caac.21492>.

BRAY, F.; LORDET-TIEULENT, J.; FERLAY, J.; FORMAN, D.; AUVINEN, A. Prostate cancer incidence and mortality trends in 37 European countries: an overview. **Eur J Cancer**, v. 46, p. 3040-52, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.09.013>

BRITO, H. K. M.; FURTADO, E. V. F.; PAULA, L. R. F.; COSTA, B. B.; DALMINA, E. O.; BARROS, C. M.; FIOROLLI, R. B.; MUNHOZ, B. G.; GUIMARÃES, J. C.; VIANNA, F. S.; SILVA, A. C. P.; SALOMÃO, A. J. G. Diagnóstico e tratamento do câncer de próstata: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 4440-4449, 2024. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p4440-4449>

CAI, Y. et al. The landscape of aging. **Sci China Life Sci**, v. 65, n. 12, p. 2354-2454, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11427-022-2161-3>

CHLEBOWSKI, R. T. **Factors that modify breast cancer risk in women**. Disponível em: <https://www uptodate.com/contents/factors-thatmodify-breast-cancer-risk-in-women>. Acesso em: 10 jan. 2023

CONCEIÇÃO, M. B. M.; BOING, A. F.; PERES, K. G. Time trends in prostate cancer mortality according to major geographic regions of Brazil: an analysis of three decades. **Cad Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 559-66, 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00005813>

COSTA, C. M. V.; RIBEIRO, F. F.; LIMA, R. C. M. Perfil Socioeconômico de Pessoas com Câncer de Laringe e Cavidade Oral em Tratamento no Instituto Nacional de Câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 3, p. e-013566 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.3566>

DATASUS. Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. **Departamento de Informática do SUS.** Painel de Oncologia. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def. Acesso em: 20 jun. 2021.

DARIVA, A.; RODRIGUES, F.; BORANGA, L. B.; STRZYKALSKI, M. H.; OLIVEIRA, J. K. Neoplasias Malignas da Pele. **Escola de Medicina da PUCRS.** 2017.

DEVITA JUNIOR, V. T.; LAWRENCE, S. T.; ROSENBERG, S. A. **Cancer principles & practice of oncology.** 9. ed. Filadélfia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

ESSERMAN, L.; KAKLAMANI, V. Lessons learned from genetic testing. **JAMA.**, v. 304, n.9, p. 1011-2, 2010. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1263>

FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; ERVIK, M.; DIKSHIT, R.; ESER, S.; MATHERS, C. *et al.* **Cancer incidence and mortality worldwide.** IARC Cancer Base, GLOBOCAN 2012. Lyon: International Agency for Research on Cancer, n. 11, 2013.

FERNANDES, F. M. B. Regionalização no SUS: uma revisão crítica. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1311-1320, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26412016>

FIOCRUZ. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde; **Estudo analisa o acesso de populações mais vulneráveis aos serviços de saúde**, 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-analisa-o-acesso-de-populacoes-mais-vulneraveis-aos-servicos-de-saude>. Acesso em: 13 jul. 2023.

GIACOMAZZI, J.; ZIEGELMANN, P. K.; COSTA, S.; BITTAR, C. M.; OBST, F. M.; ROSSET, C.; MACEDO, G. S.; BOCK, H.; CANAL, T.; PAESE, M. I.; BENVENUTI, J. L.; BUJ, M. C.; ASHTON-PROLLA, P.; GOLDIM, J. R.; POZZA, R. Cancer Risk Factors in Southern Brazil: Report of a Comprehensive, Matched Case-Control Study. American Society of Clinical Oncology. **JCO Global Oncology**, 9:e2300006, 2024. <https://doi.org/10.1200/GO.23.00006>

GLOBAL CANCER OBSERVATORY. **Breast cancer. 2023.** Lyon: GLOBOCAN. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>. Acesso em: 10 nov. 2023

GOMES, R.; REBELLO, L. E. F. S.; ARAÚJO, F. C.; NASCIMENTO, E. F. A prevenção do câncer de próstata: uma revisão da literatura. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 13, n. 1, p. 235-246, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000100027>

ILIC, D.; NEUBERGER, M. M.; DJULBEGOVIC, M.; DAHM, P. Screening for prostate cancer. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [Chichester], n. 1, jan 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004720.pub3>

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocino>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2023:** incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2016:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

_____. **Estimativa 2020:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Detecção precoce do câncer.** Rio de Janeiro: INCA, 2021.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Estimativas 2018:** Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2018.

_____. Publicações. **Notas técnicas. Rastreamento do câncer de próstata.** Rio de Janeiro: INCA, 2013. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/notas-tecnicas/rastreamento-do-cancer-de-próstata>. Acesso em: 15 mar. 2021.

JEMAL, A.; CENTER, M. M.; DESANTIS, C.; WARD, E. M. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.**, v. 8, n.1, p. 893-907, 2010. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-0437>

KLEBA, M. E. Políticas públicas e territorialidades: um olhar na perspectiva da promoção da saúde. In: BADALOTTI, R. M.; COMERLATTO, D. (org.). **Território, territorialidades e estratégias de desenvolvimento regional.** Passo Fundo: Ed. IMED, 2016.

KUZE, L. S.; ROVANI, G.; PASQUALOTTI, A.; DE CONTO, F.; FLORES, M. E.; PONCIANO, T. H. J. Perfil Epidemiológico de Pacientes Diagnosticados com Carcinoma Epidermoide Oral em Passo Fundo, Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 4, 2021. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n4.1397>

LI, S.; SILVESTRI, V.; LESLIE, G.; et al. Cancer risks associated with BRCA1 and BRCA2 pathogenic variants. **J Clin Oncol**, v. 40, n. 14, p. 1529 - 1541, 2022.

LIMA, E. E. C.; QUEIROZ, B. L. A evolução do sub-registro de mortes e causas de óbitos mal definidas em Minas Gerais: diferenciais regionais. **Rev Bras Estud Popul.** v. 28, n. 2, p. 303-320, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0102-3098201100020004>

LOURENÇO, M.; GALENDI, S. C. J.; GALVÃO, H. C. R.; et al. Cost-Effectiveness of BRCA 1/2 genetic test and preventive strategies: using real-world data from an upper-middle income country. **Front Oncol.** v. 12, n. 1, 2022. <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.951310>

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde.** 2. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK. **NCCN clinical practice guidelines in oncology genetic/familial high-risk assessment:** breast, ovarian, and

pancreatic. Version 2.2022. Disponível em:
<https://www.melbournebreastcancersurgery.com.au/wp-content/themes/ypo-theme/pdf/nccnclinicalpractice-genetic.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

NEGRITTO, M. C. Repairing double-strand DNA breaks. *Nature Educ.*, v. 3, n. 9, p. 26, 2010.

PATEL, J. *et al.* DNA damage and mitochondria in cancer and aging. *Carcinogenesis*, v. 41, n. 12, p.1625-1634, 2020. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgaal14>

PATROCÍNIO. Hospital do Câncer de Patrocínio Doutor José Figueiredo. 2021.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio. 2021.

RAYNAUD, F. *et al.* Pan-cancer inference of intra-tumor heterogeneity reveals associations with different forms of genomic instability. *PLoS Genet*, v. 14, n. 9:e1007669. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007669>

SANDOVAL, R. L.; LEITE, A. C. R.; BARBALHO, D. M.; *et al.* Germline molecular data in hereditary breast cancer in Brazil: Lessons from a large single-center analysis. *PLoS One* 16:e0247363, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247363>

SANTOS, M. O.; LIMA, F. C. S.; MARTINS, L. F. L.; OLIVEIRA, J. F. P.; ALMEIDA, L. M.; CANCELA, M. C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 69, n. 1, p. e-213700, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700>

SEEWALD, R. A.; SILVA, A. A.; SILVA, G. L.; MACIEL, A. O.; MASCARELLO, F. M.; FOLLMANN, N. L.; LASTE, G. Characterization of Patients with Breast Cancer and National Comprehensive Cancer Network Criteria for Performing *BRCA1* and *BRCA2* Genetic Test. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 69, n. 4, p. e-044214, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n4.4214>

SHUBECK, S.; SEVILIMEDU, V.; BERGER, E. *et al.* Comparison of outcomes between BRCA pathogenic variant carriers undergoing breast-conserving surgery versus mastectomy. *Ann Surg Oncol.*, v. 29, n. 8, p. 4706-13, 2022. <https://doi.org/10.1245/s10434-022-11756-1>

SILVA, G. A.; GAMARRA, C. J.; GIRIANELLI, V. R.; VALENTE, J. G. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Saúde Pública*, v. 45, n. 6, p. 1009-18, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000076>

SILVA, M. M.; SILVA, V. H. Envelhecimento: importante fator de risco para o câncer. *Arq Méd ABC*, v. 30, n. 1, p. 11-18, 2005. Disponível em:
<https://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/273>. Acesso em: 5 ago. 2023.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. **World cancer report 2014**. Geneva: World Health Organization; 2014. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/>. Acesso em: 28 set. 2023.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin.**, v. 71, n. 3, p. 209 – 249, 2021. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

TUBBS, A.; NUSSENZWEIG, A. Endogenous DNA Damage as a Source of Genomic Instability in Cancer. **Cell**, v. 168, n. 4, p. 644-656, 2017.
<https://doi.org/10.1016/j.cell.2017.01.002>

TURRA, B. O.; BONOTTO, N.; SASSO, J. S.; CRUZ, I. B. M.; AZZOLIN, V. F.; BARBISAN, F. Explorando a tríade molecular: danos ao DNA, envelhecimento humano e desenvolvimento do câncer. **Rev. Amazonense de Geriatria e Gerontologia**, v.14, n.1, 2023.
<https://doi.org/10.53817/1983-6929.2023.3>

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. **World cancer report**: cancer research for cancer prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 20 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on cancer**: setting priorities, investing wisely and providing care for all. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-report-on-cancer-setting-priorities-investing-wiselyand-providing-care-for-all>. Acesso em: 25 out. 2023.

ZONTA, R. *et al.* **Rastreamento, check-up e prevenção quaternária**. Florianópolis: UFSC, 2017.

CAPÍTULO 3

O Capítulo 3 apresenta o segundo artigo, o qual evidencia os principais diagnósticos de câncer notificados na população do município de Patrocínio e destaca as recomendações atuais previstas na literatura científica para controle da doença e realização do diagnóstico precoce. O segundo artigo será encaminhado para publicação na Revista:

CÂNCER DE MAMA, PRÓSTATA E PELE NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO – MINAS GERAIS: estratégias baseadas em evidências para controle e detecção precoce

RESUMO

Introdução: As ações de vigilância do câncer são fundamentais para o planejamento, monitoramento e avaliação das estratégias de controle da doença, possibilitando o direcionamento de medidas de prevenção, detecção precoce e acesso aos recursos terapêuticos.

Objetivos: Conhecer os principais diagnósticos de câncer notificados no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida como um estudo quantitativo, retrospectivo, com fundamentação documental e bibliográfica, elaborado a partir da análise de notificações de câncer no Painel de Oncologia - DATASUS. Para compor a amostra, foram incluídas as neoplasias malignas de localização primária, "in situ" ou invasoras; as de localização secundária ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta (primária ou secundária), detectadas no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais. Os dados do estudo foram organizados em planilhas no aplicativo *Microsoft Excel 2016*. Para padronização das variáveis coletadas os grupos foram subdivididos de acordo com a localização anatômica da doença. **Resultados:** Observa-se que os diagnósticos de câncer de próstata e mama se destacam pelo maior número de notificações. No estado de Minas Gerais, o câncer de mama foi responsável por 41.048 casos e o câncer de próstata por 35.861 casos. No município de Patrocínio, o maior número de notificações se refere ao câncer de próstata (180 casos), seguido pelo câncer de mama (121 casos). As neoplasias malignas da pele apresentam-se como o terceiro tipo de câncer mais notificado, tanto no município de Patrocínio (48 casos), quanto em Minas Gerais (20.315 casos). **Conclusão:** A partir deste estudo foi possível identificar o perfil epidemiológico do câncer no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais, perfil esse que se assemelha as evidências apresentadas pela literatura no Brasil e no mundo. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma. Desta forma, ressalta-se a importância da adoção de diretrizes e protocolos nacionais e internacionais de rastreio do câncer de mama. Quanto ao câncer de próstata e pele, as evidências apontam que o rastreamento pode apresentar resultados equivocados ou a detecção de tumores indolentes, que não representam ameaça à vida dos portadores. Sendo assim, recomenda-se que o diagnóstico precoce nesses casos deve ser realizado através da investigação de pacientes sintomáticos.

Palavras-chave: Programas de Rastreamento. Neoplasias da Próstata. Neoplasias da Mama. Neoplasias Cutâneas.

BREAST, PROSTATE AND SKIN CANCER IN THE MUNICIPALITY OF PATROCÍNIO – MINAS GERAIS: evidence-based strategies for control and early detection

ABSTRACT

Introduction: Cancer surveillance actions are essential for planning, monitoring, and evaluating disease control strategies, enabling the targeting of prevention measures, early detection, and access to therapeutic resources. **Objectives:** To understand the main cancer diagnoses reported in the city of Patrocínio and in the state of Minas Gerais. **Methodology:** The research was conducted as a quantitative, retrospective study, with documentary and bibliographical basis, prepared from the analysis of cancer notifications in the Oncology Panel - DATASUS. To compose the sample, malignant neoplasms of primary location, "in situ" or invasive; those of secondary location or metastatic; and malignant neoplasms of uncertain location (primary or secondary), detected in the city of Patrocínio and in the state of Minas Gerais, were included. The study data were organized in spreadsheets in the Microsoft Excel 2016 application. To standardize the collected variables, the groups were subdivided according to the anatomical location of the disease. **Results:** It was observed that prostate and breast cancer diagnoses stood out due to the highest number of notifications. In the state of Minas Gerais, breast cancer was responsible for 41,048 cases and prostate cancer for 35,861 cases. In the city of Patrocínio, the highest number of notifications referred to prostate cancer (180 cases), followed by breast cancer (121 cases). Malignant skin neoplasms are the third most reported type of cancer, both in the city of Patrocínio (48 cases) and in Minas Gerais (20,315 cases). **Conclusion:** From this study it was possible to identify the epidemiological profile of cancer in the city of Patrocínio and in the state of Minas Gerais, a profile that resembles the evidence presented in the literature in Brazil and worldwide. Prostate cancer and breast cancer are the most frequent in the sample evaluated, followed by non-melanoma skin cancer. Thus, the importance of adopting national and international guidelines and protocols for breast cancer screening is highlighted. Regarding prostate and skin cancer, evidence suggests that screening may yield erroneous results or detect indolent tumors that do not pose a threat to the lives of patients. Therefore, it is recommended that early diagnosis in these cases be performed by investigating symptomatic patients.

