

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Flavia Feliciano Silva

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE PACIENTES SUBMETIDOS AO
TRATAMENTO ONCOLÓGICO PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Belo Horizonte
2018

Flavia Feliciano Silva

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE PACIENTES SUBMETIDOS AO
TRATAMENTO ONCOLÓGICO PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública (Área de Concentração em Epidemiologia).

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Mariângela Leal Cherchiglia
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Gisele Macedo da Silva Bonfante

Belo Horizonte

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora

Sandra Goulart Almeida

Vice-reitor

Alessandro Moreira

Pró-Reitor da Pós-Graduação

Fábio Alves

Pró-Reitor de Pesquisa

Mario Campos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor

Humberto José Alves

Vice-diretora

Alamanda Kfoury Pereira

Chefe de Departamento de Medicina Preventiva e Social

Antônio Thomaz G. da Matta Machado

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Coordenadora

Eli Iola Gurgel Andrade

Subcoordenadora

Luana Giatti Gonçalves

Colegiado

Eli Iola Gurgel Andrade - Titular

Sandhi Maria Barreto - Titular

Waleska Teixeira Caiaffa - Titular

Luana Giatti Gonçalves - Titular

Mariângela Leal Cherchiglia - Titular

Daniela Pena Moreira (representante discente titular - mestrado)

Lívia Lovato Pires de Lemos (representante discente suplente - doutorado)

AGRADECIMENTOS

À Deus, toda honra e toda glória;

Aos meus pais, Maria Pastora e José Honório, pelo amor, dedicação e exemplos de retidão, garra e honestidade.

Aos meus filhos Ana Luísa, pela alegria constante estampada em seu rostinho e pela compreensão nos momentos ausentes; e ao João, que veio ao mundo na fase de conclusão deste trabalho, trazendo grande felicidade. Vocês me ensinam a todo instante o sentido do amor incondicional.

Ao Yangpol, pelo companheirismo, amor e incentivo para que eu nunca desistisse.

Aos meus irmãos queridos, cunhadas e sobrinhos, pessoas especiais que complementam a parte boa da minha vida.

À minha orientadora Mariângela, por me acolher, pela atenção sempre dispensada, pelos ensinamentos, tolerância e compreensão das particularidades de cada orientando. E, acima de tudo, pelo voto de confiança ao acreditar no meu potencial.

À minha coorientadora Gisele, competente, dinâmica e quem contribuiu ativamente para a conclusão deste trabalho, além do compartilhamento de experiências de vida.

Ao Hugo, meu norteador enquanto representante discente da pós graduação e que, surpreendentemente, foi um diferencial para o êxito na finalização deste trabalho.

Aos colegas do programa do GEPES-UFGM, dos quais me orgulho não somente pela competência, mas pelo lado humano e amigo que conheci, em especial ao Agner, Jaqueline, Daniela e Mariana, por compartilhar nossas dificuldades e conquistas neste momento de grande aprendizagem.

Obrigada!!!

*De tudo ficaram três coisas...
A certeza de que estamos começando...
A certeza de que é preciso continuar...
A certeza de que podemos ser interrompidos
antes de terminar...
Façamos da interrupção um caminho novo...
Da queda, um passo de dança...
Do medo, uma escada...
Do sonho, uma ponte...
Da procura, um encontro!*

(Fernando Sabino)

