

ANÁLISE DAS REDES DE FLUXO À PACIENTES COM CÂNCER DE PRÓSTATA: os caminhos para o acesso à assistência oncológica no norte de Minas Gerais

Jaqueline Rodrigues Aguiar

Mestranda em Geografia, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, jaquelinecarvalho892@yahoo.com.br¹

Wilian Toneli

Doutor em Ciência da Informação, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, wtoneli@yahoo.com.br¹

Cleiton Francis Carnielle

Mestre em Ensino de Saúde, Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros, Montes Claros-MG, cleiton.carnielle@ufvjm.edu.br²

Ricardo Henrique Palhares

Doutor em Geografia, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros/MG, ricardo.palhares@unimontes.br¹

RESUMO: O câncer de próstata ocorre especificamente em homens, e devido ao aumento da expectativa de vida teve sua incidência intensificada. Esses pacientes se deslocam dos seus municípios em busca de cuidados, para cidades consideradas polos de cuidado oncológico. O objetivo deste estudo é verificar a prevalência do câncer de próstata de pacientes atendidos na macrorregião Norte de Minas Gerais no período de 2017 a 2020, a partir de uma caracterização do tratamento oncológico de próstata na macrorregião de Montes Claros. Questionamos se, os desgastes provocados pelo deslocamento podem impactar no tratamento. A pesquisa baseia-se em uma abordagem quantitativa, exploratória e por meio de uma revisão da literatura e de dados do Painel de Oncologia (2021). A tipologia para o mapeamento adotada, classifica os fluxos de acordo com o número de casos de câncer de próstata. O impacto da doença sobre o indivíduo e a necessidade de manter vínculos com os serviços de saúde podem obrigar o paciente a se mudar, mesmo que temporariamente para as macrorregiões, provocando rupturas de redes sociais de apoio.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de próstata; Região de saúde; Redes de fluxo.

ANALYSIS OF THE FLOW NETWORKS FOR PATIENTS WITH PROSTATE CANCER: the ways to access oncological care in the north of Minas Gerais

ABSTRACT: The prostate cancer occurs, specifically, in men, and due to the increase in life expectancy, its incidence has increased. These patients moved from their regions, to look for care and health support, to places that are considered cancer care centers. The purpose of this study is to verify the prevalence of prostate cancer in patients attending in the macro-region of North of Minas Gerais in the period from 2017 to 2020, from a characterization of prostate cancer treatment in the macro-region of Montes Claros. We question whether the wear and tear caused by displacement can impact the treatment. The research is quantitative and exploratory, based on a literature review. The adopted mapping typology classifies flows according to the number of prostate cancer cases. The disease's impact on the person and the need to maintain ties with health services can force the patient to move, even temporarily, to macro-regions, causing ruptures in social support networks.

KEYWORDS: Prostate cancer, Health region, Flow network.

¹ Endereço para correspondência: Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Centro de Ciências Humanas - CCH, Av. Dr. Ruy Braga, s.n., Vila Mauricéia, CEP: 39401-089, Montes Claros, Minas Gerais.

² Endereço para correspondência: Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros/MG, Rua Correia Machado - 1333, Centro, CEP: 39400-090, Montes Claros, Minas Gerais.

ANÁLISIS DE LAS REDES DE FLUJO PARA PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA: las formas de acceso a la atención oncológica en el norte de Minas Gerais

RESUMEN: El cáncer de próstata se presenta específicamente en hombres, y debido al aumento de la esperanza de vida, su incidencia se ha intensificado. Estos pacientes se desplazan de sus ciudades en busca de atención, a ciudades consideradas centros de atención oncológica. El objetivo de este estudio es verificar la prevalencia de cáncer de próstata en pacientes atendidos en la macrorregión Norte de Minas Gerais en el período de 2017 a 2020, a partir de una caracterización del tratamiento del cáncer de próstata en la macrorregión de Montes Claros. Cuestionamos si el desgaste causado por el desplazamiento puede impactar el tratamiento. La investigación se basa en un enfoque cuantitativo, exploratorio ya través de una revisión bibliográfica. La tipología de mapeo adoptada clasifica los flujos según el número de casos de cáncer de próstata. El impacto de la enfermedad en el individuo y la necesidad de mantener vínculos con los servicios de salud pueden obligar al paciente a trasladarse, aunque sea temporalmente, a macrorregiones, provocando rupturas en las redes de apoyo social.

PALABRAS LLAVE: Cáncer de próstata; Región de salud; Redes de flujo.

INTRODUÇÃO

O câncer é considerado um problema de saúde pública global, sendo a segunda causa de mortalidade em vários países. Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS, estima-se que, até o ano de 2030 serão diagnosticados mais de 27 milhões de novos casos de cânceres incidentes em todo o mundo, proporcionando aproximadamente 17 milhões de óbitos (INCA, 2020).

Câncer é o nome atribuído a um conjunto de mais de 200 doenças que se desenvolvem a partir do crescimento anormal e desordenado das células do corpo humano. Ao invés de seguir o seu ciclo normal e morrer, as células cancerígenas continuam o seu processo de crescimento e passam a invadir outros tecidos do corpo, formando assim outras células deficientes (ONCOGUIA, 2017).

Alguns desses tipos de câncer são comuns para públicos e faixas etárias específicas e podem ser potencializados ou evitados, a partir de um conjunto de cuidados ou restrições, que podem coibir de alguma forma a sua incidência.

Um dos principais tipos de câncer, incidentes especificamente em homens, é o câncer de próstata, que teve sua incidência potencializada nos últimos anos com o aumento da expectativa de vida, pois esse tipo de câncer surge com o envelhecimento deste público, podendo até ser considerado como um câncer da terceira idade, pois cerca de 75% de sua prevalência se dá em pessoas com mais de 65 anos de idade (INCA, 2021).

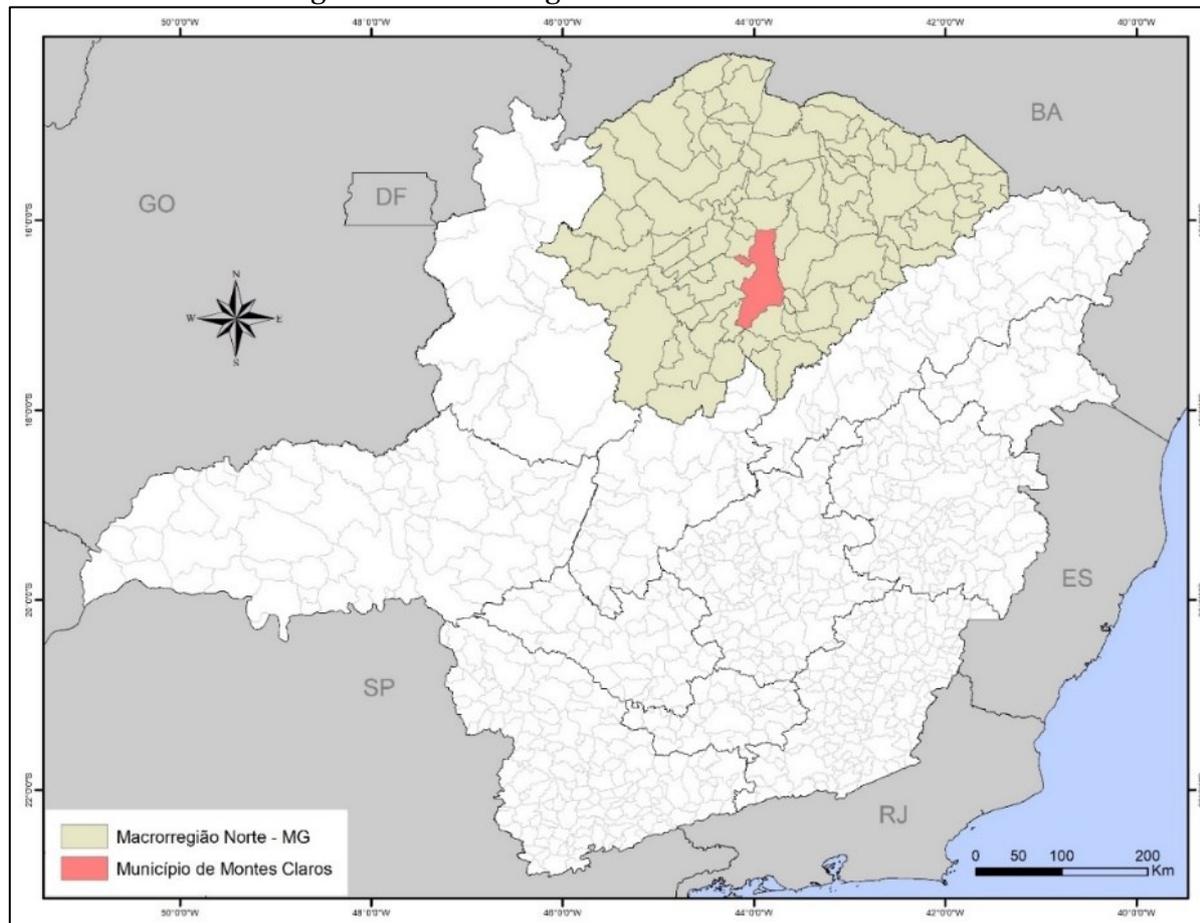
Como a maioria dos tipos de câncer, este também pode ser detectado e tratado precocemente, quando realizados exames específicos para tal. O câncer, é mais especificamente o câncer de próstata, vêm assumindo uma dimensão cada vez maior, não somente como um problema de saúde pública, mas também pelos impactos socioeconômicos, familiares e psicológicos causados sobre aqueles que se deparam com essa doença (SANTOS MAIA, 2012).