Keywords: Tracking Programs. Prostate Neoplasms. Breast Neoplasms. Skin Neoplasms.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida nas últimas décadas resultou em grandes desafios para a Saúde Pública, principalmente em nosso país, que apresenta a oferta de um sistema de saúde público e universal (Barreto; Carreira; Marcon, 2015).

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) emergem nesse contexto, uma vez que apresentam grande impacto na saúde e na qualidade de vida da população. Os diversos tipos de cânceres, com suas múltiplas causas e apresentações clínicas, merecem destaque nesse cenário (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019).

As estratégias de controle do câncer são baseadas em ações de prevenção, detecção precoce e acesso aos recursos terapêuticos (World Health Organization, 2017). As ações de detecção precoce da doença envolvem o rastreamento e o diagnóstico precoce. O rastreamento trata-se de uma estratégia utilizada para detecção de lesões pré cancerígenas, através do direcionamento de exames a um público-alvo assintomático. Já o diagnóstico precoce possui o objetivo de identificar a presença de sinais e sintomas suspeitos da doença, detectando o câncer em um estágio inicial (World Health Organization, 2020).

De acordo com a Política Nacional para Prevenção e Controle de Câncer, a Atenção Básica desempenha um importante papel frente à detecção precoce da doença (Brasil, 2018). Principalmente porque assume a função de coordenadora do cuidado e ordenadora da rede de atenção. Enquanto porta de entrada do sistema de saúde, integra ações preventivas e curativas, de forma a atender as necessidades de saúde da população (Brasil, 2018; Starfield, 2002).

Observa-se que países com alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentam redução considerável nas taxas de incidência e mortalidade por câncer, resultante da implementação de ações eficazes voltadas para prevenção, detecção precoce e tratamento. Entretanto, nos países que se encontram em fase de transição, as taxas permanecem elevadas ou estáveis. Fato que evidencia a necessidade da conjugação de esforços coletivos e efetivos para controle da doença (Sung *et al.*, 2021).

Desta forma, buscou-se com a realização da pesquisa compreender o perfil epidemiológico do câncer na população do município de Patrocínio, interior de Minas Gerais, nos últimos dez anos; bem como realizar um levantamento dos principais diagnósticos de câncer notificados no município e no estado de Minas Gerais. De forma que o levantamento dos dados e o conhecimento destas características possam instrumentalizar profissionais e gestores de saúde para o efetivo direcionamento de estratégias, visando à detecção precoce da doença e prevenção dos agravos, permitindo a implantação de políticas públicas direcionadas a população-alvo.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida como um estudo quantitativo, retrospectivo, com fundamentação documental e bibliográfica, elaborado a partir da análise de notificações de câncer no Painel de Oncologia - DATASUS. Para compor a amostra, foram incluídas as neoplasias malignas de localização primária, "in situ" ou invasoras; as de localização secundária

ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta (primária ou secundária), detectadas no município de Patrocínio, localizado na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, e do Estado de Minas Gerais. O estado de Minas Gerais possui uma população estimada em 21.411.923 habitantes, e o município de Patrocínio, aproximadamente 92.116 habitantes (IBGE, 2021). O estudo compreendeu o período entre 01/01/2013 e 30/11/2021.

As variáveis coletadas para desenvolvimento do estudo foram: procedência e localização anatômica da doença. Os dados do estudo foram organizados em planilhas no aplicativo *Microsoft Excel 2016*. Para padronização das variáveis coletadas os grupos foram subdivididos de acordo com a localização anatômica da doença.

A coleta de dados teve início após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, sob o número de parecer consubstanciado 5.544.519 e CAAE: 57524522.4.0000.5152. O estudo atendeu às recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos no país (Brasil, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo possibilitou identificar o perfil epidemiológico do câncer no Estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio. Os dados apresentados são referentes à análise de informações disponibilizadas pelo Painel Oncologia – DATASUS. O Painel de Oncologia DATASUS trata-se de uma ferramenta disponível no sistema *online* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A alimentação de informações na ferramenta começou a ser realizada no ano de 2013 e a última atualização ocorreu em novembro de 2021. A ferramenta apresenta algumas limitações, como a ausência de registros no período que antecede o ano de 2013.

Os primeiros registros no Painel de Oncologia – DATASUS foram realizados com o objetivo de monitorar e fazer cumprir a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, a qual estabelece os prazos para início do tratamento de pacientes oncológicos (Brasil, 2012).

O Painel Oncologia apresenta dados provenientes do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade (APAC), do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e do Sistema de Informações de Câncer (SISCAN), geridos pelo Ministério da Saúde, através da Secretaria de Assistência à Saúde, em conjunto com as Secretarias

Estaduais e Municipais de Saúde, sendo processado pelo DATASUS - Departamento de Informática do SUS, da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (DATASUS, 2021).

Os serviços de saúde que compõem o Sistema Único de Saúde (SUS), prestados por estabelecimentos de saúde públicos e privados credenciados ao SUS, possuem todos os seus registros de procedimentos diagnósticos e terapêuticos consolidados através do DATASUS, compondo as bases de dados dos procedimentos realizados pelo SUS no Brasil.

De acordo com o Painel Oncologia – DATASUS, no estado de Minas Gerais foram registrados 301.794 casos de câncer entre os anos de 2013 e 2021, sendo possível observar o aumento progressivo no número de novos casos a cada ano. No município de Patrocínio, 1.147 novos casos de câncer foram notificados no mesmo período.

O estudo realizado possibilitou identificar a distribuição dos três tipos de cânceres mais incidentes no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais. O Quadro 1 apresenta a distribuição dos tipos mais incidentes no período de 2013 a 2021.

Observa-se que os diagnósticos de câncer de próstata e mama se destacam pelo maior número de notificações. No estado de Minas Gerais, o câncer de mama foi responsável por 41.048 casos e o câncer de próstata por 35.861 casos. No município de Patrocínio, o maior número de notificações se refere ao câncer de próstata (180 casos), seguido pelo câncer de mama (121 casos). As neoplasias malignas da pele apresentam-se como o terceiro tipo de câncer mais notificado tanto no município de Patrocínio (48 casos), quanto em Minas Gerais (20.315 casos). Cenário este que se assemelha ao perfil de diagnósticos de câncer no Brasil e no mundo.

Os principais tipos de cânceres identificados com maior incidência em países desenvolvidos são mama e próstata. No mundo, os principais diagnósticos são de câncer de mama, pulmão, cólon, reto e próstata. No sexo masculino, o câncer de próstata é predominante na maioria dos países e, no sexo feminino, o câncer de mama (Sung *et al.*, 2021).

As regiões Sul e Sudeste são consideradas como mais desenvolvidas e concentram 65,5% dos casos de câncer do país (Conde *et al.*, 2022). Observa-se que as regiões e países mais desenvolvidos apresentam um perfil de câncer relacionado aos hábitos de vida e ao comportamento dos indivíduos (sedentarismo, sobrepeso, consumo de comida processada), como mama, próstata, pulmão, cólon e reto. Enquanto as regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentam tipos de cânceres comumente associados às infecções, como, estômago e colo do útero (Santos *et al.*, 2023).

Quadro 1 - Distribuição dos dez tipos de cânceres mais incidentes no período de 2013 a 2021, no estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio.

Diagnóstico	Número de casos em Minas Gerais
C50 – Neoplasia maligna de mama	41048
C61 – Neoplasia maligna de próstata	35861
C44 – Outras neoplasias malignas da pele	20315
C18 – Neoplasia maligna de cólon	14984
C15 – Neoplasia maligna de esôfago	11088
C53 – Neoplasia maligna de colo do útero	10314
C34 – Neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões	9324
C20 – Neoplasia maligna do reto	8473
C16 – Neoplasia maligna do estômago	8209
D06 – Carcinoma in situ do colo do útero (cérvix)	6760
Diagnóstico	Número de casos em Patrocínio
C61 – Neoplasia maligna de próstata	180
C50 – Neoplasia maligna de mama	121
C44 – Outras neoplasias malignas da pele	48
C34 – Neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões	44
C53 – Neoplasia maligna do colo do út	43
C18 – Neoplasia maligna do cólon	42
C79 – Neoplasia maligna secundária de outras localizações	36
C20 – Neoplasia maligna do reto	34
C49 – Neoplasia maligna do tecido conjuntivo e de outros tecidos moles	28
C16 – Neoplasia maligna do estômago	23

Fonte: DATASUS, 2021.

As estimativas de incidência do câncer no Brasil, para o triênio 2023 – 2025 também destacam o câncer de mama e próstata como os mais incidentes. Com exceção do câncer de pele não melanoma, o câncer de próstata será o mais incidente em todas as Unidades Federativas do Brasil e do Distrito Federal no gênero masculino. Quanto ao gênero feminino, observa-se a predominância do câncer de mama em todas as regiões geográficas e na maioria das Unidades Federativas e Distrito Federal (DF) (Santos *et al.*, 2023).

O Câncer de Próstata

O câncer de próstata tem apresentado um aumento significativo ao longo dos últimos anos. O envelhecimento populacional somado aos avanços nos diagnósticos, a melhoria da

qualidade e sensibilidade dos registros e o rastreamento indiscriminado da doença através do toque retal e do teste de Antígeno Prostático Específico (PSA), podem estar relacionados com o aumento das taxas de incidência (Loeb *et al.*, 2014; Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2017).

No entanto, estudos evidenciam que as taxas de mortalidade por câncer de próstata não acompanham o crescimento das taxas de incidência em decorrência da progressão lenta da doença e ao “*overdiagnosis*”, termo utilizado para a diagnóstico de doenças que jamais seriam conhecidas ou que causariam potenciais danos ao paciente caso não fossem detectadas (Brasil, 2015).

Os principais fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento do câncer de próstata são idade, hereditariedade e homens de raça negra (Wild; Weiderpass; Stewart, 2020). A obesidade tem sido associada com piores prognósticos frente ao câncer de próstata (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2020). A associação do câncer de próstata com fatores ocupacionais, ambientais, dietéticos, ao uso de drogas e a pacientes portadores de doenças metabólicas ainda não são bem estabelecidos (Campi *et al.*, 2019; Krstev, Knutsson, 2019).

Observa-se que alguns tipos de câncer de próstata podem apresentar uma evolução rápida, levando a possíveis metástases e até mesmo o óbito do paciente. Em contrapartida, existem aqueles que podem apresentar uma evolução lenta, sem manifestação de sinais ou riscos à saúde do homem (Bell *et al.*, 2015). Desta forma, ações voltadas para o rastreamento do câncer de próstata podem detectar cânceres de comportamento indolente, promovendo o sobrediagnóstico e sobretratamento (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Atualmente, as estratégias para rastreamento e detecção precoce do câncer de próstata têm sido amplamente discutidas e analisadas, uma vez que estudos apontam que os possíveis riscos associados aos exames superam os benefícios destas intervenções (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Os exames utilizados para rastreamento e detecção precoce do câncer de próstata são o toque retal (o qual permite a avaliação do tamanho, volume, forma e textura da próstata) e a análise do PSA (proteína produzida pela próstata e liberada na corrente sanguínea do homem) (European Associations of Urology, 2016). É importante destacar que a análise do PSA também é instituída como uma medida diagnóstica em homens sintomáticos, bem como no

monitoramento de pacientes com diagnóstico de câncer de próstata ou com suspeita de recidiva da doença após o tratamento (Brasil, 2015).

Entretanto, a indicação desses exames para rastreamento não é recomendada, uma vez que podem sofrer influência de outros fatores, como a presença de doenças benignas, a exemplo das infecções de trato urinário, da hipertrofia prostática benigna e da prostatite, prejudicando o grau de sensibilidade dos resultados. Além disso, apesar do toque retal ser amplamente difundido, os estudos não apresentam benefícios dessa prática frente à redução das taxas de mortalidade por câncer de próstata (Fenton *et al.*, 2018; U.S. Preventive Services Task Force, 2018).

Um estudo de caso-controle avaliou os padrões de validade do PSA, concluindo que não existe verossimilhança adequada para que seja instituído como um teste de triagem (Holmström, 2009). Quanto ao toque retal, estudos evidenciam que se trata de uma estratégia de triagem limitada, de baixa confiabilidade e sensibilidade, em decorrência da impossibilidade de palpação de toda a próstata, além da dificuldade de percepção de tumores pequenos, que ainda não comprometeram a cápsula prostática (Gambert, 2001).

Pesquisas evidenciam que dentre 1.000 homens, entre 55 e 69 anos, que realizam exames de rotina por 13 anos, 178 poderão apresentar um resultado alterado de PSA e descobrir, somente após realização da biópsia guiada por ultrassom transretal, que não tem câncer de próstata (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019a).

A biópsia guiada por ultrassom transretal trata-se de um procedimento invasivo, doloroso, que pode resultar em complicações, como sangramento, hematúria por até trinta dias após o procedimento, infecção, necessidade de internação hospitalar e raramente óbito (Brewster *et al.*, 2017; Pinsky, Parnes, Andriole, 2014). Além de impactos psicológicos frente à possibilidade de um resultado positivo para câncer (U.S. Preventive Services Task Force, 2018).

Dentre esses pacientes, 100 terão o diagnóstico confirmado para câncer de próstata, sendo que metade desses diagnósticos correspondem a cânceres de progressão lenta e sem ameaça à vida do paciente (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019a).

A cada 100 homens submetidos a intervenção cirúrgica, 60 poderão apresentar impotência sexual, e 20 incontinência urinária. Aproximadamente 1 a cada 200 pacientes submetidos a cirurgia poderão evoluir com complicações graves, inclusive a morte (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019a). Cerca de 5 pacientes morrerão de

câncer de próstata, mesmo após o tratamento. Apenas 1 homem poderá evitar a morte por câncer de próstata em decorrência da realização de exames de rotina (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019a).

Aproximadamente metade dos homens com idade superior a 50 anos apresentam evidência histológica de câncer de próstata, mas esta prevalência aumenta para 80% em homens com idade até 80 anos. Entretanto, apesar de se tratar de índices altos, o câncer de próstata não tem sido identificado como a principal causa de morte destes homens (Ilic *et al.*, 2013).

Desta forma, de acordo com as evidências científicas e diretrizes internacionais disponíveis, considerando o equilíbrio entre possíveis riscos e benefícios, não se recomenda que o rastreamento do câncer de próstata seja realizado (Instituto Nacional de Câncer, 2013). O rastreamento nesses casos não é capaz de reduzir de forma significativa os índices de mortalidade por câncer de próstata, além de estar associado a resultados falso-positivos, sobrediagnóstico, sobretratamento e riscos advindos dos métodos utilizados para triagem (Ilic *et al.*, 2013).