RESUMO

INTRODUÇÃO: As internações hospitalares fazem parte da trajetória dos pacientes oncológicos e a fragmentação do modelo de saúde brasileiro, o diagnóstico tardio e as desigualdades no acesso ao tratamento tornam o cenário do sistema público de saúde preocupante no Brasil. **OBJETIVOS:** Este estudo objetivou investigar os fatores associados à internação e ao tempo de permanência hospitalar de pacientes oncológicos, no primeiro ano de tratamento pelo SUS, para os tipos de câncer mais incidentes na população brasileira. **MÉTODO:** Estudo observacional, do tipo coorte não concorrente. Os dados foram obtidos da Base Nacional de Oncologia, construída por meio de pareamento determinístico probabilístico das informações de saúde do sistema ambulatorial, hospitalar e de mortalidade, provenientes do DATASUS. O modelo de regressão logística foi a técnica empregada para investigar a associação das variáveis explicativas com o risco de internação. Por meio do modelo de regressão binomial negativo, analisamos o tempo (em dias) de permanência hospitalar. Estimou-se o Risco Relativo (RR), intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e valor p para cada variável. **RESULTADOS:** A população do estudo, 417.477 pacientes, majoritariamente mulheres, entre 60 e 79 anos (48,2%) e residentes da região sudeste (47,5). Os homens com câncer de próstata e as mulheres com câncer de mama somaram 63,0%. Mais da metade (53,3%) iniciou quimioterapia (56,6%) com tumor no estadiamento III e IV. A maioria tinha outras comorbidades. 142.061 pessoas (34%) internaram, destacando-se as intercorrências clínicas oncológicas como causas. O maior risco de internar* e de permanecer por mais tempo hospitalizado**, respectivamente, foi para: homens (*RR=0,84; IC: 0,82- 0,86) e (**RR=0,98 para as mulheres; IC: 0,97-0,99); tumores no estômago (*RR=4,42; IC: 4,27-4,48), cólon e reto (**RR=1,37; IC: 1,35- 1,40); e com comorbidades (*RR=1,19; IC: 1,18-1,19) e (**RR=1,03; IC: 1,02- 1,03) . Cada ano de vida reduziu 2% o risco de internação e 1% o risco de permanência hospitalar longa. Pacientes do norte tiveram menor risco de internação e maior de permanência hospitalar. **CONCLUSÕES:** Os resultados desse estudo apontaram para a importância de se repensar a efetividade no atendimento ao paciente oncológico, a equidade do acesso na atenção hospitalar, o investimento de recursos nos programas de cuidados paliativos e como amenizar as desigualdades regionais brasileiras na saúde.

Palavras chave: oncologia, hospitalização, tempo de internação, serviço hospitalar, radioterapia e quimioterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Hospitalizations are part of the trajectory of cancer patients and the fragmentation of the Brazilian health model, late diagnosis and inequalities in access to treatment make the scenario troubling public health system in Brazil. **OBJECTIVES:** This study aimed to investigate the factors associated with hospitalization and length of hospital stay in patients with neoplasms, in the first year after initial treatment in the Sistema Único de Saúde (SUS), between 2010 and 2014, for the most incidence types of cancer in Brazilian population. **METHOD:** Observational research, non-concurrent cohort. The data were obtained from the Dates National Oncology Database. Constructed by deterministic-probabilistic linkage of ambulatory, hospital and mortality health system information, provided by DataSUS. The logistic regression model was the technique used to investigate the association of explanatory variables with the risk of hospitalization. Through the negative binomial regression model, we analyze the time (in days) of hospital stay. It estimated the relative risk (RR) and 95% confidence interval (95% CI) and p value for each variable. **RESULTS:** The study population, 417 477 patients, mostly women between 60 and 79 years (48.2%) and residents of the Southeast region (47.5%). Men with prostate cancer and women with breast cancer amounted to 63.0%. More than half (53.3%) began chemotherapy (56.6%) with tumor stage III and IV. Most had other comorbidities. 142 061 people (34%) admitted, especially the oncology clinical complications. The greatest risk of hospitalization * and stay longer hospitalized **, respectively, was for men (* RR = 0.84, CI: 0,82- 0,86) and (** RR = 0.98 for women; CI: 0.97-0.99); stomach tumors (* RR = 4.42, CI: 4.27 to 4.48), colon and rectum (** RR = 1.37, CI: 1,35- 1,40); and comorbidities (* RR = 1.19, CI: 1.18 to 1.19) and (** RR = 1.03, CI: 1,02- 1,03). Each year of life fell 2% risk of hospitalization and 1% the risk of long hospital stay. north of patients had a lower risk of hospitalization and longer hospital stay. **CONCLUSION:** The results of this study pointed to the importance of rethinking the effectiveness of oncological patient care, the equity of access in hospital care, the investment of resources in palliative care programs and how to alleviate Brazilian regional inequalities in health.