Para minimizar os impactos do tratamento oncológico dos pacientes que precisam se deslocar de seus municípios de residência até as cidades consideradas polos de macrorregião de saúde, onde estão centralizados os cuidados oncológicos, algumas ações estão sendo desenvolvidas. Os municípios de origem desses pacientes adotam uma estratégia, juntamente com associações e entidades filantrópicas, que visam o apoio e acolhimento dessas pessoas, atuando como casas de apoio assistencial. Atualmente Montes Claros existem cerca de onze casas de apoio na zona urbana, sendo que destas, 5 (cinco), exclusivas para pacientes oncológicos. Essas entidades visam ofertar assistência por meio de uma equipe multiprofissional, além de hospedagem, transporte e alimentação para pacientes que estejam vivenciando uma situação de maior vulnerabilidade social, emocional e/ou física, devido ao fato de estarem fora do seu domicílio de origem.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), o município de Montes Claros, localizado na região Norte do estado de Minas Gerais, tem uma população estimada em 417.478 habitantes, e atualmente conta com duas Unidades de

Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), sendo considerada uma referência para tratamento oncológico para 86 municípios da macrorregião do Norte de Minas Gerais, conforme apresentada na figura 1.

Figura 1 – Macrorregião do Norte de Minas Gerais



Fonte: IBGE (2010).

Destarte, o propósito deste estudo é caracterizar o atendimento do câncer de próstata de pacientes assistidos na Macrorregião Norte de Minas Gerais no período de 2017 a 2020. Além disso, buscar-se-á também identificar o número de casos de pacientes atendidos nas regionais de saúde através da rede de fluxos entre os municípios que compõem a macrorregião Norte de Minas Gerais, e se o fato desses pacientes terem que se deslocar dos seus domicílios podem trazer algum impacto à saúde.

Diante do cenário apresentado, se a distância e as condições de tráfego nas vias regionais podem influenciar no tratamento do câncer de próstata. Isto porque os deslocamentos, as condições e o tempo de viagem, além das mudanças no cotidiano e no convívio social dos indivíduos pode impactar no tratamento.

Para alcançar os resultados deste estudo, a pesquisa norteia-se por meio de uma abordagem quantitativa, exploratória e realizada por meio de uma revisão da literatura a partir da Plataforma Google Acadêmico, sendo que as coletas de dados ocorreram por meio de dados secundários no Painel de Oncologia - Brasil 2021.

O CÂNCER DE PRÓSTATA

O câncer de próstata está entre as Doenças Crônicas não Transmissíveis - DCNT que mais afetam os homens, de tal forma que a idade é um fator relevante para tal agravo, pois

umenta a sua incidência a partir da quinta década de vida. Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2020) apontam para 65.840 novos casos de câncer de próstata a cada ano, entre 2020 e 2022. Esse valor corresponde a um risco estimado de 62,95 casos novos a cada 100 mil homens. É o tipo de neoplasia mais comum entre a população masculina, representando 29% dos diagnósticos da doença no país, excluindo desse panorama os tumores de pele não melanoma. A neoplasia prostática se apresenta na população masculina brasileira o mais presente em todo território nacional.

A próstata é uma glândula que só o homem possui e que se localiza na parte baixa do abdômen. Ela é um órgão pequeno, tem a forma de maçã e se situa logo abaixo da bexiga e à frente do reto (parte final do intestino grosso). A próstata envolve a porção inicial da uretra, tubo pelo qual a urina armazenada na bexiga é eliminada. A próstata produz parte do sêmen, líquido espesso que contém os espermatozoides, liberado durante o ato sexual (INCA, 2021).

A próstata é um órgão pequeno e está situado abaixo do colo da bexiga, circula a uretra e é cruzada pelo canal ejaculatório, uma continuação do canal deferente. Nessa glândula é produzida uma secreção química e fisiológica adequada às necessidades dos espermatozoides em sua passagem desde os testículos (SANTOS MAIA, 2012). Os sintomas mais comuns relacionados ao câncer de próstata são: hematúria e poliúria, à noite; jato urinário fraco; dor ou queimação ao urinar (VIEIRA et al., 2012).

Para a Organização Mundial da Saúde (INCA, 2021), a estratégia para detecção da doença, compreende o diagnóstico precoce, detectado por meio dos principais sinais e sintomas iniciais da doença, sendo que em alguns casos são necessários os rastreamentos clínicos. Os melhores métodos para a investigação são os exames de toque retal e o PSA (*Prostate Specific Antigens*).

Para Porto et al. (2016), além dos sintomas, outros exames podem ser utilizados no diagnóstico assertivo, tais como: ultrassonografia transretal, ressonância magnética, tomografia computadorizada, ecografia, urografia, endoscopia urinária, biópsia, entre outros. O diagnóstico do câncer é feito pelo estudo histopatológico do tecido obtido pela biópsia da próstata. O relatório anatomopatológico deve fornecer a graduação histológica do sistema de Gleason, cujo objetivo é informar sobre a provável taxa de crescimento do tumor e sua tendência à disseminação, além de ajudar na determinação do melhor tratamento para o paciente.

Ainda para os autores, um fator que impede o diagnóstico precoce é o fato dos homens se mostrarem parcialmente distantes dos serviços de saúde. O preconceito, o medo, o machismo, além de pensamentos previamente formados como, por exemplo, a fantasia de perda de virilidade, acabam impedindo a busca pela prevenção da doença, e se necessário, até mesmo seu tratamento eficiente (PORTO et al., 2016).

A vivência do câncer de próstata implica ainda em algumas dificuldades decorrentes das intervenções terapêuticas, que em geral incluem a prostatectomia radical, a quimioterapia e a radioterapia. Em consequência desses procedimentos, o paciente poderá ter que lidar com sequelas como diminuição da libido, impotência sexual e incontinência urinária. Sendo assim, o câncer de próstata é uma doença que impacta fortemente o cotidiano dos homens afetados em suas dimensões físicas, psíquicas e sociais (PORTO et al., 2016).

REGIONAIS DE SAÚDE E REDE DE FLUXOS

O Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS), reporta informações distintas e diversas sobre a saúde da população e, tem como uma de suas bases estruturantes a territorialização dos serviços e práticas da atenção à saúde. Desta forma, a vinculação entre a geografia e a saúde, permitem conhecer a realidade da população de determinado território, fazendo com que a adoção de ações práticas seja mais assertiva, além disso, possibilita que as ações adotadas sejam voltadas para as características epidemiológicas, políticas, sociais e culturais, particulares de cada território (OLIVEIRA FRIESTINO et al., 2020).