Quanto ao rastreamento em homens negros ou com histórico familiar de câncer de próstata, não há um consenso na literatura a respeito dos possíveis riscos e benefícios do rastreamento, mesmo se tratando de grupos mais vulneráveis para o desenvolvimento da doença (Ilic *et al.*, 2013). Sendo assim, a decisão para realização do rastreamento deverá ser individualizada, entre paciente e profissional de saúde. De forma que as consequências das técnicas de rastreamento e tratamento de cânceres indolentes sejam expostas ao mesmo (Instituto Nacional de Câncer, 2013).

No Brasil, muitos homens assintomáticos têm sido submetidos a exames de rotina, mesmo diante das evidências que contraindicam o rastreamento. Existem medidas mais efetivas que podem ser instituídas pela Atenção Primária à Saúde visando o controle do câncer de próstata, como o incentivo a práticas e hábitos de vida saudáveis; a promoção de educação em saúde direcionada a este público, expondo os possíveis riscos e imprecisão das medidas de rastreamento (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2017).

Considerando a dinâmica e a organização das Redes de Atenção à Saúde (RAS), as indicações inadvertidas das medidas de rastreamento para o câncer de próstata provocam prejuízos. Uma vez que os pacientes com resultados de PSA falso-positivos são submetidos de forma desnecessária à biópsia; sobrecregando as filas de espera, juntamente com pacientes sintomáticos, que aguardam agendamento com especialista para confirmação do diagnóstico,

atrasando o início do tratamento dos pacientes que realmente possuem indicação clínica (Brasil, 2015).

Apesar da evolução do câncer de próstata ser silenciosa, há um consenso quanto à importância da detecção precoce da doença. Desta forma, é importante que os homens estejam atentos a alguns sinais e sintomas, como: dificuldade para urinar, diminuição do jato urinário, presença de sangue na urina, aumento da frequência urinária e demora em iniciar e finalizar o jato urinário. Apesar desses sinais e sintomas serem inespecíficos, requerem avaliação médica. O diagnóstico precoce está associado a maiores chances de sobrevida e bom prognóstico (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

As portas de entrada do SUS para pacientes sintomáticos incluem as Unidades Básicas de Saúde e os serviços de Pronto Atendimento e Emergências. Para a realização da investigação diagnóstica, o paciente será encaminhado a unidades de referência (serviços de média complexidade) para consulta com especialistas (urologistas), possibilitando a confirmação diagnóstica. O tratamento, quando necessário, será realizado em nível terciário, ou seja, em unidades habilitadas em oncologia (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2017a).

Diante da confirmação diagnóstica, medidas terapêuticas podem ser instituídas e envolvem a radioterapia, cirurgia e avaliação da possibilidade de vigilância ativa de casos confirmados. A melhor opção de tratamento será instituída de acordo com as condições clínicas do paciente, bem como o potencial de agressividade do tumor. Pacientes que apresentam algum tipo de comorbidade e são portadores de tumores indolentes, remetendo a uma evolução lenta e um bom prognóstico, geralmente são submetidos à vigilância ativa (Brasil, 2016).

A vigilância ativa de casos consiste em uma alternativa que busca reduzir o tratamento excessivo do câncer de próstata a pacientes com tumores localizados e com baixo risco de evolução, contribuindo para o menor risco de danos e complicações associadas ao tratamento definitivo, como as cirurgias e radioterapia (Dahabreh *et al.*, 2012; Lowenstein *et al.*, 2019; Wilt, 2014; Wilt *et al.*, 2009, 2012).

Desta forma, a vigilância ativa pode ser realizada através da dosagem seriada do PSA, do toque retal e de biópsias de próstata anuais. Aumento nas dosagens de PSA, alterações na consistência da próstata e surgimento de nódulos, bem como alterações nos resultados das análises histopatológicas do material coletado podem sugerir progressão da doença (Brasil, 2016).

É importante que os profissionais de saúde discutam os riscos e benefícios das técnicas de rastreamento do câncer de próstata, para que as informações apresentadas sejam difundidas e as decisões sejam compartilhadas e tomadas com segurança, minimizando riscos para os pacientes.

O Câncer de Mama

O câncer de mama trata-se de uma doença que envolve tumores biologicamente diferentes, com tipos de manifestações clínicas e morfológicas também diversas. Existem tumores menos agressivos que podem apresentar bons prognósticos, da mesma forma que existem tumores agressivos, capazes de evoluir rapidamente para metástases ósseas, pulmonares, cerebrais e hepáticas (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Os tumores desenvolvem-se com mais frequência nos ductos mamários, entretanto, também podem se originar dos lobos mamários. Apresentam-se como tumores *in situ* (característica de tumores que não rompem a membrana basal do tecido epitelial) e invasivos (quando os tumores rompem a membrana). O carcinoma ductal infiltrante é responsável por 80% dos casos de câncer de mama (Harris *et al.*, 2012). O câncer de mama inflamatório e a Doença de Paget são os tipos mais raros (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

A presença de um nódulo fixo, indolor, duro e irregular caracteriza-se pelo sinal mais característico do câncer de mama. Entretanto, outras manifestações podem surgir como: nódulos duros, fixos e que aumentam de tamanho; descarga papilar sanguinolenta unilateral; lesão eczematosa de pele que não apresenta resposta a tratamentos tópicos; linfadenopatia axilar; aumento progressivo do tamanho da mama e edema; pele com aspecto de casca de laranja; retração na pele da mama; mudanças no formato do mamilo; nódulos unilaterais palpáveis em homens com mais de 50 anos (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

O câncer de mama representa cerca de 12% de todos os diagnósticos em todo o mundo, e é a principal causa de mortes entre mulheres. Em 2020, 2,3 milhões de mulheres receberam o diagnóstico de câncer de mama e 685 mil mortes foram registradas em todo o mundo. O câncer de mama é o mais comum entre mulheres em 86% dos países, além de ser a principal ou a

segunda principal causa de mortes relacionadas ao câncer em 95% dos países (World Health Organization, 2023).

Diante desse cenário, a Organização Mundial da Saúde estabeleceu em 2021 a Iniciativa Global de Câncer de Mama, com o objetivo de fornecer recomendações baseadas em evidências que contribuam para a implementação de intervenções voltadas para a detecção precoce, diagnóstico, tratamento, serviços de apoio, além do monitoramento contínuo dos pacientes e dos resultados programáticos (World Health Organization, 2023).

Três pilares devem ser seguidos com o objetivo de reduzir as taxas de mortalidade por câncer de mama, são eles: promoção da saúde para detecção precoce (detecção de > 60% dos casos de câncer de mama no estágio I ou II ao se realizar o diagnóstico, momento em que o tratamento é mais eficaz, menos dispendioso e melhor tolerado pela paciente); diagnóstico oportunno (através da avaliação diagnóstica, realização de exames de imagem e biópsia em 60 dias) e início do tratamento integral do câncer de mama dentro de três meses (preconiza-se que > 80% dos casos passem por tratamento multimodal sem abandono) (World Health Organization, 2023).

Estudos evidenciam que as mutações genéticas hereditárias, como BRCA1 (Breast Cancer Gene 1) e BRCA2 (Breast Cancer Gene 2) caracterizam-se por fatores de risco não modificáveis importantes para o desenvolvimento da doença. Apesar de que as mutações herdadas explicam apenas cerca de 10 a 20% dos cânceres de mama a nível populacional (Anderson *et al.*, 2023; World Health Organization, 2019).

Existem também fatores de risco não modificáveis que apresentam um baixo impacto para desenvolvimento da doença, como hormônios associados à reprodução, puberdade, menopausa, gravidez e amamentação. Dentre os fatores de risco modificáveis, que contribuem de forma mais significativa para o desenvolvimento da doença, destaca-se o consumo de álcool. (Anderson *et al.*, 2023; World Health Organization, 2019).

Considerando esse contexto, observa-se que a maioria dos casos de câncer de mama infelizmente não podem ser prevenidos ou evitados através da modificação de fatores de risco, ou seja, através de medidas de prevenção primária. Desta forma, a Organização Mundial da Saúde recomenda que os países concentrem seus esforços em programas funcionais de detecção precoce da doença, possibilitando que pelo menos 60% dos casos possam ser diagnosticados oportunamente (nos estágios I e II) e tratados de forma precoce (World Health Organization, 2023).

Países que apresentaram declínio nas taxas de mortalidade por câncer de mama, por pelo menos três anos consecutivos, alcançaram o índice de detecção precoce supracitado. Em contrapartida, países que não alcançaram o nível de detecção precoce estabelecido, não registraram declínio da taxa de mortalidade por câncer de mama (World Health Organization, 2023).

No Brasil, as estratégias para detecção precoce do câncer de mama são instituídas através do rastreamento (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021). A mamografia é o exame oferecido à população do sexo feminino com o objetivo de identificar lesões não palpáveis precocemente (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015).

Através dos achados mamográficos é possível realizar a classificação BI-RADS, de acordo com o Colégio Americano de Radiologia. As categorias BI-RADS evidenciadas permitem determinar o risco de câncer e as condutas a serem tomadas. A categoria BI-RADS 1 corresponde à ausência de achados; BI-RADS 2, achados benignos; BI-RADS 3, achados provavelmente benignos; BI-RADS 4, achados suspeitos de malignidade; BI-RADS 5, achados altamente suspeitos de malignidade; BI-RADS 6, diagnóstico de câncer comprovado histologicamente e BI-RADS 0, corresponde a um resultado indefinido, sendo necessário avaliação adicional (American College of Radiology, 2013).

As condutas recomendadas para as categorias BI-RADS 1 e 2 são as rotinas estabelecidas no rastreamento. Para BI-RADS 3 recomenda-se o controle radiológico por três anos (controle semestral no primeiro ano e anual no segundo e terceiro anos), eventualmente há indicação de biópsia, e confirmado a estabilidade da lesão retoma-se a rotina. Para BI-RADS 4 e 5 há indicação de biópsia e estudo histopatológico e, no caso de BI-RADS 6, orienta-se dar sequência ao tratamento oncológico instituído. E, por fim, BI-RADS 0 corresponde a necessidade de avaliação adicional através de outras incidências mamográficas ou ultrassonografia para reclassificação (American College of Radiology, 2013).

A Sociedade Brasileira de Mastologia, recomenda que a mamografia seja realizada por mulheres à partir dos 40 anos de idade, entretanto, o Ministério da Saúde e o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2015) preconiza que o rastreamento do câncer de mama seja realizado por mulheres com idade entre 50 e 69 anos, com periodicidade bienal. De acordo com o INCA, para mulheres entre 40 a 49 anos, não há evidências robustas de que os benefícios do rastreamento são maiores do que os riscos.

Outros autores também destacam que essa intervenção não se aplica à mulheres de outras idades (Klarenbach *et al.*, 2018). Antes dos 50 anos de idade, as mamas das mulheres apresentam uma maior densidade, possuem menos gordura e mais tecido glandular, dificultando a visualização de achados através do exame. Desta forma, os resultados obtidos pela mamografia podem não ser fidedignos frente à presença de alterações ou na detecção de lesões suspeitas. Após os 70 anos de idade, também não se recomenda a adoção dessa estratégia pelo risco de sobrediagnóstico, ou seja, pelo risco de se identificar tumores que não teriam potencial de evolução ou de provocar danos à saúde da mulher, expondo-a à riscos desnecessários advindos do tratamento (Nelson *et al.*, 2016).

Sendo assim, nas demais faixas etárias os riscos do rastreamento superam os benefícios, incluindo resultados incorretos da mamografia, sobrediagnóstico, sobretratamento e realização de procedimentos invasivos desnecessários, como as biópsias, mastectomias e radioterapias (Nelson *et al.*, 2016). Além do risco de exposição excessiva à radiação ionizante das mamografias, em mulheres muito jovens e com intervalos menores do que o recomendado (Miglioretti *et al.*, 2016).

Desta forma, não se recomenda o rastreamento do câncer de mama para mulheres de risco padrão (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015; Migowski *et al.*, 2018). Para as mulheres que apresentam alto risco para o desenvolvimento do câncer de mama, não há evidências científicas robustas que validem estratégias de rastreamento diferenciadas e capazes de reduzir os riscos de mortalidade pela doença. Nesses casos, recomenda-se que a mulher receba um acompanhamento clínico individualizado por parte da equipe de saúde (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Essa estratégia de rastreamento foi implantada por outros países além do Brasil, uma vez que trata-se de uma medida eficaz, que apresenta um equilíbrio entre possíveis riscos e benefícios e promove um impacto considerável na redução das taxas de mortalidade pela doença (Klarenbach *et al.*, 2018).

O autoexame das mamas trata-se de uma estratégia instituída com o intuito de reduzir o diagnóstico de câncer de mama em fase avançada ou tardia. Entretanto, estudos apontam que a realização sistemática do exame das mamas não reduz as taxas de mortalidade por câncer de mama, além do que as mulheres geralmente descobrem o tumor de forma casual e não necessariamente através das técnicas específicas do autoexame (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Desta forma, muitos países instituíram uma estratégia que visa a orientação das mulheres quanto à observação de mudanças habituais nas mamas, de forma que possam reconhecer possíveis sinais e sintomas suspeitos de câncer e buscar assistência médica frente a qualquer achado alterado. Essa estratégia denominada *breast awareness*, busca valorizar a descoberta casual de alterações mamárias pela mulher, sem a necessidade de seguir as técnicas sistemáticas instituídas através da realização do autoexame das mamas, tornando-a atenta para a saúde das mamas (Thornton; Pillarisetti, 2008).

É importante que o diagnóstico do câncer de mama seja realizado dentro de sessenta dias após apresentação inicial de achados mamários alterados, uma vez que a doença pode apresentar variações quanto ao tempo de progressão, dependendo do tipo de biologia subjacente do tumor. O diagnóstico do câncer de mama realizado no início do curso da doença é capaz de contribuir significativamente para uma boa resposta ao tratamento instituído (World Health Organization, 2023).

As recomendações do sistema de saúde brasileiro preconizam que sejam feitas avaliações diagnósticas e acolhimento das demandas apresentadas pelo público feminino. Priorizando o atendimento das mulheres que apresentem alterações suspeitas nas mamas e/ou sintomas sugestivos do câncer de mama, de forma a agilizar o trajeto das pacientes dentro da Rede de Atenção à Saúde. Recomenda-se a investigação de qualquer nódulo diferente das características anatômicas das mamas em mulheres com 50 anos ou mais, bem como de nódulos que permanecem por mais de um ciclo menstrual em mulheres com mais de 30 anos (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Estudos evidenciam que tratamentos iniciados após três meses da apresentação inicial de achados mamários alterados resultam em taxas mais baixas de sobrevivência ao câncer de mama. Desta forma, recomenda-se que haja uma conjugação coordenada de esforços entre radiologistas, patologistas e cirurgiões, somado a organização dos serviços de saúde, para que o diagnóstico seja realizado dentro de 60 dias e o tratamento oportuno e de qualidade seja iniciado em até 90 dias (World Health Organization, 2023).

É importante que os sistemas de saúde avaliem se as terapêuticas instituídas são viáveis e acessíveis aos pacientes. O planejamento multidisciplinar do tratamento deve ser baseado em evidências científicas, compatível com as diretrizes e adaptado aos recursos. O abandono do tratamento por parte do paciente acontece muitas vezes por falhas no sistema de saúde, levando a recorrência da doença e morte. Desta forma, faz-se necessário realizar o rastreamento dos

principais motivos que levaram ao abandono do tratamento, com o intuito de corrigir possíveis falhas no sistema que possam ter contribuído para tal fato (World Health Organization, 2023).

Além dos diversos tipos de tratamentos instituídos ao paciente oncológico, como a radioterapia, quimioterapia, cirurgia, dentre outros, é extremamente importante que os serviços de apoio sejam direcionados aos pacientes com o intuito de promover uma boa adesão ao tratamento, além de contribuir para a recuperação do mesmo após a terapia (World Health Organization, 2023).

Considerando esse cenário, é importante promover a implementação de estratégias de trabalho compartilhado, como o desenvolvimento nacional de padrões para o diagnóstico, tratamento e suporte aos pacientes com câncer; melhorando o acesso aos medicamentos essenciais; promovendo a participação da comunidade; oferecendo oportunidades de treinamento e educação em saúde para profissionais; delegando funções de acordo com as competências específicas de cada membro que compõe a força de trabalho; promovendo o fortalecimento, monitoramento e avaliação dos registros nos sistemas de informação; desenvolvendo a qualidade dos processos e da assistência à saúde; identificando, monitorando e solucionando déficits frente a atenção à saúde da mulher (World Health Organization, 2023).

O acolhimento, o acesso à informação e a avaliação clínica por profissionais de saúde qualificados são diferenciais importantes para o contexto da saúde da mulher. É imprescindível que os profissionais de saúde sejam norteados por evidências científicas para condução de cada caso, priorizando mulheres sintomáticas e com alterações suspeitas na mama.

O Câncer de pele

O câncer de pele é o tipo mais comum no mundo inteiro, podendo apresentar dois subtipos: o melanoma e o câncer de pele não melanoma (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2017a). Essa classificação é realizada de acordo com as células que lhes deram origem (American Cancer Society, 2020).

O melanoma caracteriza-se pela forma mais agressiva do câncer de pele, apresentando alta letalidade e baixa incidência (cerca de 1% dos cânceres de pele) (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2011). Apresenta sua origem nos melanócitos, que são células responsáveis pela produção de melanina (American Cancer Society, 2020). Quando o paciente apresenta metástases associadas ao diagnóstico, em geral o prognóstico é ruim (Crosby *et al.*, 2000).

O câncer de pele não melanoma engloba o carcinoma basocelular e o espinocelular. (Quinn; Perkins, 2010). O carcinoma basocelular representa cerca de 80% dos cânceres de pele e tem sua origem nas células basais da epiderme. O carcinoma espinocelular representa 20% dos casos e é originado nas células da camada mais superficial da pele (American Cancer Society, 2020). Os dois tipos apresentam prognóstico semelhante, com baixo risco de mortalidade e metástase (Quinn; Perkins, 2010). No Brasil, assim como no restante do mundo, o câncer de pele não melanoma é o tipo mais comum (Wild; Weiderpass; Stewart, 2020). Apesar de apresentar incidências alarmantes, é importante destacar que há um elevado número de subregistros e subdiagnósticos (Costa, 2012).

O principal fator de risco para desenvolvimento do câncer de pele não melanoma é a exposição solar excessiva (Linares *et al.*, 2015; Watson *et al.*, 2016). O carcinoma espinocelular está relacionado a exposição solar crônica. As exposições solares durante a infância, associadas a uma ou mais queimaduras solares, estão relacionadas ao surgimento do melanoma e o carcinoma basocelular (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Quanto ao melanoma, o histórico pessoal e familiar caracterizam-se também pelos principais fatores de risco para desenvolvimento da doença (Linares *et al.*, 2015; Carr *et al.*, 2020). Peles muito claras e sensíveis ao sol, bem como a presença de doenças imunossupressoras e a exposição solar ocupacional, destacam-se como fatores de risco importantes para desenvolvimento de todos os tipos de câncer de pele (Küting; Drexler, 2010).

Trabalhadores com práticas voltadas para a construção civil, agricultura, pesca, fiscalização de trânsito e atletismo, apresentam um risco maior para desenvolvimento de câncer de pele não melanoma, principalmente do tipo espinocelular, em decorrência dos efeitos cumulativos da exposição aos raios ultravioletas (UV) (Wild; Weiderpass; Stewart, 2020). A radiação ultravioleta é capaz de provocar alterações estruturais no ácido desoxirribonucleico (DNA) das células, estabelecendo relação entre a exposição solar desprotegida ou a câmaras de bronzeamento e o surgimento do câncer de pele (Kabir *et al.*, 2015; Wild; Weiderpass; Stewart, 2020).

A exposição a agentes carcinogênicos utilizados nas indústrias, metalúrgicas e agricultura podem aumentar o risco do surgimento do câncer de pele, como por exemplo o arsênico, compostos inorgânicos, azatioprina, ciclosporina, fuligem, radiação gama, entre outros. Além disso, algumas lesões de pele merecem atenção especial, principalmente pelo risco de evolução para o câncer de pele, como as ceratoses actínicas e os nevos displásicos (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Atualmente, não existem recomendações para rastreamento do câncer de pele. Estudos científicos não têm evidenciado benefícios do rastreamento da população em geral (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021; U.S. Preventive Services Task Force *et al.*, 2016). Além de não terem sido encontradas evidências consistentes para a redução da mortalidade (Canadian Task Force on Preventive Health Care, 2008; Cancer Council Australia, 2008).

O rastreamento do melanoma, assim como de outros tipos de cânceres com baixa incidência, podem apresentar resultados equivocados ou a detecção de tumores indolentes, que não representam ameaça à vida dos portadores. No caso do melanoma nodular, que corresponde a 10% dos casos, o rastreamento também não seria uma medida eficaz para detecção da doença em uma fase curável, em decorrência de seu rápido crescimento (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Desta forma, é importante que o diagnóstico precoce seja realizado através da avaliação de lesões de pele com características anormais. Lesões de pele, manchas ou nódulos de coloração branca, avermelhada ou castanha, que apresentam coceira, ardência, sangramento ou descamação, lesões que não cicatrizam dentro de quatro semanas precisam ser avaliadas pelo médico. Lesões pigmentadas assimétricas, com bordas irregulares, variações de cor, diâmetro maior do que 6 mm e que apresentam mudanças no tamanho, formato ou cor também exigem confirmação diagnóstica (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Os profissionais de saúde exercem importante papel neste contexto, uma vez que a educação e comunicação em saúde pode contribuir para que a população tenha acesso à informações importantes, de forma a identificar a presença de lesões suspeitas que necessitam de avaliação médica, favorecendo o diagnóstico precoce.

CONCLUSÃO

A partir deste estudo foi possível identificar o perfil epidemiológico do câncer no município de Patrocínio e no Estado de Minas Gerais, perfil esse que se assemelha às evidências apresentadas pela literatura no Brasil e no mundo. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes na amostra avaliada, seguido pelo câncer de pele não melanoma.

O estudo ressalta a importância da adoção de diretrizes e protocolos nacionais e internacionais de rastreio do câncer de mama. A Organização Mundial da Saúde recomenda que três pilares devem ser seguidos com o objetivo de reduzir as taxas de mortalidade por câncer de

mama, são eles: a promoção da saúde para detecção precoce; o diagnóstico oportuno e o início do tratamento integral dentro de até 90 dias.

Com relação ao câncer de próstata, os estudos não recomendam a realização de rastreio, uma vez que os métodos utilizados podem sofrer influência de outros fatores, como a presença de doenças benignas, prejudicando o grau de sensibilidade dos resultados. Além do que, as técnicas utilizadas não contribuem para redução das taxas de mortalidade por câncer de próstata. Considerando o equilíbrio entre riscos e benefícios do rastreamento do câncer de próstata, recomenda-se que o diagnóstico precoce nesses casos deve ser realizado através da investigação de pacientes sintomáticos e da decisão compartilhada frente à demanda espontânea dos usuários pelos métodos de rastreio.

Quanto ao câncer de pele, as evidências apontam que o rastreamento do melanoma, assim como de outros tipos de cânceres com baixa incidência, pode apresentar resultados equivocados ou a detecção de tumores indolentes, que não representam ameaça à vida dos portadores. Desta forma, ressalta-se a importância da realização do diagnóstico precoce frente à presença de lesões de pele com características anormais.

Os profissionais de saúde assumem grandes responsabilidades neste contexto, dentre elas a difusão das informações apresentadas para a população em geral, de forma a promover o reconhecimento de alterações e o diagnóstico precoce da doença, possibilitando que as decisões sejam compartilhadas e tomadas com segurança, minimizando riscos e potencializando benefícios para os pacientes.

REFERÊNCIAS

AMERICAN CANCER SOCIETY. Cancer A-Z. **Skin cancer**. Atlanta: ACS, 2020. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/skin-cancer.html>. Acesso em: 28 jul. 2023.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **BI-RADS Atlas®: Breast Imaging Report and Data System**. 5th ed. Reston, VA: American College of Radiology, 2013.

ANDERSON, B. O.; BERDZULI, N.; ILBAWI, A.; KESTEL, D.; KLUGE, H. P.; KRECH, R. *et al.* Health and cancer risks associated with low levels of alcohol consumption. **Lancet Public Health**, v. 8, n. 1, p. e6–e7, 2023. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00317-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00317-6)

BARRETO, M. S.; CARREIRA, L.; MARCON, S. S. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 325-339, jan./mar. 2015.

BELL, K. J. L. *et al.* Prevalence of incidental prostate cancer: A systematic review of autopsy studies. **International Journal of Cancer**, New York, v. 137, n. 7, p. 1749-1757, 1 Oct 2015. <https://doi.org/10.1002/ijc.29538>

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**. Brasília, 13 jun. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas. **Nota técnica conjunta 001/2015**. Posicionamento do Ministério da Saúde acerca da integralidade da saúde dos homens no contexto do novembro Azul. Departamento de ações programáticas estratégicas de 26 jun. 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/nota-tecnica-saude-do-homem-ms.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023

_____. Ministério da Saúde. Portaria 498, de 11 de maio de 2016. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Adenocarcinoma de Próstata. **Diário Oficial da União**. Brasília DF, ano 153, n. 90, p. 140, 12 maio 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2016/prt0498_11_05_2016.html. Acesso em: 08 set. 2023

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012**. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de novembro de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BREWSTER, D. H. *et al.* Risk of hospitalization and death following prostate biopsy in Scotland. **Public Health**, [S. l.], v. 142, p. 102-110, Jan 2017. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.10.006>

CAMPI, R. *et al.* Impact of metabolic diseases, drugs, and dietary factors on prostate cancer risk, recurrence, and survival: a systematic review by the European Association of Urology Section of Oncological Urology. **European Urology Focus**, Amsterdam, v. 5, n. 6, p. 1029-1057, Nov 2019. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2018.04.001>

CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE. Guidelines. Appraised guidelines. **Melanoma 2008**: critical appraisal report. [S.I.]: CTEPHC, 2008. Disponível em: <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/appraised-guidelines/melanoma/>. Acesso em: 10 set. 2022.

CANCER COUNCIL AUSTRALIA. **Clinical practice guidelines for the management of melanoma in Australia and New Zealand [2008]**. New Zealand: New Zealand Guidelines

Group, 2008. Disponível em:
<https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/melanomaguideline-nov08-v2.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CARR, S.; SMITH, C.; WERNBERG, J. Epidemiology and risk factors of melanoma. **Surg Clin North Am**, v. 100, n. 1, p.1 - 12, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.09.005>

CONDE, W. L.; SILVA, I. V.; FERRAZ, F. R. Undernutrition and obesity trends in Brazilian adults from 1975 to 2019 and its associated factors. **Cad Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 721, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311xe00149721>

COSTA, C. S. Epidemiologia do câncer de pele no Brasil e evidências sobre sua prevenção. Rev. **Diagnóstico & Tratamento**, v. 17, n. 4, p. 206 -208, 2012.

CROSBY, T.; FISH, R.; COLES, B.; MASON, M. D. Systemic treatments for metastatic cutaneous melanoma. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 2, p. CD001215, 2000. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001215>

DAHABREH, I. J. *et al.* Active surveillance in men with localized prostate cancer: a systematic review. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 156, n. 8, p. 582-590, 17 apr 2012. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-156-8-201204170-00009>

DATASUS. Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. **Departamento de Informática do SUS**. Painel de Oncologia. Disponível em:
http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def. Acesso em: 20 jun. 2021

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY. **Pocket guidelines**. [The Netherlands]: EAU, 2016. Disponível em: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/Pocket-Guidelines-2016-complete-file.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2023.

FENTON, J. J. *et al.* Prostate-specific antigen-based screening for prostate cancer: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. **JAMA**, Chicago, v. 319, n. 18, p. 1914-1931, 2018.

<https://doi.org/10.1001/jama.2018.3712>

GAMBERT, S. R. Screening for prostate cancer. **International Urology and Nephrology**, v. 33, n. 2, p. 249-57, 2001.

HARRIS, J. R. *et al.* **Diseases of the breast**. 4th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

ILIC, D.; NEUBERGER, M. M.; DJULBEGOVIC, M.; DAHM, P. Screening for prostate cancer. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Chichester, n. 1, Jan 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004720.pub3>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocino>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Câncer de próstata:** vamos falar sobre isso? Rio de Janeiro: Inca, 2017.

_____. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2012:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2011.

_____. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2015.

_____. **Estimativa 2020:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

_____. Informativo. **Deteção Precoce.** Boletim ano 8, n. 2, julho/dezembro, 2017a.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Deteção precoce do câncer.** Rio de Janeiro: INCA, 2021.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Dieta, nutrição, atividade física e câncer:** uma perspectiva global: um resumo do terceiro relatório de especialistas com uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

_____. Publicações. Infográficos. **Apoio à decisão no rastreamento do câncer de próstata.** Rio de Janeiro: INCA, 2019a. Disponível em:
<https://www.inca.gov.br/publicacoes/infograficos/ferramenta-de-apoiodecisao-no-rastreamento-do-cancer-de-prostata>. Acesso em: 20 jul. 2020.

_____. Publicações. Notas técnicas. **Rastreamento do câncer de próstata.** Rio de Janeiro: INCA, 2013. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/notas-tecnicas/rastreamento-do-cancer-de-prostata>. Acesso em: 15 mar. 2022

KABIR, Y.; SEIDEL, R.; MCKNIGHT, B.; MOY, R. DNA Repair Enzymes: an important role in skin cancer prevention and reversal of photodamage- A Review of the Literature. **J Drugs Dermatol.**, p. 297 - 301, 2015.