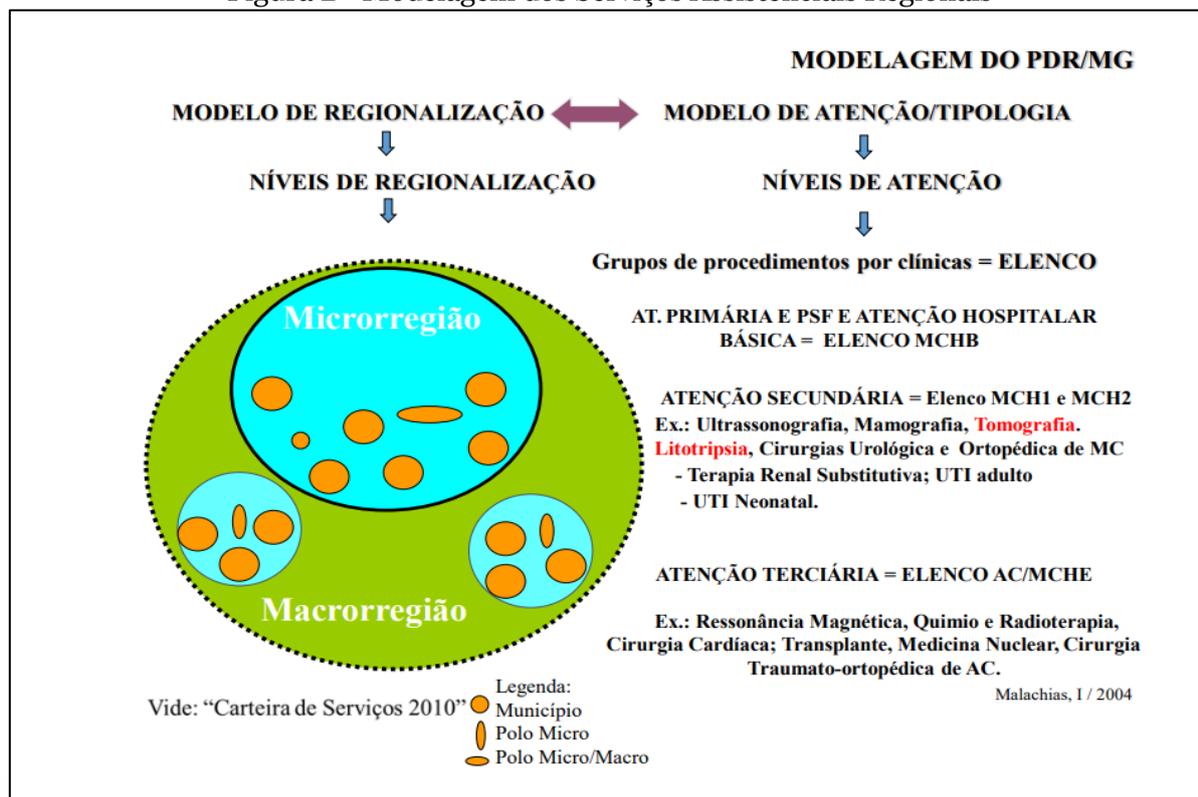
O plano de regionalização de Minas Gerais foi estruturado para organização das redes nos três níveis de atenção: primário, secundário e terciário, visto que, os espaços territoriais das microrregiões abrigam um contingente populacional pequeno para a estruturação das redes, que em alguns casos avançam além dos territórios da macro.

Conforme a Lei nº 8080 de 19/09/1990, a elaboração do Plano Diretor de Regionalização (PDR), cita que a região de saúde é onde ocorre a busca e construção de identidades, tendo em vista organização das redes de atenção, não só como um conjunto de municípios circunvizinhos num território, mas como espaço socioeconômico, ambiental, sanitário e político, onde população e gestores de saúde interagem tendo em vista solucionar problemas identificados numa proposta de conjugar a integralidade do acesso com a escala dos níveis de atendimento.

Assim, a região de saúde caracteriza-se como conjuntos de municípios num espaço territorial que agrega demandas e ofertas de serviços em diferentes níveis de atenção (MALACHIAS, et al., 2011).

A figura 2, refere-se aos níveis de atenção: a) Primária: constituída principalmente pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS's) e atenção hospitalar básica; b) Secundária: composta pelos serviços especializados, exames de imagem, cirurgias e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e; c) O nível de atenção Terciária: fornece atendimento de alta complexidade, e conta, em sua estrutura, com Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON).

Figura 2 - Modelagem dos Serviços Assistenciais Regionais



Fonte: DEAA/SUBGR.

A figura também nos mostra que a Macrorregião é composta pelos municípios e pelos municípios polo das microrregiões. A Microrregião é composta pelos municípios da macro e da microrregião.

A Norma Operacional da Assistência à Saúde (NOAS 01/02) instituiu o Plano Diretor de Regionalização como instrumento de ordenamento do processo de regionalização da assistência à saúde em cada estado brasileiro, buscando organizar o fluxo assistencial a ser percorrido pelos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A Região de Saúde constitui-se, portanto, não só como um conjunto de municípios circunvizinhos num território, mas como

espaço socioeconômico e ambiental, onde população e gestores de saúde interagem entre si, buscando solucionar os problemas de saúde identificados em seus municípios.

O PDR do Estado de Minas Gerais organiza a descentralização da assistência no espaço territorial mineiro, composto por 853 municípios a partir de uma carteira de serviços que estabelece o conjunto de procedimentos que deveriam ser ofertados de acordo com o nível de regionalização municipal, micro ou macrorregional, a fim de construir uma base para estruturação e implementação dos serviços em redes.

Um dos indicadores de resultado regional é a utilização da resolubilidade, que pode ser entendida, como a capacidade dos procedimentos e problemas de saúde serem absorvidos e resolvidos no município, e possibilita uma análise da região associada à sua localização, condições socioeconômicas e sanitárias. Para Costa (2014, p. 734) “além de atividades de promoção, prevenção e tratamentos, as formas como as práticas de cuidado são realizadas nos serviços de saúde também é fundamental para o alcance da resolubilidade do atendimento”.

O artigo apresenta a regionalização do estado de Minas Gerais, com foco na Macrorregião Norte, e detalha os fluxos de pessoas das microrregiões para o polo da macro, nos casos de neoplasias malignas de próstata.

Ao analisar as informações contidas na tabela 1, a seguir, quanto a resolubilidade das Macrorregiões do Estado de Minas Gerais, percebemos que as macrorregiões Centro, Norte, Sudeste, Sul, Triângulo do Norte e Triângulo do Sul, atingem um percentual de resolubilidade na atenção terciária maior que 90%.

Tabela 1 - Resolubilidade da Atenção Terciária das Macrorregiões de Saúde no Estado de Minas Gerais nos anos de 2012 a 2020.