KLARENBACH, S. *et al.* Recommendations on screening for breast cancer in women aged 40– 74 years who are not at increased risk for breast cancer. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 190, n. 49, p. E1441–E1451, 10 Dec. 2018.
<https://doi.org/10.1503/cmaj.180463>

KRSTEV, S.; KNUTSSON, A. Occupational risk factors for prostate cancer: a meta-analysis. **Journal of Cancer Prevention**, Seoul, v. 24, n. 2, p. 91 - 111, June. 2019. DOI: 10.15430/JCP.2019.24.2.91. <https://doi.org/10.15430/JCP.2019.24.2.91>

KÜTTING, B.; DREXLER, H. UV-induced skin cancer at workplace and evidence-based prevention. **Int Arch Occup Environ Health**, v. 23; n. 83, p. 843-54, 2010.
<https://doi.org/10.1007/s00420-010-0532-4>

LINARES, M. A.; ZAKARIA, A.; NIZRAN, P. Skin Cancer. **Prim Care.,** v. 42, n. 4, p. 645 - 659, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2015.07.006>

LOEB, S. *et al.* Overdiagnosis and overtreatment of prostate cancer. **European Urology**, Amsterdam, v. 65, n. 6, p. 1046-1055, June 2014.
<https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.12.062>

LOWENSTEIN, L. M. *et al.* Active surveillance for prostate and thyroid cancers: evolution in clinical paradigms and lessons learned. **Nature Reviews Clinical Oncology**, London, v. 16, n. 3, p. 168 - 184, mar. 2019. <https://doi.org/10.1038/s41571-018-0116-x>

MIGLIORETTI, D. L. *et al.* Radiation-induced breast cancer incidence and mortality from digital mammography screening: a modeling study. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 164, n. 4, p. 205 - 214, fev. 2016. <https://doi.org/10.7326/M15-1241>

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. e00074817, jun. 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00074817>

NELSON, H. D. *et al.* Harms of breast cancer screening: systematic review to update the 2009 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 164, n. 4, p. 256-267, fev. 2016. <https://doi.org/10.7326/M15-0970>

PINSKY, P. F.; PARNES, H. L.; ANDRIOLE, G. Mortality and complications following prostate biopsy in the PLCO cancer screening trial. **BJU International**, Oxford, v. 113, n. 2, p. 254 - 259, fev. 2014. <https://doi.org/10.1111/bju.12368>

QUINN, A. G.; PERKINS, W. Non-melanoma skin cancer and other epidermal skin tumors. In: BURNS, T.; BREATHNACH, S.; COX, N.; GRIFFITHS, C.; *et al.* **Rook's textbook of dermatology**. 8. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2010.
<https://doi.org/10.1002/9781444317633.ch52>

SANTOS, M. O.; LIMA, F. C. S.; MARTINS, L. F. L.; OLIVEIRA, J. F. P.; ALMEIDA, L. M.; CANCELA, M. C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 1, p. e-213700, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700>

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: UNESCO; Ministério da Saúde, 2002.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; *et al.* Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin**, v. 71, n. 3, p. 209 - 249, 2021. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

THORNTON, H.; PILLARISETTI, R. R. ‘Breast awareness’ and ‘breast self-examination’ are not the same. What do these terms mean? Why are they confused? What can we do?. **European Journal of Cancer**, Oxford, v. 44, n. 15, p. 2118 - 2121, out. 2008.
<https://doi.org/10.1016/j.ejca.2008.08.015>

U. S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. Final recommendation statement: prostate cancer: screening. Rockville: U.S. Preventive Services Task Force, 2018 Disponível em:

<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/prostate-cancer-screening1> Acesso em: 05 nov. 2023.

U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE *et al.* Screening for skin cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. **JAMA**, Chicago, v. 316, n. 4, p. 429 - 435, jul. 2016. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.8465>

WATSON, M.; HOLMAN, D. M.; MAGUIRE-EISEN, M. Ultraviolet radiation exposure and its impact on skin cancer risk. **Semin Oncol Nurs.**, v. 32, n. 3, p. 241 - 254, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2016.05.005>

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. **World cancer report:** cancer research for cancer prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 20 jun. 2023.

WILT, T. J. Management of low risk and low PSA prostate cancer: long term results from the prostate cancer intervention versus observation trial. In: CUZICK, J.; THORAT, M. A. **Recent results in cancer research.** Switzerland: Springer, 2014. p. 149-169 (Recent cancer, v. 202). https://doi.org/10.1007/978-3-642-45195-9_18

WILT, T. J. *et al.* Radical prostatectomy versus observation for localized prostate cancer. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 367, n. 3, p. 203-213, jul. 2012.

_____. The Prostate cancer Intervention Versus Observation Trial: VA/NCI/AHRQ Cooperative Studies Program #407 (PIVOT): design and baseline results of a randomized controlled trial comparing radical prostatectomy to watchful waiting for men with clinically localized prostate cancer. **Contemporary Clinical Trials**, New York, v. 30, n. 1, p. 81-87, jan. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2008.08.002>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global breast cancer initiative implementation framework:** assessing, strengthening and scaling-up of services for the early detection and management of breast cancer. Executive summary. Geneva: World Health Organization; 2023.

_____. **Global status report on alcohol and health 2018.** Geneva: World Health Organization. 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274603> Acesso em: 15 out. 2023.

_____. **Guide to cancer early diagnosis.** Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254500/9789241511940-eng.pdf?sequence=1> Acesso em: 18 out. 2023.

_____. **WHO report on cancer:** setting priorities, investing wisely and providing care for all. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-report-on-cancer-setting-priorities-investing-wiselyand-providing-care-for-all>. Acesso em: 25 out. 2023.

CAPÍTULO 4

COMUNICAÇÃO EM SAÚDE ENQUANTO ESTRATÉGIA PARA PREVENÇÃO E DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER

A comunicação com a população é uma estratégia utilizada para controle do câncer desde as primeiras décadas do século XX (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2018). A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (2013) reforça as competências do SUS frente à criação de estratégias que favoreçam a comunicação e informação dos usuários a respeito dos fatores de risco, formas de prevenção e controle do câncer.

Entretanto, nos dias atuais ainda é possível encontrar grandes dificuldades frente à promoção de ações no âmbito da Saúde Pública, que ampliem o conhecimento da sociedade sobre como prevenir e detectar precocemente o câncer, bem como frente o estabelecimento de canais de comunicação eficazes para a desconstrução de paradigmas que influenciam no atraso pela busca de tratamento (Assis, 2023).

As orientações voltadas para a prevenção primária do câncer, como: manter uma alimentação saudável; realizar a prática de atividades físicas regulares; combate ao sedentarismo; bem como a abolição de determinados hábitos, como o consumo de cigarro e álcool, evidenciam grandes desafios comunicacionais. Observam-se grandes dificuldades frente à ressignificação de prazeres da sociedade em cenários sociais muito restritivos. Desta forma, fatores socioeconômicos, culturais e subjetivos precisam ser reconhecidos, uma vez que possuem forte influência na adesão por parte da população às recomendações para promoção da saúde e prevenção de agravos (Assis, 2023).

Nesse contexto, é importante considerar a participação e a escuta ativa da população e suas expressões informais e populares, de forma a promover a autonomia dos indivíduos frente às ações voltadas em defesa da saúde e da vida (Assis, 2023; Brasil, 2018). A construção compartilhada do conhecimento busca compreender e reconhecer os saberes da população, propondo ações que possam ser adequadas à realidade e a cultura popular, promovendo práticas mais inclusivas e aceitáveis (Brasil, 2013a).

As campanhas tradicionalmente realizadas, denominadas como “Outubro Rosa e Novembro Azul”, também apresentam lacunas importantes. Evidencia-se o despreparo dos profissionais de saúde frente à abordagem das recomendações para o rastreamento, bem como

o surgimento de conflito de interesses. Há uma promoção exacerbada de informações que levam a adesão dos exames para detecção precoce da doença, desconsiderando os riscos e os princípios éticos (Assis, 2023).

Além disso, atualmente, pouco se sabe a respeito de outros fatores, inclusive emocionais, que podem interferir e alimentar estigmas, dificultando o engajamento da população frente às ações de detecção precoce da doença (Pinheiro *et al.*, 2019). As campanhas trazem à tona discussões relevantes, entretanto, o planejamento e avaliação das ações acabam se restringindo a um segundo plano. Pouco se reflete sobre as formas que a população recebe, interpreta e associa as informações divulgadas (Assis, 2023).

Diante desse contexto, é importante que o profissional de saúde conheça a aplicabilidade e a efetividade dos métodos de rastreamento, bem como seus possíveis riscos e benefícios. Quando os métodos de rastreamento apresentam incertezas ou limitações quanto aos reais benefícios, recomenda-se que, frente à demanda ativa por exames de rastreamento, a tomada de decisão seja compartilhada entre o profissional e paciente, considerando o conhecimento científico, associado às crenças e valores do paciente (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021).

Ressalta-se também a importância do esclarecimento da população sobre o tema, para que sinais de alerta da doença possam ser reconhecidos, de forma que possam buscar por atendimento médico diante da manifestação de possíveis alterações. Nesse cenário, os profissionais de saúde atuantes na Atenção Básica exercem um papel fundamental, estabelecendo o primeiro contato com o paciente, responsabilizando-se pela coordenação e integralidade do cuidado frente à trajetória terapêutica do usuário, bem como pela execução de ações para prevenção e controle de doenças (Brasil, 2015).

O diagnóstico precoce, somado ao tratamento ágil e qualificado, são considerados critérios fundamentais para a redução da mortalidade e controle da doença. No entanto, é importante que os serviços de saúde estejam organizados e com fluxos regulatórios bem estabelecidos, de forma que consigam promover a investigação e confirmação diagnóstica quando houver indicação clínica (Brasil, 2015).

O Ministério da Saúde recomenda que as ações voltadas para a promoção da saúde, prevenção de agravos, rastreamento, detecção precoce da doença e tratamento oportuno sejam realizadas e estruturadas ao longo de todo o ano. É importante destacar que as ações devem

possuir caráter permanente, não se restringindo apenas aos meses que simbolicamente representam cuidados especiais a saúde do homem e da mulher (Brasil, 2015).

Assis (2023) destaca que criar espaços de interação e escuta com os grupos aos quais pretendemos nos comunicar pode nos indicar novas possibilidades de estabelecer uma comunicação dialógica, inclusiva e afetiva. A escuta das pessoas interessadas no tema pode contribuir para a formulação de iniciativas claras, simples e dotadas de sentido para o outro.

Considerando o contexto apresentado acima, buscou-se promover ações de educação e comunicação em saúde sobre o tema junto à população do município de Patrocínio-MG, como parte integrante desta pesquisa, oportunizando espaços de interação e escuta em diversos cenários.

O principal objetivo destas ações foi buscar a construção compartilhada do conhecimento, levar informações à população sobre os sinais de alerta do câncer de mama, próstata e pele que requerem avaliação médica; incentivar a busca pelo serviço de saúde frente à identificação de possíveis alterações; orientar sobre as recomendações e técnicas de rastreamento do câncer de mama, como a mamografia; incentivar a coleta do exame de Papanicolau e explicar os seus objetivos e cuidados pré-coleta; ensinar as técnicas do autoexame das mamas e apresentar os serviços oferecidos pelo SUS quanto à prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer.

As ações de Educação e Comunicação em Saúde realizadas contaram com a contribuição, apoio e interação das acadêmicas do X Período do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Cerrado de Patrocínio (UNICERP).

Observou-se como resultados destas ações uma grande adesão e participação por parte da população, promovendo um espaço de interação mútua, onde dúvidas e mitos puderam ser esclarecidos. As figuras apresentadas abaixo documentam as ações realizadas em diferentes cenários e datas.

Figura 1 – Patrocínio/MG: realização da escuta ativa, orientações e entrega de folhetos informativos sobre o câncer de mama, à população que se encontrava no Centro do município de Patrocínio/MG (Cruzamento da Av. Faria Pereira com Av. Rui Barbosa), 07/10/2023



Autor: Rafaela de Fátima Germano, 2023.

Figura 2 – Patrocínio/MG: Realizado escuta ativa, orientações e entrega de folhetos informativos sobre o câncer de mama às pacientes e Agentes Comunitárias de Saúde (ACS), na Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro São Cristóvão, 23/10/23



Autor: Rafaela de Fátima Germano, 2023.

No dia 26/10/23 foi realizada uma palestra e entrega de folhetos informativos sobre o câncer de mama aos familiares de adolescentes que se encontravam no Pólo de Evolução de Medidas Sócio-Educativas (PEMSE), no município de Patrocínio/MG. Neste local não foi possível realizar os registros fotográficos, por questões sigilosas e rotinas estabelecidas pela Instituição.

Figura 3 – Patrocínio/MG: Realizado escuta ativa, roda de conversa e entrega de folhetos informativos sobre o câncer de mama, às trabalhadoras rurais da Fazenda Boa Vista/Daterra, 27/10/23



Autor: Rafaela de Fátima Germano, 2023.

Figura 4 – Patrocínio/MG: realização de roda de conversa (com orientações e entrega de folhetos informativos sobre o câncer de mama) com mulheres em situação de vulnerabilidade social, residentes na Vila Vicentina, 28/10/23



Autor: Rafaela de Fátima Germano, 2023.

No dia 16/11/23 também foi realizada a palestra e entrega de folhetos informativos sobre o Câncer de Próstata e Saúde do Homem, aos adolescentes que se encontram no Pólo de Evolução

de Medidas Sócio-Educativas (PEMSE), no município de Patrocínio/MG. Neste local não foi possível realizar os registros fotográficos, por questões sigilosas e rotinas estabelecidas pela instituição.

Figura 5 – Patrocínio/MG: Realizado palestra e entrega de folhetos informativos sobre o Câncer de Próstata e Saúde do Homem, a indivíduos que se encontram na Associação de Proteção e Assistência aos Condenados (APAC), 22/11/23



Autor: Rafaela de Fátima Germano, 2023.

**FOLHETOS INFORMATIVOS DISTRIBUÍDOS NAS
AÇÕES DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE**

OUTUBRO ROSA LEMBRA QUE O CÂNCER NÃO ESCOLHE HORA.

A campanha Outubro Rosa surgiu nos EUA nos anos 90 para conscientizar sobre a importância do diagnóstico precoce do câncer de mama. O laço rosa é o símbolo dessa campanha que se tornou mundial.

CAUSAS

As causas do câncer de mama vão desde fatores endócrinos, genéticos e comportamentais até idade. É uma das doenças com maior mortalidade entre as mulheres. Embora raro, também atinge os homens que representam 1% dos casos. A melhor forma de se prevenir é adotar hábitos saudáveis e sempre fazer o autoexame.