Macrorregiões	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Centro	99,43	99,41	99,53	99,47	99,51	99,48	99,47	99,57	99,60
Centro Sul	64,13	61,74	60,07	61,08	62,62	64,96	67,35	69,33	72,82
Jequitinhonha	38,65	47,70	49,16	54,63	57,39	65,59	66,97	60,34	55,98
Leste	83,85	85,35	85,14	83,70	86,20	86,98	86,00	86,80	83,32
Leste do Sul	55,04	58,07	57,91	58,83	60,19	56,09	57,18	52,93	53,69
Nordeste	68,47	64,04	62,38	62,43	62,57	66,15	73,81	77,26	81,51
Noroeste	68,19	66,14	64,11	63,52	69,99	65,97	58,58	57,14	59,54
Norte	96,12	96,33	95,98	96,24	95,48	95,21	94,82	93,22	92,39
Oeste	54,71	51,39	51,13	50,57	47,93	58,56	65,25	66,26	69,29
Sudeste	96,39	97,07	97,05	96,78	97,16	97,08	96,67	97,15	97,11
Sul	95,90	96,20	96,45	97,07	97,26	97,34	97,32	96,93	97,47
Triângulo do Norte	96,78	97,32	96,04	94,91	95,95	96,74	96,36	96,58	96,64
Triângulo do Sul	97,71	97,46	97,64	98,01	98,13	97,40	98,28	98,32	98,06
Vale do Aço	-	-	-	-	-	-	-	-	89,41
Total MG ⁽²⁾	89,84	89,93	89,88	89,84	90,10	90,76	90,95	90,95	90,91

Fonte: SES/SUBGR/DREA - Tabwin/Datasus

⁽¹⁾ Elencos AC/MCHE-1 + AC/MCHE-2, conforme PDR-SUS/MG e Carteira de Serviços Assistenciais Hospitalares 2012

⁽²⁾ Faz-se a relação com o atendimento dos residentes em MG (vide fórmula no Acordo de Resultados) e no site: saude.mg.gov.br - Gestor - PDR (Regionalização) - Resolubilidade da Atenção Terciária por Macro - anos 2012 a 2020

LEGENDA

	Macrorregiões com resolubilidade ideal: acima de 90%
	Macrorregiões com boa resolubilidade: entre 61% e 89,9%
	Macrorregiões com resolubilidade regular: entre 51% e 60,9%
	Macrorregiões com baixa resolubilidade: entre 40% e 50,9%
	Macrorregiões com resolubilidade crítica: abaixo de 39% e/ou situações atípicas

Fonte: PDR (2020).

Já a Macro Norte, região selecionada para o presente estudo, apresenta um percentual de resolubilidade maior que a média geral anual do Estado de Minas Gerais, demonstrando excelência e qualidade na prestação dos serviços na atenção terciária, onde estão compreendidos os procedimentos da alta complexidade em Oncologia. Os serviços habilitados na região conseguem resolver quase 100% dos problemas em oncologia na população de referência, que é em torno de 1.700.000 habitantes, pois conforme apresentado na tabela 1, no período de 2012 a 2020, evidencia-se um percentual médio de aproximadamente 96% a 92% de resolubilidade.

A tabela 2, apresentada a seguir, demonstra alguns detalhamentos e especificidades inerentes da atenção terciária, na qual demonstra a contribuição dos principais polos de microrregiões de saúde que compõem a Macrorregião Norte.

Tabela 2 - Resolubilidade da Macrorregião Norte e participação do polo Montes Claros na Resolubilidade das Especialidades Relevantes na Atenção Terciária, em 2019.

Macro/Polo/Município	CLÍNICA OBSTÉTRICA - Gestante de Alto Risco (GAR)	MÉDICA/PEDIÁTRICA - Trat. Malif. Congênita/Def/A.Crom	MÉDICA/PEDIÁTRICA - Tratamento em Oncologia	CIRÚRGICA - Cirurgia Oncológica	CIRÚRGICA - Cirurgia Neurológica	CIRÚRGICA - Cirurgia do Sistema Osteomuscular	CIRÚRGICA - Cirurgia Cardiovascular	CIRÚRGICA - Cirurgia Vascular	CIRÚRGICA - Cirurgia Intervencionista	CIRÚRGICA - Cirurgia Endovascular	CIRÚRGICA - Eletrofisiologia	Total
Macro Norte	99,24	50,00	96,50	99,26	99,26	96,81	86,76	91,89	97,50	93,79	0,00	95,28
Montes Claros	81,11	0,00	96,50	99,26	99,26	72,84	86,76	78,38	97,50	93,79	0,00	82,63
Janaúba	18,13	25,00	0,00	0,00	0,00	2,28	0,00	3,60	0,00	0,00	0,00	6,68
Pirapora	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	7,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74
Taiobeiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,31	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00	2,20

Quantidade de Especialidades do Elenco da Atenção Terciária atendidas pela macro/polo/município - (AC/MCHE 1 + 2)

Macro/Polo/Município	Total de Especialidades no Elenco (30)	Especialidades Relevantes no Elenco (11)
Macro Norte	25	10
Montes Claros	25	9
Janaúba	12	4
Pirapora	10	2
Taiobeiras	8	2

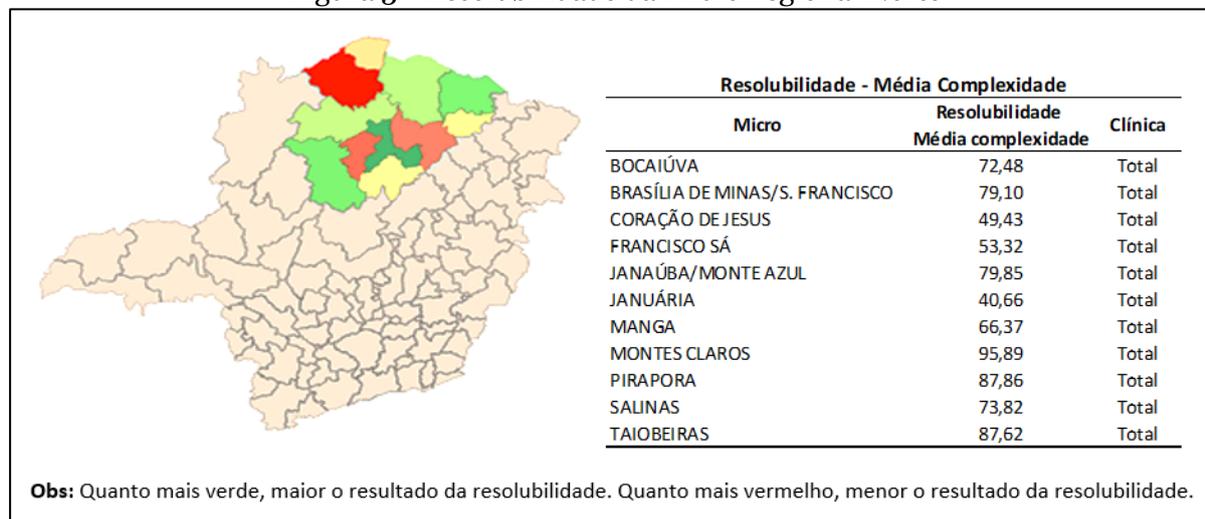
Fonte: TABWIN/PDR-SUS/MG/DEAA/SUBGR

Os dados apresentados na Tabela 2, demonstram em especial, que nas especialidades Médica Pediátrica em Oncologia e em Cirurgias Oncológicas, foco desse estudo, que o município de Montes Claros apresenta índice de resolubilidade da Macrorregião em quase 100%, mais especificamente 96,50% em Pediatria Oncológica e 99,26% em Cirurgias Oncológicas, ou seja, a macro consegue resolver praticamente todas as demandas de saúde nessa especialidade. Além disso, fazendo uma avaliação geral do município de Montes Claros, verificamos que a média de todas as especialidades atinge um percentual de 82,63%, o que é considerado bom para a resolubilidade da região.

De acordo com a comissão de saúde, que reúne secretários municipais de saúde e técnicos da Secretaria Estadual de Saúde - SES/COSEMS/MG, o município de Montes Claros se comporta como polo da macrorregião de saúde, entretanto, em alguns polos de microrregiões de saúde, há oferta de algumas especialidades da Atenção Terciária, mas apresentam baixa resolubilidade, com isso estas microrregiões não podem ser consideradas como polo complementar para as ações de saúde ofertadas na Macrorregião de saúde. Sendo

assim, a maior parte dos serviços da atenção terciária estão concentrados e sendo executados no município de Montes Claros, conforme destacamos na figura 3, a partir do alto índice de resolubilidade do município de Montes Claros.

Figura 3 - Resolubilidade da Microrregional Norte



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (2022).

A regionalização no estado de Minas Gerais, na sua elaboração passou por processos de criação de consensos firmados por grupos de trabalho constituídos por representantes dos municípios, técnicos de nível central e regional da SES/MG e do Colegiado dos Secretários Municipais de Saúde de Minas Gerais (COSEMS/MG) até a sua aprovação na CIB-SUS/MG.