SINTOMAS

- Nódulo na mama geralmente indolor
- Caroços nas axilas e até no pescoço
- Mudanças no formato da mama
- Alteração no aspecto da pele, que pode ficar áspera ou avermelhada
- Coceira na região das mamas
- Mamilo invertido
- Saída de secreção
- Mama endurecida ou inchada
- Descamação ou feridas

PREVINA-SE!

OUTUBRO ROSA

CADA MINUTO É DECISIVO.



Conclusão

Promover a comunicação em saúde é importante, uma vez que, apesar de todos os esforços promovidos para conscientização da população, uma pequena parcela de mulheres tem sido diagnosticada com câncer de mama através do rastreamento, a maioria dos diagnósticos ainda está associado a presença de sintomas e alterações encontradas no exame físico. Achados que evidenciam a necessidade de promover maior adesão por parte das mulheres à amamentação, bem como a promoção de ações que não se limitem apenas a campanhas internacionais como o Outubro Rosa (Seewald *et al.*, 2023).

É importante ir além da informação e promover diálogo, reflexão e mudança de olhar, no que se refere ao centrismo na produção de informações, aproximando-se da população e de suas vivências. A escuta ativa nos ensina e nos direciona para a criação de novas estratégias e caminhos comunicacionais (Assis, 2023).

Os estudos evidenciam que, quando a população se envolve com as decisões a respeito de sua saúde, observa-se maior satisfação e adesão por parte dos indivíduos às ações de promoção à saúde, bem como do conhecimento a respeito da doença e dos riscos e benefícios advindos de cada intervenção (Elwyn *et al.*, 2018).

A comunicação em saúde é um fator que fortalece o SUS e destaca o direito de acesso à saúde pelos usuários, não responsabilizando apenas os indivíduos por sua situação de saúde (Araújo; Cardoso, 2007). Desta forma, é importante enfatizar que as condições de acesso aos serviços de saúde são fundamentais para que as ações preventivas e de detecção precoce da doença sejam efetivas e integrais (Assis, 2023).

As ações de Comunicação e Educação em Saúde realizadas possibilitaram a disseminação de informações importantes sobre o câncer de próstata, mama e pele. Ressaltando o protagonismo do SUS nas estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da doença. Os espaços de interação promovidos com a população ressaltaram a importância da busca e acesso aos serviços de saúde não apenas no momento de identificação de achados alterados, mas principalmente frente à participação ativa das ações de caráter preventivo.

REFERÊNCIAS

ASSIS, M. Comunicação em Saúde na Prevenção e Detecção Precoce do Câncer: em busca de práticas mais dialógicas e inclusivas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 1, e-032879, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.2879>

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas. **Nota técnica conjunta 001/2015**. Posicionamento do Ministério da Saúde acerca da integralidade da saúde dos homens no contexto do Novembro Azul. Departamento de ações programáticas estratégicas de 26 jun. 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/nota-tecnica-saude-do-homem-ms.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 874, de 16 maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 20 de out. 2023.

_____. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013**. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013a. Seção 1:62. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html. Acesso em: 12 out. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

ELWYN, G. *et al.* A proposal for the development of national certification standards for patient decision aids in the US. **Health Policy**, Limerick, v. 122, n. 7, p. 703-706, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.04.010>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Comunicação como estratégia para a política de controle do câncer: a experiência do INCA**. Rio de Janeiro; 2018. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//livrocomunicacao_fina_1_nov2018.pdf. Acesso em: 22 out. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Detecção precoce do câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2021.

PINHEIRO, C. P. O.; SILVA, R. M.; BRASIL, C. C. P. *et al.* Procrastinação na detecção precoce do câncer de mama. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 3, p. 237-44, 2019. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0547>

SEEWALD, R. A.; SILVA, A. A.; SILVA, G. L.; MACIEL, A. O.; MASCARELLO, F. M.; FOLLMANN, N. L.; LASTE, G. Characterization of Patients with Breast Cancer and National Comprehensive Cancer Network Criteria for Performing *BRCA1* and *BRCA2* Genetic Test. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 4, p. e-044214, 2023.
<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n4.4214>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenho do perfil epidemiológico do câncer trata-se de uma ferramenta importante para o direcionamento de estratégias e políticas públicas em saúde. Desta forma, esta pesquisa buscou identificar o perfil epidemiológico da doença no município de Patrocínio, e no Estado de Minas Gerais.

Observou-se que o câncer é mais incidente em pacientes sexagenários do gênero masculino no município de Patrocínio e em mulheres com a mesma faixa etária no Estado de Minas Gerais. O câncer de próstata e o câncer de mama são os mais frequentes, seguido pelo câncer de pele não melanoma. Perfil que se assemelha as evidências apresentadas no Brasil e no mundo.

Evidenciou-se que o ano de 2019 apresentou o maior número de notificações de câncer no Estado de Minas Gerais, enquanto no município de Patrocínio o ano com maior número de notificações foi 2020.

Dentre os estabelecimentos de tratamento para os quais os pacientes diagnosticados com câncer foram encaminhados, destaca-se que a Fundação PIO XII – Barretos/São Paulo, recebeu o maior número de pacientes.

Ressaltou-se que apesar do município de Patrocínio possuir menor número de habitantes, houve um número maior de notificações em Patrocínio, se comparado a outros três municípios mineiros com população até 100 mil habitantes.

Considerando esse cenário, evidencia-se a importância da detecção precoce da doença, seja através dos métodos de rastreamento (quando recomendado) ou da investigação rápida e efetiva de pacientes sintomáticos, uma vez que o diagnóstico precoce resulta em maiores chances de sobrevida, qualidade de vida e otimização de recursos frente ao tratamento.

Contudo, é importante reconhecer as limitações desta pesquisa. Observou-se lacunas importantes na qualidade dos registros disponibilizados pelo Hospital do Câncer Dr. José Figueiredo, bem como pela Secretaria Municipal de Saúde, impossibilitando que o perfil epidemiológico do câncer no município fosse apresentado de forma mais detalhada. Além disso, o período da pandemia da Covid-19 resultou em atrasos significativos na coleta de dados e desenvolvimento da pesquisa.

Como pesquisas futuras, sugere-se a realização de investigações adicionais quanto ao perfil sóciodemográfico e econômico dos pacientes acometidos pelo agravo, como renda, profissão, escolaridade, raça, religião, hábitos de vida, condições de acesso ao serviço de saúde e histórico familiar. O entendimento mais profundo destas informações pode contribuir para o direcionamento de estratégias em saúde mais efetivas ao público-alvo.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. M. X.; GUIMARÃES, M. D. C.; FRANCO, G. C.; LANA, G. C.; ISHITANI, L. H.; FRANÇA, E. B. O Impacto da Correção dos Dados na Mortalidade Prematura por Câncer de Próstata, Brasil, 1996-2011. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 62, n. 2, p. 147 - 154, 2016. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2016v62n2.170>

AMERICAN CANCER SOCIETY. Cancer A-Z. **Skin cancer**. [Atlanta]: ACS, 2020. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/skin-cancer.html>. Acesso em: 28 jul. 2023.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **BI-RADS Atlas®**: Breast Imaging Report and Data System. 5th ed. Reston, VA: American College of Radiology, 2013.

ANDERSON, B. O.; BERDZULI, N.; ILBAWI, A.; KESTEL, D.; KLUGE, H. P.; KRECH, R. *et al.* Health and cancer risks associated with low levels of alcohol consumption. **Lancet Public Health**, v. 8, n. 1, p. e6–e7, 2023. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00317-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00317-6)

ARAÚJO, P. R.; PINSE, J. P. P. Anomalias na distribuição geográfica dos dados de saúde da bacia hidrográfica do Ribeirão Lindóia, zona norte do município de Londrina/PR. **Confins**, p. 1-81, 2013. <https://doi.org/10.4000/confins.8174>

ASSIS, M. Comunicação em Saúde na Prevenção e Detecção Precoce do Câncer: em busca de práticas mais dialógicas e inclusivas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 1, e-032879, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.2879>

BARRETO, M. S.; CARREIRA, L.; MARCON, S. S. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 325-339, jan./mar. 2015.

BELL, K. J. L. *et al.* Prevalence of incidental prostate cancer: A systematic review of autopsy studies. **International Journal of Cancer**, New York, v. 137, n. 7, p. 1749-1757, 1 Oct 2015. <https://doi.org/10.1002/ijc.29538>

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 jun. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas. **Nota técnica conjunta 001/2015**. Posicionamento do Ministério da Saúde acerca da integralidade da saúde dos homens no contexto do Novembro Azul. Departamento de ações programáticas estratégicas de 26 jun. 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/nota-tecnica-saude-do-homem-ms.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 874, de 16 maio de 2013**. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 20 out. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013.** Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013a. Seção 1:62. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html. Acesso em: 12 out. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 498, de 11 de maio de 2016. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Adenocarcinoma de Próstata. **Diário Oficial da União.** Brasília DF, ano 153, n. 90, p. 140, 12 maio 2016. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2016/prt0498_11_05_2016.html. Acesso em: 08 set. 2023

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 55, de 24 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre a rotina do Tratamento Fora de Domicílio no Sistema Único de Saúde - SUS, com inclusão dos procedimentos específicos na tabela de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SIA/SUS e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF. 1999. Seção 1:116. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1999/prt0055_24_02_1999.html. Acesso em: 20 jun. 2023

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS):** Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.944 de 27 de agosto de 2009. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. **Diário Oficial da União.** Brasília: DOU, seção 1, p. 62-63. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1944_27_08_2009.html. Acesso em: 11 set. 2022

_____. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2.528 de 19 de outubro de 2006.** Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: 23 out. 2023

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012.** Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. **Diário Oficial da União,** Brasília, 22 de novembro de 2012. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRAY, F.; FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin.,** v. 68, n. 6, p. 394 - 424, 2018. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>

BRAY, F.; LORTET-TIEULENT, J.; FERLAY, J.; FORMAN, D.; AUVINEN, A. Prostate cancer incidence and mortality trends in 37 European countries: an overview. **Eur J Cancer**, v. 46, p. 3040-52, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.09.013>

BREWSTER, D. H. *et al.* Risk of hospitalization and death following prostate biopsy in Scotland. **Public Health**, [S. l.], v. 142, p. 102-110, Jan 2017. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.10.006>

BRITO, H. K. M.; FURTADO, E. V. F.; PAULA, L. R. F.; COSTA, B. B.; DALMINA, E. O.; BARROS, C. M.; FIOROLLI, R. B.; MUNHOZ, B. G.; GUIMARÃES, J. C.; VIANNA, F. S.; SILVA, A. C. P.; SALOMÃO, A. J. G. Diagnóstico e tratamento do câncer de próstata: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 4440-4449, 2024. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p4440-4449>

CAI, Y. *et al.* The landscape of aging. **Sci China Life Sci**, v. 65, n. 12, p. 2354-2454, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11427-022-2161-3>

CAMPI, R. *et al.* Impact of metabolic diseases, drugs, and dietary factors on prostate cancer risk, recurrence, and survival: a systematic review by the European Association of Urology Section of Oncological Urology. **European Urology Focus**, Amsterdam, v. 5, n. 6, p. 1029-1057, Nov 2019. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2018.04.001>

CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE. Guidelines. Appraised guidelines. **Melanoma 2008**: critical appraisal report. [S.I.]: CTEPHC, 2008. Disponível em: <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/appraised-guidelines/melanoma/>. Acesso em: 10 set. 2022.

CANCER COUNCIL AUSTRALIA. **Clinical practice guidelines for the management of melanoma in Australia and New Zealand [2008]**. New Zealand: New Zealand Guidelines Group, 2008. Disponível em: <https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/melanomaguideline-nov08-v2.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CARR, S.; SMITH, C.; WERNBERG, J. Epidemiology and risk factors of melanoma. **Surg Clin North Am**, v. 100, n. 1, p. 1 - 12, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.09.005>

CHLEBOWSKI, R. T. **Factors that modify breast cancer risk in women**. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/factors-that-modify-breast-cancer-risk-in-women>. Acesso em: 10 jan. 2023

CONCEIÇÃO, M. B. M.; BOING, A. F.; PERES, K. G. Time trends in prostate cancer mortality according to major geographic regions of Brazil: an analysis of three decades. **Cad Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 559-66, 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00005813>

CONDE, W. L.; SILVA, I. V.; FERRAZ, F. R. Undernutrition and obesity trends in Brazilian adults from 1975 to 2019 and its associated factors. **Cad Saude Publica**, v. 38, n. 1, p. 721, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311xe00149721>

COSTA, C. M. V.; RIBEIRO, F. F.; LIMA, R. C. M. Perfil Socioeconômico de Pessoas com Câncer de Laringe e Cavidade Oral em Tratamento no Instituto Nacional de Câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 3, p. e-013566, 2023.

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.3566>

COSTA, C. S. Epidemiologia do câncer de pele no Brasil e evidências sobre sua prevenção. Rev. **Diagnóstico & Tratamento**, v. 17, n. 4, p. 206 -208, 2012.

CROSBY, T.; FISH, R.; COLES, B.; MASON, M. D. Systemic treatments for metastatic cutaneous melanoma. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 2, p. CD001215, 2000.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001215>

DAHABREH, I. J. *et al.* Active surveillance in men with localized prostate cancer: a systematic review. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 156, n. 8, p. 582-590, 17 apr 2012. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-156-8-201204170-00009>

DARIVA, A.; RODRIGUES, F.; BORANGA, L. B.; STRZYKALSKI, M. H.; OLIVEIRA, J. K. Neoplasias Malignas da Pele. **Escola de Medicina da PUCRS**. 2017.

DATASUS. Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. **Departamento de Informática do SUS**. Painel de Oncologia. Disponível em:
http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def. Acesso em: 20 jun. 2021

DEVITA JUNIOR, V. T.; LAWRENCE, S. T.; ROSENBERG, S. A. **Cancer principles & practice of oncology**. 9. ed. Filadélfia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

DUTRA, D. A. **Geografia da Saúde no Brasil: arcabouço teórico-epistemológicos, temáticas e desafios**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Paraná, 2011.

ESSERMAN, L.; KAKLAMANI, V. Lessons learned from genetic testing. **JAMA**, v. 304, n.9, p. 1011-2, 2010. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1263>

ELWYN, G. *et al.* A proposal for the development of national certification standards for patient decision aids in the US. **Health Policy**, Limerick, v. 122, n. 7, p. 703-706, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.04.010>

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY. **Pocket guidelines**. [The Netherlands]: EAU, 2016. Disponível em: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/Pocket-Guidelines-2016-complete-file.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2023.

FENTON, J. J. *et al.* Prostate-specific antigen-based screening for prostate cancer: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. **JAMA**, Chicago, v. 319, n. 18, p. 1914-1931, 2018. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.3712>

FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; ERVIK, M.; DIKSHIT, R.; ESER, S.; MATHERS, C. *et al.* **Cancer incidence and mortality worldwide**. IARC Cancer Base, GLOBOCAN 2012. Lyon: International Agency for Research on Cancer, n. 11, 2013.