As Regionais de Saúde foram constituídas por uma Macro Superintendência Regional de Saúde, responsável por 54 municípios, e sete microrregiões; duas Gerências Regionais de Saúde, GRS de Pirapora responsável por sete municípios e GRS de Januária, responsável por 25 municípios. Na Macro totalizam 86 municípios, segregados em 11 Microrregiões, sendo que o município de Montes Claros exerce o papel de polo de Macro que recebe o fluxo de mais de 50% dos municípios das microrregiões, e oferta mais de 60% dos atendimentos da Alta Complexidade Cardiológica, Oncológica, Neurológica e Nefrológica, sendo esse último serviço distribuído em mais quatro microrregiões de saúde: Pirapora, Brasília de Minas, Janaúba e Salinas (MINAS GERAIS, 2020).

A base territorial de planejamento da atenção terciária à saúde engloba microrregiões de saúde com população em torno de 700.000 habitantes que oferta a sua população serviços de saúde hospitalares de maior densidade tecnológica.

METODOLOGIA

A pesquisa norteia-se por meio de uma abordagem quantitativa e exploratória, por meio de dados secundários, sendo que as coletas de dados ocorreram a partir de dados disponíveis do Painel de Oncologia - Brasil 2021.

Com o intuito de identificar a prevalência do câncer de próstata de pacientes atendidos pela Macrorregião Norte de Minas Gerais, no período de 2017 a 2020 e analisar os impactos do desgaste físico, emocional, financeiro e social do deslocamento desses pacientes, de suas cidades de origem para os centros de tratamento oncológico, e de que forma isso pode influenciar negativamente na efetividade de seu tratamento, este artigo empenhou-se em responder ao problema de pesquisa através de uma revisão de literatura, utilizando como metodologia a análise de conteúdo, além de análise de dados.

Os dados quantitativos foram apurados por meio do TABNET, que é um aplicativo tabulador genérico de domínio público que permite organizar dados de forma rápida conforme a consulta que se deseja tabular. Foi desenvolvido pelo DATASUS para gerar informações das bases de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2022). A coleta dos dados ocorreu através de uma pesquisa nesta base de dados que classifica os fluxos de acordo com o número de casos de câncer de próstata.

Para análise e tabulação dos dados foi utilizado o software de geoprocessamento ArcGis 10.5. Os recursos computacionais, ou Sistema de Informações Geográficas – SIG permitem trabalhar e representar a informação geográfica com maior facilidade e rapidez. Para tal, foi gerado um mapa de fluxos, cuja função é representar as situações de movimento no espaço (deslocamento de pacientes).

Como técnica foi utilizado um sistema gráfico de signos que possibilita a linguagem de comunicação gráfico-visual (semiologia gráfica), através da propriedade perceptiva ordenada (gradação de cores), variável visual cor e modo de implantação linear. Representou-se o sentido e a grandeza do movimento estudado através de vetores traçados sobre o itinerário percorrido.

A amostragem dos dados partiu-se da organização das informações em uma planilha com o nome dos municípios da Macrorregião Norte de Minas Gerais e suas coordenadas geográficas – origem e destino (regional de saúde) para elaboração do produto cartográfico.

A pesquisa se enquadrou também como exploratória, a partir de revisão de literatura por meio de artigos científicos ligados a temática realizadas na Plataforma Google acadêmico.

Segundo Gil (2017) em concordância com Vergara (2003), as investigações bibliográficas são os tipos mais comuns de pesquisa exploratória, uma vez que o pesquisador está buscando aproximação e familiarização do seu objeto de estudo. Além de não comportar hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou final do estudo, objetiva desenvolver, esclarecer e modificar ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis por meios de questionários ou entrevistas para estudos futuros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2017 a 2020 foram registrados 1.709 diagnósticos de câncer de próstata na Macrorregião Norte de Minas Gerais. A macrorregião possui dois serviços de Alta Complexidades em Oncologia instalados no município de Montes Claros, polo da macrorregião, e um serviço adicional de oncologia implantado em Salinas.

Ao analisarmos individualmente cada uma das microrregiões, pertencentes a Macrorregião de Montes Claros, verificamos alguns aspectos relevantes. A tabela 3 apresenta o número de casos de câncer de próstata, no período de 2017 a 2020, segregado por microrregião, assim como a média de quilômetros percorridos nos deslocamentos em relação a macrorregião de Montes Claros. A partir das análises dos deslocamentos, buscaremos alguns entendimentos que visem auxiliar na resposta da problemática da pesquisa, analisando se os desgastes físicos, emocionais, financeiros e sociais, impostos pelo deslocamento de suas microrregiões para a macrorregião de Montes Claros, podem impactar ou influenciar no tratamento.

O tratamento a que se submete o paciente oncológico é longo e exige cuidados intensos. Muitos necessitam sair de seus municípios, devido à falta de centros oncológicos especializados, o que agrava ainda mais a luta contra a doença, considerando-se também o desgaste físico, financeiro e emocional (SANTOS ALEMÃES et al., 2021).

Segundo Monteiro e Ferraz (2016), as movimentações dos fluxos, sejam elas intra ou intermunicipais, acabam por impor limitações físicas e psicológicas, a partir das mudanças das rotinas dos pacientes e dos danos causados pelo seu tratamento. Além disso, os autores apontam as condições estressantes que os pacientes passam nos seus deslocamentos físicos

aos centros especializados de saúde na macrorregião, gerando desconforto e exaustão a esses pacientes que necessitam se movimentar nas redes geográficas.

Tabela 3 - Número de casos de Neoplasias malignas da Próstata das Microrregiões, nos anos de 2017 a 2020.

Microrregiões	Nº total de Casos (2017 a 2020)	% em Relação ao Número Total de Casos	Média de KM de Deslocamento em Relação a Montes Claros	Nº de Habitantes	Índice do Nº Total de Casos em Relação ao Nº de Habitantes
Montes Claros	410	23,99%	63	413.487	0,0992%
Salinas	67	3,92%	225	41.699	0,1607%
Januária	113	6,61%	194	67.852	0,1665%
Coração de Jesus	47	2,75%	94	26.611	0,1766%
Bocaiúva	92	5,38%	91	50.521	0,1821%
Janaúba / Montes Azul	254	14,86%	192	93.070	0,2729%
Francisco Sá	75	4,39%	137	26.459	0,2835%
Pirapora	167	9,77%	203	56.640	0,2948%
Brasília de Minas / São Francisco	276	16,15%	158	89.030	0,3100%
Taiobeiras	126	7,37%	297	34.653	0,3636%
Manga	82	4,80%	303	18.266	0,4489%
TOTAL	1.709	100,00%	178	918.288	0,1861%

Fonte: DATASUS (2022).

Os percentuais apresentados a seguir, referentes as populações que compõem as microrregiões, podem ser influenciadas pelo número de habitantes de cada município, uma vez que não foram levados em consideração o quantitativo dos habitantes por município.

A Microrregião de Bocaiúva, apresenta distância média da Macrorregião de Montes Claros de aproximadamente 91 quilômetros. A incidência total de números de casos da Microrregião de Bocaiúva é de 5,38% em relação ao número total de casos da Macrorregião de Montes Claros, já o índice do número total de casos em relação ao número total de habitantes é de 0,1821%.

Nesse caso, para que fosse possível identificarmos o Índice do Nº Total de Casos em Relação ao Nº de Habitantes, identificamos o número total de habitantes de cada microrregião e dividimos esse número absoluto pelo total de casos apresentados por cada microrregião.

Desta forma, percebe-se que a Microrregião de Bocaiúva, apresenta um número pequeno de incidência em relação ao total, e o seu deslocamento se dá por meio de vias pavimentadas e um deslocamento relativamente pequeno para a Macrorregião de Montes Claros. Quanto ao índice apresentado em relação ao número total de habitantes da microrregião, podemos considerar que há uma relação equivalente com a média apresentado de todas as microrregiões.

Ao analisarmos a Microrregião de Brasília de Minas / São Francisco, percebemos a sua representatividade numérica em relação aos números de casos para a macrorregião de Montes Claros, chegando a perfazer um total de 16,15% em relação ao número total de casos e, um deslocamento médio de 158 quilômetros. Entretanto o número total de casos em relação ao número total de habitantes é de 0,3100%, desta forma esta microrregião evidencia não somente um percentual elevado em relação ao número total de casos, mas também um alto índice correlacionado ao número total de habitantes. Essa região também apresenta vias pavimentadas e em bom estado de conservação, facilitando o acesso a macrorregião.

A Microrregião de Coração de Jesus apresenta o menor percentual de casos, ou seja, 2,75% do número total de casos, até mesmo por se tratar de uma região pequena em termos geográficos, apresentam ainda um deslocamento médio de 94 quilômetros em relação a macrorregião. No que tange ao número total de casos em relação ao número total de habitantes, a microrregião apresenta um índice de 0,1766%, considerado relativamente baixo.

Os dados da Microrregião de Francisco Sá, apresentam incidência de casos de 4,39% e deslocamento médio de 137 quilômetros. A microrregião apresenta uma distância relativamente pequena em relação a macro, o deslocamento se dá por meio da BR-251, conhecida como “rodovia da morte”, devido ao alto número de acidentes diários apresentado na mesma.

Os acessos às Microrregiões de Salinas e Taiobeiras também se dão por meio da BR-251, sendo que o deslocamento médio da Microrregião de Salinas é de 225 quilômetros e da Microrregião de Taiobeiras, 297 quilômetros. Somadas as participações percentuais dessas duas microrregiões no número total dos casos da macrorregião de Montes Claros, totalizam 11,29% dos casos.

Ao analisarmos os números totais de casos em relação ao número total de habitantes, relativos a essas três microrregiões, percebemos que a Microrregião de Salinas evidencia um índice de 0,1607%, Francisco Sá 0,2835% e Taiobeiras 0,3636%, ou seja, apesar de estarem em um mesmo trecho de rodovia (BR-251) as microrregiões apresentam índices bem distintos.

Assim, percebemos que quase 16%, dos pacientes pertencentes às Microrregiões de Francisco Sá, Salinas e Taiobeiras, para que possam realizar os seus tratamentos na macrorregião de Montes Claros, tem a necessidade de se deslocar por meio de rodovia.

Segundo Nether (2017), o trecho da BR-251/MG que liga o município de Montes Claros ao município de Francisco Sá, possui um alto volume de tráfego diário de veículos leves e pesados, e o seu alto número de incidentes e acidentes se deve ao fato dos motoristas transitarem em pista única, em uma via com problemas estruturais de pavimentação, com ausência de manutenção recorrente.

Teston (2018), aponta que, além do desconforto físico e psicológico, causado pelo deslocamento, os pacientes relatam seu amedrontamento em relação às possibilidades de acidentes nas estradas, causando em determinados momentos, sintomas de pânico nesses indivíduos.

Neste contexto, além do paciente com o diagnóstico de câncer sofrerem uma pressão cultural e psicológica do medo da morte que a doença apresenta, desenvolvem também uma tensão de se deslocar por uma via com altos índices de acidentes fatais, ocasionando uma maior preocupação.

O autor ainda aponta outros fatores e dificuldades enfrentadas por esses pacientes:

Dentre as dificuldades vivenciadas ao longo do itinerário terapêutico, evidenciou-se a manifestação de efeitos colaterais: o cansaço produzido pelo deslocamento para a realização do tratamento; as longas esperas para retornar a seus lares; necessidade de alimentação durante o período que estão fora de casa em tratamento, e falta de condições financeiras para custeá-la; a alteração na rotina pela necessidade constante de comparecimento aos serviços de saúde, e a exposição contínua a procedimentos invasivos (TESTON, 2018, p. 7).

A Microrregião de Janaúria, apresenta 6,61% do número total de casos do câncer de próstata, sendo observado um deslocamento médio de 194 quilômetros. Quanto ao índice do número total de casos em relação ao número total de habitantes, esta microrregião apresenta um dado igual a 0,1665%. Desta forma, podemos perceber que a Microrregião de Janaúria indica um número abaixo da média dos índices das demais microrregiões.

Quando analisamos a Microrregião de Janaúba / Monte Azul, percebemos que apenas três municípios representam 50% da participação da Microrregião em números de casos incidentes. Espinosa com 2,22% dos casos e deslocamento de 276 quilômetros em relação à Montes Claros, Janaúba com 3,04% e 135 quilômetros de deslocamento e Porteirinha com 2,46% dos casos e 171 quilômetros de deslocamento. O deslocamento médio da Microrregião para a cidade de Montes Claros é de aproximadamente 192 quilômetros. Outro destaque para essa microrregião é sua participação total no número de casos, perfazendo um total de aproximadamente 15%. Quanto ao

índice percentual desta microrregião, a mesma demonstra um número de 0,2729%, ou seja, um dado bem maior que as médias dos índices apresentados pelas outras microrregiões.

A Microrregião de Manga que apresenta o maior percurso médio de deslocamento, com mais de 300 quilômetros, tendo como representatividade no número de casos, um total de 4,80%. Esta microrregião apresentou o maior índice em relação ao número total de habitantes, chegando a 0,4489%. Tal ocorrência pode ser considerada, devido às más condições das estradas que ligam o município às outras regiões mais desenvolvidas, além de parte do atendimento de saúde que é feito na Microrregião de Janaúba ter que depender de atravessar o Rio São Francisco de balsa.

Destacamos agora a Microrregião de Pirapora, que representa quase 10% do número total de incidência de casos da Macrorregião de Montes Claros, com supremacia das cidades de Pirapora e Várzea da Palma, com 3,16% e 3,74%, e deslocamento médio para a macrorregião de Montes Claros de cerca de 200 quilômetros, sendo que a microrregião também apresenta um alto índice de participação em relação ao número total de habitantes, 0.2948%.

Por fim, apresentamos os dados da Microrregião de Montes Claros, que neste contexto apresenta a maior incidência de números de casos, relacionado com população da Macrorregião Norte, ou seja, cerca de um quarto de todos os casos da Macrorregião são oriundos das microrregiões. Podemos destacar o próprio município de Montes Claros que evidencia um percentual aproximadamente de 23,99% do número total dos casos. Mesmo apresentando a maior incidência do número de casos de câncer de próstata e sendo a microrregião mais populosa, demonstrou o menor índice em relação a população. Isso ocorre porque os serviços de Oncologia Habilitados pelo Ministério da Saúde estão inseridos no município polo de Macro Região de Saúde Norte, ou seja, em Montes Claros.

A análise dos dados por microrregiões aponta que os pacientes oncológicos das Microrregiões de Janaúria, Janaúba/Monte Azul, Manga, Pirapora e Taiobeiras percorrem longas distâncias para realizar o tratamento oncológico variando entre 200 a 303 km trazendo impactos físico, emocional, financeiro e social com o deslocamento. De acordo com Saldanha (2019), a distância dos deslocamentos populacionais em busca de atendimento aumenta à medida que amplia a complexidade do serviço de saúde procurado.

Teston (2018), complementa as dificuldades financeiras apresentadas pelos pacientes, pois apesar da garantia do transporte para o seu deslocamento para as macrorregiões especializadas, existem outros gastos que devem ser arcados por esses indivíduos. Outro ponto, é que em grande maioria, essas pessoas trabalham e na maioria dos casos, são as provedoras das famílias.