FERNANDES, F. M. B. Regionalização no SUS: uma revisão crítica. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1311-1320, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26412016>

FIOCRUZ. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde; **Estudo analisa o acesso de populações mais vulneráveis aos serviços de saúde**, 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-analisa-o-acesso-de-populacoes-mais-vulneraveis-aos-servicos-de-saude>. Acesso em: 13 jul. 2023.

GAMBERT, S. R. Screening for prostate cancer. **International Urology and Nephrology**, v. 33, n. 2, p. 249-57, 2001. <https://doi.org/10.1023/A:1015290429403>

GIACOMAZZI, J.; ZIEGELMANN, P. K.; COSTA, S. BITTAR, C. M.; OBST, F. M.; ROSSET, C.; MACEDO, G. S.; BOCK, H.; CANAL, T.; PAESE, M. I.; BENVENUTI, J. L.; BUJ, M. C.; ASHTON-PROLLA, P.; GOLDIM, J. R.; POZZA, R. Cancer Risk Factors in Southern Brazil: Report of a Comprehensive, Matched Case-Control Study. American Society of Clinical Oncology. **JCO Global Oncology**, 9:e2300006, 2024. <https://doi.org/10.1200/GO.23.00006>

GLOBAL CANCER OBSERVATORY. **Breast cancer**. 2023. Lyon: GLOBOCAN. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>. Acesso em: 10 nov. 2023

GOMES, R.; REBELLO, L. E. F. S.; ARAÚJO, F. C.; NASCIMENTO, E. F. A prevenção do câncer de próstata: uma revisão da literatura. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 13, n. 1, p. 235-246, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000100027>

HARRIS, J. R. *et al.* **Diseases of the breast**. 4th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

ILIC, D.; NEUBERGER, M. M.; DJULBEGOVIC, M.; DAHM, P. Screening for prostate cancer. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [Chichester], n. 1, jan 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004720.pub3>

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocino>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho**. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro. 2012. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2012v58n2.1427>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Câncer de próstata**: vamos falar sobre isso? Rio de Janeiro: Inca, 2017.

_____. **Comunicação como estratégia para a política de controle do câncer: a experiência do INCA**. Rio de Janeiro; 2018. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//livrocomunicacao_fina_1_nov2018.pdf. Acesso em: 22 out. 2023.

_____. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2012:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2011.

_____. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2015.

_____. **Estimativa 2016:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

_____. **Estimativa 2020:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

_____. **Estimativa 2023:** incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023

_____. Informativo. **Deteção Precoce.** Boletim ano 8, n. 2, julho/dezembro, 2017a.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Deteção precoce do câncer.** Rio de Janeiro: INCA, 2021.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Dieta, nutrição, atividade física e câncer: uma perspectiva global: um resumo do terceiro relatório de especialistas com uma perspectiva brasileira.** Rio de Janeiro: INCA, 2020.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Estimativas 2018:** Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2018.

_____. Publicações. Infográficos. Apoio à decisão no rastreamento do câncer de próstata. Rio de Janeiro: INCA, 2019a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/infograficos/ferramenta-de-apoiodecisao-no-rastreamento-do-cancer-de-prostata>. Acesso em: 20 jul. 2020.

_____. Publicações. **Notas técnicas. Rastreamento do câncer de próstata.** Rio de Janeiro: INCA, 2013. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/notas-tecnicas/rastreamento-do-cancer-de-prostata>. Acesso em: 15 mar. 2021.

JEMAL, A.; CENTER, M. M.; DESANTIS, C.; WARD, E. M. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.**, v. 8, n.1, p. 893-907, 2010. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-0437>

KABIR, Y.; SEIDEL, R.; MCKNIGHT, B.; MOY, R. DNA Repair Enzymes: an important role in skin cancer prevention and reversal of photodamage- A Review of the Literature. **J Drugs Dermatol.**, p. 297 - 301, 2015.

KLARENBACH, S. *et al.* Recommendations on screening for breast cancer in women aged 40– 74 years who are not at increased risk for breast cancer. **CMAJ: Canadian Medical**

Association Journal, Ottawa, v. 190, n. 49, p. E1441–E1451, 10 Dec. 2018.
<https://doi.org/10.1503/cmaj.180463>

KLEBA, M. E. Políticas públicas e territorialidades: um olhar na perspectiva da promoção da saúde. In: BADALOTTI, R. M.; COMERLATTO, D. (org.). **Território, territorialidades e estratégias de desenvolvimento regional**. Passo Fundo: Ed. IMED, 2016.

KOIFMAN, S.; HATAGIMA A. Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro, Fiocruz, p. 75-99, 2003.

KRSTEV, S.; KNUTSSON, A. Occupational risk factors for prostate cancer: a meta-analysis. **Journal of Cancer Prevention**, Seoul, v. 24, n. 2, p. 91 - 111, June. 2019.
<https://doi.org/10.15430/JCP.2019.24.2.91>

KÜTTING, B.; DREXLER, H. UV-induced skin cancer at workplace and evidence-based prevention. **Int Arch Occup Environ Health**, v. 23; n. 83, p. 843-54, 2010.
<https://doi.org/10.1007/s00420-010-0532-4>

KUZE, L. S.; ROVANI, G.; PASQUALOTTI, A.; DE CONTO, F.; FLORES, M. E.; PONCIANO, T. H. J. Perfil Epidemiológico de Pacientes Diagnosticados com Carcinoma Epidermoide Oral em Passo Fundo, Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 4, 2021. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n4.1397>

LACAZ, F. A. de C. *et al.* Movimento da Reforma Sanitária e Movimento Sindical da Saúde do Trabalhador: um desencontro indesejado. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. spe8, p. 120–132, 2019. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010311042019001300120&tlang=pt. Acesso em: 20 set. 2022. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019s809>

LEMOS, J. C.; LIMA, S. C. A geografia médica e as doenças infecto-parasitárias. **Rev. Caminhos da Geografia**, v. 3, n. 6, 2002. <https://doi.org/10.14393/RCG3615296>

LI, S.; SILVESTRI, V.; LESLIE, G.; *et al.* Cancer risks associated with BRCA1 and BRCA2 pathogenic variants. **J Clin Oncol**, v. 40, n. 14, p. 1529 - 1541, 2022.

LICHT, O. A. B. **A geoquímica multielementar na gestão ambiental: identificação e caracterização de províncias geoquímicas naturais, alterações antrópicas da paisagem, áreas favoráveis à prospecção mineral e regiões de risco para a saúde no Estado do Paraná, Brasil**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Paraná, 2001, 236 p.

LICHT, O. A. B. Multiscale, multimedia and multi-element geochemical mapping of the State of Paraná, Brazil. **Geochimica Brasiliensis**, v. 32, n. 2, p. 209-242, 2018.
<https://doi.org/10.21715/GB2358-2812.2018322209>

LIMA, E. E. C.; QUEIROZ, B. L. A evolução do sub-registro de mortes e causas de óbitos mal definidas em Minas Gerais: diferenciais regionais. **Rev Bras Estud Popul.** v. 28, n. 2, p. 303-320, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0102-3098201100020004>

LIN, N.; TANG, J.; BIAN, J. O ambiente geoquímico e os problemas de saúde na China. **Environmental Geochemistry and Health**, v. 26, p. 81-88, 2004. <https://doi.org/10.1023/B:EGAH.0000020987.74065.1d>

LINARES, M. A.; ZAKARIA, A.; NIZRAN, P. Skin Cancer. **Prim Care.**, v. 42, n. 4, p. 645 - 659, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2015.07.006>

LOEB, S. *et al.* Overdiagnosis and overtreatment of prostate cancer. **European Urology**, Amsterdam, v. 65, n. 6, p. 1046-1055, June 2014. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.12.062>

LOURENÇÂO, M.; GALENDI, S. C. J.; GALVÃO, H. C. R.; *et al.* Cost-Effectiveness of BRCA 1/2 genetic test and preventive strategies: using real-world data from and upper-middle income country. **Front Oncol.** v. 12, n. 1, 2022. <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.951310>

LOWENSTEIN, L. M. *et al.* Active surveillance for prostate and thyroid cancers: evolution in clinical paradigms and lessons learned. **Nature Reviews Clinical Oncology**, London, v. 16, n. 3, p. 168 - 184, mar. 2019. <https://doi.org/10.1038/s41571-018-0116-x>

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MENDES, T. F.; PINESE, J. P. P.; CELLIGOI, A. Y. Caracterização da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos na regional de saúde de Cornélio Procópio (PR). **Rev. Anpege**, v. 13, p. 220 – 246, 2017. <https://doi.org/10.5418/RA2017.1321.0009>

MIGLIORETTI, D. L. *et al.* Radiation-induced breast cancer incidence and mortality from digital mammography screening: a modeling study. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 164, n. 4, p. 205 - 214, fev. 2016. <https://doi.org/10.7326/M15-1241>

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. e00074817, jun. 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00074817>

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK. **NCCN clinical practice guidelines in oncology genetic/familial high-risk assessment: breast, ovarian, and pancreatic**. Version 2.2022. Disponível em: <https://www.melbournebreastcancersurgery.com.au/wp-content/themes/ypo-theme/pdf/nccnclinicalpractice-genetic.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

NEGRITTO, M. C. Repairing double-strand DNA breaks. **Nature Educ.**, v. 3, n. 9, p. 26, 2010.

NELSON, H. D. *et al.* Harms of breast cancer screening: systematic review to update the 2009 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 164, n. 4, p. 256-267, fev. 2016. <https://doi.org/10.7326/M15-0970>

PATEL, J. *et al.* DNA damage and mitochondria in cancer and aging. **Carcinogenesis**, v. 41, n. 12, p.1625-1634, 2020. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgaa114>

PATROCÍNIO. Hospital do Câncer de Patrocínio Doutor José Figueiredo. 2021.

_____. Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio. 2021.

PINHEIRO, C. P. O.; SILVA, R. M.; BRASIL, C. C. P. *et al.* Procrastinação na detecção precoce do câncer de mama. **Rev Bras Enferm.**, v. 72, n. 3, p. 237-44, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0547>

PINSKY, P. F.; PARNES, H. L.; ANDRIOLE, G. Mortality and complications following prostate biopsy in the PLCO cancer screening trial. **BJU International**, Oxford, v. 113, n. 2, p. 254 - 259, fev. 2014. <https://doi.org/10.1111/bju.12368>

QUINN, A. G.; PERKINS, W. Non-melanoma skin cancer and other epidermal skin tumors. In: BURNS, T.; BREATHNACH, S.; COX, N.; GRIFFITHS, C.; *et al.* **Rook's textbook of dermatology**. 8. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2010.
<https://doi.org/10.1002/9781444317633.ch52>

RAYNAUD, F. *et al.* Pan-cancer inference of intra-tumor heterogeneity reveals associations with different forms of genomic instability. **PLoS Genet**, v. 14, n. 9:e1007669. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007669>

SANDOVAL, R. L.; LEITE, A. C. R.; BARBALHO, D. M.; *et al.* Germline molecular data in hereditary breast cancer in Brazil: Lessons from a large single-center analysis. **PLoS One** 16:e0247363, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247363>

SANTOS, M. O.; LIMA, F. C. S.; MARTINS, L. F. L.; OLIVEIRA, J. F. P.; ALMEIDA, L. M.; CANCELA, M. C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 1, p. e-213700, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700>

SEEWALD, R. A.; SILVA, A. A.; SILVA, G. L.; MACIEL, A. O.; MASCARELLO, F. M.; FOLLMANN, N. L.; LASTE, G. Characterization of Patients with Breast Cancer and National Comprehensive Cancer Network Criteria for Performing *BRCA1* and *BRCA2* Genetic Test. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 4, p. e-044214, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n4.4214>

SELINUS, O.; CENTENO, J. A.; FINKELMAN, R. B. Medical geology: A regional synthesis. **Springer Science**, London, 2010. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-3430-4>

SHUBECK, S.; SEVILIMEDU, V.; BERGER, E. *et al.* Comparison of outcomes between BRCA pathogenic variant carriers undergoing breast-conserving surgery versus mastectomy. **Ann Surg Oncol.**, v. 29, n. 8, p. 4706-13, 2022. <https://doi.org/10.1245/s10434-022-11756-1>

SILVA, G. A.; GAMARRA, C. J.; GIRIANELLI, V. R.; VALENTE, J. G. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. **Rev Saúde Pública**, v. 45, n. 6, p. 1009-18, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000076>

SILVA, M. M.; SILVA, V. H. Envelhecimento: importante fator de risco para o câncer. **Arq Méd ABC**, v. 30, n. 1, p. 11-18, 2005. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/273>. Acesso em: 5 ago. 2023.

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: UNESCO; Ministério da Saúde, 2002.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. **World cancer report 2014**. Geneva: World Health Organization; 2014. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/>. Acesso em: 28 set. 2023.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin.**, v. 71, n. 3, p. 209 – 249, 2021. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

TAMBELLINI, A. T.; CÂMARA, V. M. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 47 – 59, 1998.
<https://doi.org/10.1590/S1413-81231998000200005>

THORNTON, H.; PILLARISETTI, R. R. ‘Breast awareness’ and ‘breast self-examination’ are not the same. What do these terms mean? Why are they confused? What can we do?. **European Journal of Cancer**, Oxford, v. 44, n. 15, p. 2118 - 2121, out. 2008.
<https://doi.org/10.1016/j.ejca.2008.08.015>

TUBBS, A.; NUSSENZWEIG, A. Endogenous DNA Damage as a Source of Genomic Instability in Cancer. **Cell**, v. 168, n. 4, p. 644-656, 2017.
<https://doi.org/10.1016/j.cell.2017.01.002>

TURRA, B. O.; BONOTTO, N.; SASSO, J. S.; CRUZ, I. B. M.; AZZOLIN, V. F.; BARBISAN, F. Explorando a tríade molecular: danos ao DNA, envelhecimento humano e desenvolvimento do câncer. **Rev. Amazonense de Geriatria e Gerontologia**, v.14, n.1, 2023.
<https://doi.org/10.53817/1983-6929.2023.3>

U. S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. **Final recommendation statement: prostate cancer**: screening. Rockville: U.S. Preventive Services Task Force, 2018 Disponível em:
<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/prostate-cancer-screening1> Acesso em: 05 nov. 2023

U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE *et al.* Screening for skin cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. **JAMA**, Chicago, v. 316, n. 4, p. 429 - 435, jul. 2016. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.8465>

VINEIS, P. Cancer as an evolutionary process at the cell level: an epidemiological perspective. **Carcinogenesis**, v. 24, n. 1, p. 1-6, 2003. <https://doi.org/10.1093/carcin/24.1.1>

WATSON, M.; HOLMAN, D. M.; MAGUIRE-EISEN, M. Ultraviolet radiation exposure and its impact on skin cancer risk. **Semin Oncol Nurs.**, v. 32, n. 3, p. 241 - 254, 2016.
<https://doi.org/10.1016/j.soncn.2016.05.005>

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. **World cancer report:** cancer research for cancer prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 20 jun. 2023.

WILT, T. J. Management of low risk and low PSA prostate cancer: long term results from the prostate cancer intervention versus observation trial. In: CUZICK, J.; THORAT, M. A. **Recent results in cancer research.** Switzerland: Springer, 2014. p. 149-169 (Recent cancer, v. 202). https://doi.org/10.1007/978-3-642-45195-9_18

WILT, T. J. *et al.* Radical prostatectomy versus observation for localized prostate cancer. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 367, n. 3, p. 203-213, jul. 2012. DOI 10.1056/NEJMoa1113162.

_____. The Prostate cancer Intervention Versus Observation Trial: VA/NCI/AHRQ Cooperative Studies Program #407 (PIVOT): design and baseline results of a randomized controlled trial comparing radical prostatectomy to watchful waiting for men with clinically localized prostate cancer. **Contemporary Clinical Trials**, New York, v. 30, n. 1, p. 81-87, jan. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2008.08.002>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global breast cancer initiative implementation framework:** assessing, strengthening and scaling-up of services for the early detection and management of breast cancer. Executive summary. Geneva: World Health Organization; 2023.

_____. **Global status report on alcohol and health 2018.** Geneva: World Health Organization. 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274603> Acesso em: 15 out. 2023.

_____. **Guide to cancer early diagnosis.** Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254500/9789241511940-eng.pdf?sequence=1> Acesso em: 18 out. 2023.

_____. **WHO report on cancer:** setting priorities, investing wisely and providing care for all. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/item/who-report-on-cancer-setting-priorities-investing-wisely-and-providing-care-for-all>. Acesso em: 25 out. 2023.

ZONTA, R. *et al.* **Rastreamento, check-up e prevenção quaternária.** Florianópolis: UFSC, 2017.

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO CÂNCER NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO - MINAS GERAIS

Pesquisador: Gerusa Gonçalves Moura

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 57524522.4.0000.5152

Instituição Proponente: PPGAT- MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.544.519

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos Informações Básicas da Pesquisa arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1922483.pdf" e Projeto Detalhado arquivo "PROJETODEPESQUISACOMRETIFICACOES.pdf", postados em 07/06/22.

INTRODUÇÃO

O câncer hoje no Brasil é incontestavelmente um problema de saúde pública, cujo controle e prevenção devem ser tidos como prioridade em todas as regiões, desde as mais desenvolvidas nos âmbitos sociais e econômicos, até as menos desenvolvidas nesse aspecto. A relevância deste agravo, como um problema de saúde pública no país, se dá pelo perfil epidemiológico que a doença tem apresentado. Objetivos: O estudo possui como objetivo principal compreender os aspectos epidemiológicos do câncer na população do município de Patrocínio-MG, no período compreendido entre 2011 e 2021, e como objetivos específicos identificar o perfil sociodemográfico da população acometida pelas neoplasias malignas na área de estudo; levantar os principais diagnósticos associados aos índices de morbimortalidade da população acometida pelas neoplasias malignas; relacionar o perfil sociodemográfico e epidemiológico da população acometida pelas neoplasias malignas no município de Patrocínio; realizar um comparativo entre a

Endereço:	Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro:	Santa Mônica
UF:	MG
Município:	UBERLÂNDIA
Telefone:	(34)3239-4131
CEP:	38.408-144
Fax:	(34)3239-4131
E-mail:	cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.544.519

incidência e os principais diagnósticos de câncer notificados no município de Patrocínio e no estado de Minas Gerais, no período de 2013 a 2021 e realizar o levantamento do número de pacientes que são encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio, bem como do número de pacientes que recebem tratamento no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo no período de 2011 a 2021.

Metodologia: Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, de natureza descritiva, resumo de assunto, com característica metodológica monográfica. Quanto à forma de coleta de dados a pesquisa será bibliográfica, com fundamentação documental. Os dados serão referentes ao estado federativo de Minas Gerais, bem como do município de Patrocínio-MG. O estudo compreenderá o período entre 01/01/2011 a 30/11/2021. A amostra será constituída pelos registros de casos de câncer notificados nos sistemas de informação e banco de dados correspondentes, no período determinado pelo estudo. Serão incluídas as neoplasias malignas de localização primária, "in situ" ou invasoras; as de localização secundária ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta se primária ou secundária. Os dados serão coletados por meio do preenchimento de um formulário, com base no levantamento de informações disponíveis no sistema de informação do Painel de Oncologia – DATASUS e de acordo com os registros disponíveis nas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e do setor de Tratamento Fora de Domicílio (TFD) da Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio. A análise de dados será realizada por meio de medidas estatísticas descritivas. As populações serão classificadas por faixa etária, gênero, procedência geográfica, topografia anatômica da doença, destino do paciente para assistência terapêutica, número de pacientes que realizam tratamento no Hospital do Câncer do município, modalidades terapêuticas instituídas e índice de mortalidade associado ao diagnóstico da doença. O estudo atenderá às recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos no País (BRASIL, 2012).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, de natureza descritiva, resumo de assunto, com característica metodológica monográfica. Quanto à forma de coleta de dados a pesquisa será bibliográfica, com fundamentação documental. Os dados serão referentes ao estado federativo de Minas Gerais, o qual possui uma população estimada em 21.411.923 habitantes, bem como do município de Patrocínio-MG, pertencente à mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, com população estimada em 92.116 habitantes (IBGE, 2021). O estudo compreenderá o período

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 5.544.519

entre 01/01/2011 a 30/11/2021, considerando todos os bancos de dados que serão abordados para realização da pesquisa. A amostra será constituída pelos registros de casos de câncer notificados nos sistemas de informação e banco de dados correspondentes, referentes ao município de Patrocínio e ao estado de Minas Gerais, no período determinado pelo estudo. Serão incluídas as neoplasias malignas de localização primária, "in situ" ou invasoras; as de localização secundária ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta se primária ou secundária. Se tratando de uma pesquisa com fundamentação documental, os dados serão coletados através de buscas e levantamento de informações em bases de dados dos sistemas de informação institucionais. Não sendo necessário o acesso aos prontuários dos pacientes, bem como não será necessário a abordagem destes pacientes. Considerando as notificações apresentadas pelo Painel de Oncologia - DATASUS, no período compreendido entre 2013 a 2021, 1.147 pacientes tiveram o diagnóstico confirmado de câncer no município de Patrocínio - MG. Desta forma, considerando que a média anual de novos casos de câncer no município é de 127,44 notificações, propõem-se o número amostral de 1.400 participantes, uma vez que o período do estudo compreenderá os registros realizados desde 2011 até o ano de 2021 no setor de Tratamento Fora de Domicílio e no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo. Acredita-se que os bancos de dados da Secretaria Municipal de Saúde, especificamente do setor de Tratamento Fora de Domicílio (TFD), bem como os registros do Hospital do Câncer de Patrocínio estejam apresentando registros compatíveis ou aproximados ao número de notificações registradas no Painel de Oncologia - DATASUS. Uma vez que, quando o paciente recebe o diagnóstico de câncer e a notificação é realizada no Painel de Oncologia - DATASUS, o mesmo é referenciado para tratamento em serviços especializados fora do município (através da Secretaria Municipal de Saúde - setor TFD) ou é encaminhado para o Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo, cuja sede se encontra no próprio município, para que se possa iniciar a assistência terapêutica adequada. Os dados serão coletados por meio do preenchimento de um formulário, com base no levantamento de informações disponíveis no sistema de informação do Painel de Oncologia – DATASUS e de acordo com os registros disponíveis nas bases de dados do Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo e do setor de Tratamento Fora de Domicílio (TFD) da Secretaria Municipal de Saúde de Patrocínio. Será realizado o levantamento das seguintes variáveis: tipos de câncer com maior incidência no estado de Minas Gerais e no município de Patrocínio, número de casos notificados por ano, gênero, faixa etária, procedência geográfica, topografia anatômica da doença, destino do paciente para assistência terapêutica, número de pacientes que realizam tratamento no Hospital do Câncer do município, modalidades terapêuticas

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.544.519

instituídas e índice de mortalidade associado ao diagnóstico da doença. Será realizado o registro bibliográfico através do levantamento e seleção de artigos científicos disponíveis no Portal de Periódicos CAPES/MEC, com base nos descriptores: Vigilância Epidemiológica, Câncer de Mama e Câncer de Próstata.

Metodologia de Análise de Dados - A análise de dados será realizada por meio de medidas estatísticas descritivas. As populações serão classificadas por faixa etária, gênero, procedência geográfica, topografia anatômica da doença, destino do paciente para assistência terapêutica, número de pacientes que realizam tratamento no Hospital do Câncer do município, modalidades terapêuticas instituídas e índice de mortalidade associado ao diagnóstico da doença. Com o objetivo de apresentar estas variáveis, serão elaborados gráficos e tabelas com base na contagem dos casos, bem como a construção de grupos estratificados considerando as características comuns relacionadas ao acometimento pela doença.

Número amostral: 1.400 participantes.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO - Os critérios de inclusão dos registros de casos de câncer notificados nos sistemas de informação e banco de dados correspondentes para composição da amostra do estudo serão: as neoplasias malignas de localização primária, "in situ" ou invasoras; as de localização secundária ou metastáticas e as neoplasias malignas de localização incerta se primária ou secundária.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO - Quanto aos critérios de exclusão, destaca-se todos os outros registros dos sistemas de informação e banco de dados que não foram citados como critérios de inclusão.

CRONOGRAMA - Coleta de dados: 01/07/22 a 31/07/22.

ORÇAMENTO - R\$ 568,00 (financiamento próprio)

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

- Compreender os aspectos epidemiológicos do câncer na população do município de Patrocínio-MG, no período compreendido entre 2011 e 2021.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 5.544.519

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Identificar o perfil sociodemográfico da população acometida pelas neoplasias malignas na área de estudo.
- Levantar os principais diagnósticos associados aos índices de morbimortalidade da população acometida pelas neoplasias malignas.
- Relacionar o perfil sociodemográfico e epidemiológico da população acometida pelas neoplasias malignas no município de Patrocínio.
- Realizar um comparativo entre a incidência e os principais diagnósticos de câncer notificados no município de Patrocínio e no estado de Minas Gerais, no período de 2013 a 2021.
- Realizar o levantamento do número de pacientes que são encaminhados para Tratamento Fora de Domicílio, bem como do número de pacientes que recebem tratamento no Hospital do Câncer de Patrocínio Dr. José Figueiredo no período de 2011 a 2021.

HIPÓTESE - As principais hipóteses levantadas para a realização deste estudo são de que a neoplasia maligna pode atingir pessoas de diferentes idades, classes sociais e gênero, representando estimativas relevantes e impacto no perfil de morbimortalidade da população. Tornando-a um agravo de Saúde Pública, fato que requer a organização dos serviços de saúde e direcionamento de estratégias para execução de ações efetivas e de alcance à saúde da população. Pressupõem-se que, com a realização deste estudo seja possível identificar os maiores índices relacionados ao agravo, considerando variáveis como: gênero, idade, topografia anatômica da doença e os principais diagnósticos associados ao perfil de morbimortalidade da população do município de Patrocínio - MG.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS - Dentre os possíveis riscos que a pesquisa pode apresentar, encontra-se o risco de quebra do sigilo dos dados, ainda que de forma involuntária ou não intencional. No entanto, todas as recomendações serão seguidas, e cautela será tomada com o intuito de evitar ou diminuir este risco.

BENEFÍCIOS - Considerando os benefícios relacionados ao desenvolvimento do estudo, destaca-se: o intuito de tornar o levantamento dos dados, referentes a incidência e prevalência do câncer no município de Patrocínio e no estado de Minas Gerais, de conhecimento dos profissionais e

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.544.519

gestores de saúde. De modo a direcionar a implantação de políticas públicas e a elaboração de ações e estratégias efetivas para promoção da saúde, prevenção de agravos e detecção precoce.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências listadas no Parecer Conssubstanciado nº 5.522.794, de 12 de julho de 2022, seguem abaixo, bem como a resposta da equipe de pesquisa e a análise de atendimento ou não da pendência feita pelo CEP/UFU.

Pendência 2 - As pesquisadoras ao responderem o questionamento sobre o número amostral afirmaram que o número amostral é de 1.400 participantes. Porém, inicialmente foi informado o número de 1.000 participantes. Assim, o CEP/UFU solicita que as pesquisadoras deverão anexar uma nova Folha de Rosto com o número amostral atualizado.

RESPOSTA - Conforme solicitado, foi anexado na Plataforma Brasil uma nova Folha de Rosto com o número amostral atualizado: 1.400 participantes.

ANÁLISE DO CEP/UFU - Pendência atendida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados de forma adequada.

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no Parecer Conssubstaciado nº 5.522.794, de 12 de julho de 2022, foram atendidas. Portanto, nessa versão o CEP/UFU não encontrou nenhum óbice ético.

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas complementares, o CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 5.544.519

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: JANEIRO/2023*.

* Tolerância máxima de 01 mês para o atraso na entrega do relatório final.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

O CEP/UFU alerta que:

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 5.544.519

CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresentando o seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1922483.pdf	17/07/2022 23:54:38		Aceito
Outros	RespostaPendenciaselistedelnadequacoes.pdf	17/07/2022 23:53:39	Gerusa Gonçalves Moura	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	14/07/2022 14:09:54	Gerusa Gonçalves Moura	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUISACOMRETIFICA COES.pdf	07/06/2022 16:13:22	Gerusa Gonçalves Moura	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	ConclusoesouPendenciaselistedadequacoes.pdf	07/06/2022 16:12:25	Gerusa Gonçalves Moura	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUISA.pdf	05/04/2022 14:34:36	Rafaela Germano	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECOMPRIMISSOECONFIDENCIALIDADEDAEQUIPE.pdf	05/04/2022 14:34:08	Rafaela Germano	Aceito
TCLE / Termos de	JUSTIFICATIVAPARASOLICITACAODE	05/04/2022	Rafaela Germano	Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLANDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.544.519

Assentimento / Justificativa de Ausência	ISPENSADOTCLE.pdf	14:29:05	Rafaela Germano	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAOINSTITUICAOCPARTICIPANTESMS.pdf	05/04/2022 14:28:20	Rafaela Germano	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAOINSTITUICAOCPARTICIPANTEHC.pdf	05/04/2022 14:26:32	Rafaela Germano	Aceito
Outros	Instrumentoparacoletadedados.pdf	01/04/2022 17:03:52	Gerusa Gonçalves Moura	Aceito
Outros	Curriculolattesdospesquisadores.docx	01/04/2022 17:03:24	Gerusa Gonçalves Moura	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLANDIA, 26 de Julho de 2022

Assinado por:

ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica
CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br