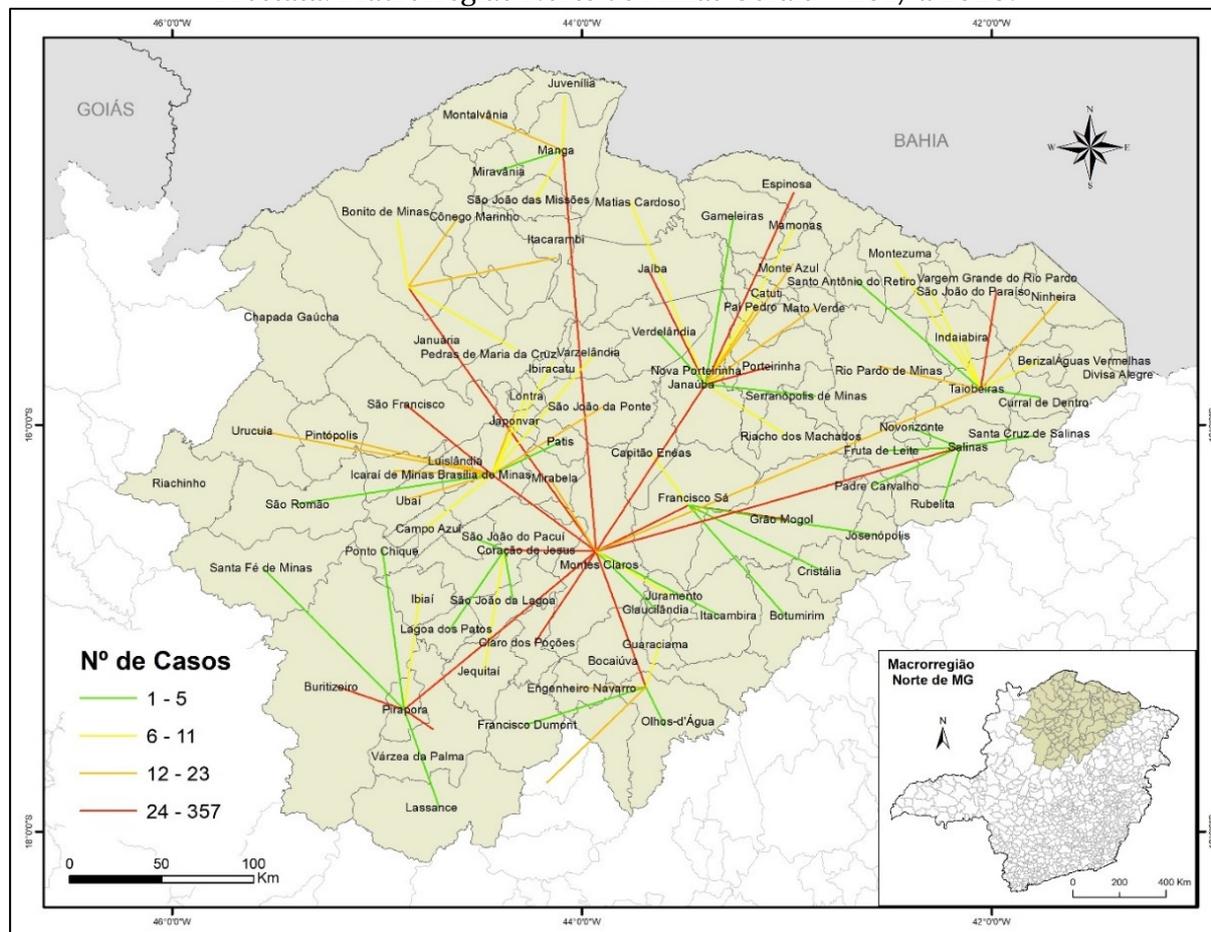
Ressalta-se que a responsabilidade dos municípios junto aos pacientes que necessitam realizar tratamento especializado fora do domicílio envolve mais do que o transporte até o município referência. Os gestores, além de considerar as condições de fragilidade mencionadas, também devem estar atentos às implicações sobre a saúde e o bem-estar desses pacientes, quando permanecem um dia inteiro (da madrugada à noite) sem um local para repousar e sem alimentação adequada (TESTON, 2018, p. 7).

Oliveira et al. (2018) corroboram com essa informação, afirmando que a partir do diagnóstico do câncer, as vidas das pessoas são completamente modificadas, devido à complexidade do seu tratamento e as dificuldades e enfrentamentos impostos a esses pacientes no processo de busca pelo tratamento nas macrorregiões. Dentre as dificuldades apontadas pelos autores, estão o próprio deslocamento, o afastamento do domicílio que causa problemas sociais e psicológicos, as dificuldades financeiras, o medo, os conflitos, as inseguranças, a falta de informação e as mudanças nos hábitos de vida em decorrência do tratamento.

De acordo com a figura 4, que apresenta o fluxo de atendimentos dos pacientes oncológicos na macrorregião de saúde Norte de Minas Gerais, percebe-se um fluxo maior de pacientes dos polos de Microrregião em direção ao polo de Macrorregião, representado pela cidade de Montes Claros, caracterizado pelas linhas vermelhas com variação no período de 31

a 77 casos. As linhas de cores verdes e amarelas no mapa caracteriza o paciente oncológico que se desloca do seu município de origem em busca de uma atenção secundária especializada, principalmente com o objetivo de realizar exames que podem contribuir para um diagnóstico e ou tratamento da doença de forma mais precoce.

Figura 4 – Representação dos Fluxos de Número de Casos de Neoplasias Malignas da Próstata: Macrorregião Norte de Minas Gerais – 2017 a 2020.



Fonte: Painel de Oncologia – Brasil 2021

Além disso, os polos de microrregião demonstram um papel importante em cada região estudada, pois se comportam como a sede (polo) daquela microrregião de saúde, permitindo que a população tenha mais próximo de casa o acesso aos serviços de saúde da atenção secundária, por serem municípios com maior infraestrutura tecnológica e de profissionais mais capacitados para o atendimento.

De acordo com Santana (2014), a acessibilidade geográfica a uma unidade de saúde especializada é considerada a base para utilizar os serviços, sendo garantia da equidade em saúde. As orientações do Plano Diretor Regional PDR/MG propõem uma acessibilidade geográfica e viária uma distância em relação ao Polo Macro de 150 km em estrada de asfalto, e máximo de duas horas em vias não pavimentadas. Observando que o atendimento ao paciente oncológico está amplamente distribuído pelo território nacional, com forte concentração nos maiores centros.

Apesar dessa proximidade dos serviços de saúde especializados nas sedes de microrregião, ainda há um grande número de pacientes que demandam ser encaminhados para Montes Claros, buscando por serviços de maior complexidade. A exemplo disso, são os pacientes acometidos pelo câncer de próstata e outros, que demandam uma permanência de

dias dentro do município de Montes Claros, para a realização de seções de radioterapias e quimioterapias que chegam a ser realizadas diariamente na semana.

Com isso surge a necessidade de um local adequado para estarem mais próximos dos serviços de oncologia da região. As casas de apoio têm a função, o cuidado holístico e humano aos que nela se encontram, para proporcionar bem-estar físico e emocional. Essa assistência é implementada por equipes multiprofissionais que realizam a união de diversos conhecimentos para proporcionar cuidado amplo e contínuo (FERREIRA, 2015). Além de contribuir para amenizar os impactos do tratamento para o câncer, minimizam as questões econômicas e sociais para os pacientes que estejam vivenciando uma situação de maior vulnerabilidade social, emocional e/ou física, dificuldades de deslocamento devido as grandes distâncias e longo tempo de deslocamentos até o município de Montes Claros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário apresentado, a distância e as condições de tráfego nas vias regionais podem influenciar no tratamento do câncer de próstata. Isto porque os deslocamentos, as condições e o tempo de viagem, além das mudanças no cotidiano e no convívio social dos indivíduos pode impactar no tratamento, acarretando prejuízos, pois é uma doença que afeta o indivíduo fisicamente, psicologicamente, além de modificar o modo de relacionamento do indivíduo consigo mesmo e com os outros. O tratamento, muitas vezes, iniciado em um estágio mais avançado promove sentimentos de angústia vinculados ao medo da morte.

A acessibilidade dos pacientes ao tratamento oncológico pelos municípios da Macrorregião Norte de Minas apresenta impactos relacionado a distância percorrida para acesso ao tratamento, que são somatizadas pelas condições físicas, psicológicas, sociais ou diagnóstico avançado, constituindo a realidade de muitos pacientes. A identificação das redes constitui ferramenta com aplicação importante no planejamento e na melhoria da distribuição dos serviços, considerando que o acesso geográfico é relevante para o paciente.

Na Macrorregião Norte de Minas, através da deliberação CIB-SUS/MG Nº 3.221, 09/2020, foi implantado o primeiro serviço de extensão de tratamento oncológico sediado no município de Salinas. Tal avanço busca minimizar as distâncias percorridas pelos pacientes oncológicos para terem acesso ao tratamento da doença.

Ressalta-se, portanto, a necessidade de uma maior organização dos serviços de saúde em rede, considerando as necessidades da população do atendimento especializado descentralizado dos grandes centros urbanos, colocando à disposição da população serviços com capacidade de atendimento e expertise no tratamento das doenças oncológicas.

Compreende-se que o deslocamento para acesso a serviços de saúde de média e alta complexidade é esperado em um sistema de saúde hierarquizado. Contudo, os fluxos não previstos e as longas distâncias percorridas pelos pacientes em tratamento evidenciam a necessidade de melhor atuação sobre o planejamento e a regulação dessas redes. O impacto da doença sobre o indivíduo e a necessidade de manter vínculos com os serviços de saúde podem obrigar o paciente a se mudar, mesmo que temporariamente, para cidades com oferta e melhores condições de tratamento, provocando rupturas de redes sociais de apoio.

Ao buscarmos identificar o número total de habitantes das microrregiões, para o cálculo do índice do número total de casos em relação à população, verificamos que não há uma correlação lógica entre os dados, uma vez que a microrregião mais populosa e com maior incidência do número de casos, apresenta o menor índice, já a microrregião com menor população e com uma média baixa de número de casos, apresenta o maior índice.

Entendemos a importância de outros estudos ligados a essa temática, para que tenhamos uma melhor compreensão de como, e se esses deslocamentos, podem interferir diretamente nas condições físicas, sociais, emocionais e financeiro desses pacientes. Esse artigo trata-se de um estudo inicial e que necessita de maior aprofundamento por outros trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Norma Operacional da Assistência à Saúde**. Disponível em: <https://observatoriohospitalar.fiocruz.br/biblioteca/portaria-gmms-no-373-de-27-de-fevereiro-de-2002#:~:text=Portaria%20n%C2%BA%20373%2C%20de%2027,busca%20de%20maior%20eq%C3%BCidade%3B%20cria>. Acesso em: 15 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8080, 19 de setembro de 1990**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 15 mai. 2022.

COSTA, Juliana Pessoa et al. Resolubilidade do cuidado na atenção primária: articulação multiprofissional e rede de serviços. **Saúde em debate**, v. 38, p. 733-743, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/sdeb/2014.v38n103/733-743/pt>. Acesso em: 15 mai. 2022.

SANTOS ALEMÃES, Flávia Ribeiro; NETO, Nelson Coimbra Ribeiro. ADESÃO E EVASÃO AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: A RELEVÂNCIA DA CASA DE APOIO AOS PORTADORES DE CÂNCER DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM FRENTE ÀS DIFICULDADES ENFRENTADAS POR PACIENTES DA REGIÃO SUL DO ESPÍRITO SANTO. **Cadernos Camilliani e-ISSN: 2594-9640**, v. 18, n. 2, p. 2856-2872, 2021. Disponível em: <http://www.saocamilo-es.br/revista/index.php/cadernoscamilliani/article/view/499/318>. Acesso em: 21 nov. 2022.

OLIVEIRA, Joely Maria; REIS, Juliana Benevenuto; DA SILVA, Rondinele Amaral. **Busca por cuidado oncológico**: percepção de pacientes e familiares. 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5759/2213630bo47fob2b8ffcc46b8ea342672060.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022.

SANTOS MAIA, Luiz Faustino. Câncer de próstata: preconceitos, masculinidade e a qualidade de vida: Prostate cancer: prejudices, masculinity and quality of life. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 2, n. 6, p. 16-20, 2012. Disponível em: <http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/42>. Acesso em: 15 mai. 2022.

FERREIRA, Patrícia Chatalov et al. Sentimentos existenciais expressos por usuários da casa de apoio para pessoas com câncer. **Escola Anna Nery**, v. 19, n. 1, p. 66-72, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/Jd8vLCgqnhn6XZWMH4c3S8H/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 mai. 2022.

GIL, Carlos, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 6ª edição. São Paulo, Atlas, 2017.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Câncer de Próstata**. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata>. Acesso em: 19 mar. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Deteção Precoce do Câncer**. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/deteccao-precoce-do-cancer.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Estimativa 2020**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata>. Acesso em: 15 mai. 2022.

MALACHIAS, Iveta; LELES, FAG; PINTO, MAS. **Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais (PDR/MG)**. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/livro-plano-diretor-de-regionalizacao-pdr-sus-mg/?wpdmdl=3112>. Acesso em: 15 mai. 2022.

MONTEIRO, Iandra Almeida; FERRAZ, Ana Emília de Quadros. OS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ARTICULAÇÃO DAS REDES URBANAS: A MOVIMENTAÇÃO DAS REDES PELOS SERVIÇOS DE HEMODIÁLISE NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BAHIA. **Simpósio Cidades Médias e Pequenas da Bahia-ISSN 2358-5293**, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229288895.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022.

NETHER, Wainer de Andrade et al. **Análise dos acidentes de trânsito a partir das intervenções realizadas na rodovia BR-251/MG entre 2011 e 2015**. 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/179854/DNIT497.7-TCC_Wainer%20Nether.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 21 nov. 2022.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS PAS. **Plano Estadual de Saúde**. ESTADUAL DE SAÚDE PAS. 2020. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2021/04/08-02-Plano-Estadual-de-Saude-de-Minas-Gerais-2020-2023.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

OLIVEIRA FRIESTINO, Jane Kelly; GUILHERME BALDISSERA, Venir; BATISTA SANTOS, Vitor Hugo. SAÚDE, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO NAS MICRORREGIÕES DE CHAPECÓ-SC E ERECHIM-RS. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 16, n. 1, 2020. Disponível em: encurtador.com.br/kzVo8. Acesso em: 15 mai. 2022.

ONCOGUIA. **O Câncer**. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/o-cancer/12/1/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

PAINEL DE ONCOLOGIA. **Brasil 2021**. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def. Acesso em: 26 de abr. de 2022.

PORTO, M; S.; CARVALHO, B; G.; FERNANDES, M.; FERREIRA; B; C. **Vivências de homens frente ao diagnóstico de câncer de próstata**, Artigo Original <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/about/>, ISSN: 1983-652X maio-ago. 2016;9(2):83-89. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/iberoamericana/N%C3%83%C6%92O%20http://www.scimagojr.com/index.php/faenfi/article/view/22225>. Acesso em: 15 mai. 2022.

SALDANHA, Raphael de Freitas et al. Estudo de análise de rede do fluxo de pacientes de câncer de mama no Brasil entre 2014 e 2016. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/XW9YdLCnFpTJn7QnQ3Xr7GP/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

SANTANA, Paula. **Introdução à geografia da saúde: território, saúde e bem-estar**. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2014. Disponível em: encurtador.com.br/lmFG1. Acesso em: 15 mai. 2022.

TESTON, Elen Ferraz et al. Sentimentos e dificuldades vivenciadas por pacientes oncológicos ao longo dos itinerários diagnóstico e terapêutico. **Escola Anna Nery**, v. 22, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/hD37vTgJP7zMmJnPbJNCGoG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2022.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa. São Paulo: **Atlas**, 2006. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=VERGARA%2C+S.+C.+2003.+Projetos+e+relat%C3%B3rios+de+pesquisa+em+administra%C3%A7%C3%A3o.4%C2%AA+ed.+S%C3%A3o+Paulo%2C+Atlas%2C+96+p.&btnG=Acesso+em:+28+de+novem.+de+2022

VIEIRA, G; C.; ARAUJO, S; W.; VARGAS, M; R; D. O homem e o câncer de próstata: Prováveis reações diante de um possível diagnóstico. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.5, n.1, janeiro de 2012. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/51/3.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

Recebido em: 07/01/2022.

Aprovado para publicação em: 10/06/2022.