Key words: oncology, hospitalization, length of stay, hospital service, radiotherapy and chemotherapy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Pacientes submetidos ao tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-20.....	54
Tabela 2- Análise (modelo de regressão logística) dos fatores associados à internação hospitalar no primeiro ano após início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.....	57
Tabela 3- Pacientes internados no primeiro ano após o início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.....	58
Tabela 4- Pacientes internados no primeiro ano após início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde, por grupo de causas. Brasil, 2010-2014.....	60
Tabela 5- Análise (modelo de regressão binomial negativo) dos fatores associados à permanência hospitalar no primeiro ano após início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.....	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estadiamento do Câncer pelo Sistema TNM.....	27
Quadro 2 - Estadiamento Geral de Tumores Malignos.....	28
Quadro 3 - Classificação de Risco para o Tumor de Próstata Localizado.....	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Curva Receiver Operating Characteristic (ROC) do Modelo de Regressão Logística para Estimativa da Chance de Internação Hospitalar dos Pacientes Submetidos ao Tratamento Oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.....56

Figura 2- Distribuição do Tempo de Permanência Hospitalar no Primeiro Ano após o Início do Tratamento Oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.....61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCP - Academia Nacional de Cuidados Paliativos

AIH - Autorização de Internação Hospitalar

APAC/ONCO - Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade da Oncologia

APAC-SIA/SUS - Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade do Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde

CACON - Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia

CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima edição

COEP - Comitê de Ética em Pesquisa

HER2- Hiperexpressão do receptor tipo 2 do fator de crescimento epidérmico humano

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

HPV - Papilomavírus Humano

INCA - Instituto Nacional Do Câncer

PSA - Antígeno Específico Prostático

RCBP - Registro de Câncer de Base Populacional

RHC - Registro Hospitalar De Câncer

SIA/SUS - Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde

SIH/SUS - Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde

SIM - Sistema de Informações de Mortalidade

SISCAN - Sistema de Informação do Câncer

SUS - Sistema Único de Saúde

TCU - Tribunal de Contas da União

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UICC - União Internacional Contra o Câncer

UNACON - Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia

UPAS – Unidades de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Morbidade Hospitalar por Câncer	19
2.2 O Desafiador Cenário da Doença	18
2.2.1 <i>Iniquidades no Acesso e na Utilização dos Serviços de Saúde</i>	19
2.2.2 <i>As Políticas Públicas no Brasil</i>	22
2.2.3 <i>Sistemas de Informação em Saúde</i>	23
2.2.3.1 Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP)	23
2.2.3.2 Sistema de Informações de Mortalidade (SIM).....	24
2.2.3.3 Registro Hospitalar de Câncer (RHC)	24
2.3 Neoplasias.....	25
2.3.1 <i>Estadiamento</i>	26
2.3.2 <i>Tratamento</i>	28
2.3.2.1 Quimioterapia	28
2.3.1.2 Radioterapia.....	29
2.3.1 <i>O Tratamento Oncológico pelo SUS</i>	30
2.3.2 <i>Serviços de Saúde Oncológicos no SUS</i>	32
2.3.3 <i>Neoplasias mais Representativas no Brasil</i>	33
2.3.3.1 Câncer de Mama.....	33
2.3.3.2 Câncer de Colo do Útero	35
2.2.3.3 Câncer de Próstata	38
2.3.3.4 Câncer de Cólon e Reto	40
2.3.3.5 Câncer de Pulmão	42
2.3.3.6 Câncer de Estômago	44
3. OBJETIVOS	46
3.1 Objetivo Geral	46

3.2 Objetivos Específicos	46
4. MÉTODO	47
4.1 Desenho de Estudo	47
4.2 População	47
4.3 Fonte de Dados	48
4.4 Variáveis do Estudo.....	48
4.4.1 Variáveis Desfecho.....	48
4.4.1.1 Variável Desfecho Internação Hospitalar.....	48
4.4.1.2 Variável Desfecho Tempo de Permanência Hospitalar	48
4.4.2 Variáveis Explicativas	49
4.4.2.1 Características Sociodemográficas.....	49
4.4.2.2 Características Clínicas	49
4.5 Análise dos Dados	51
4.6 Aspectos Éticos	52
5. RESULTADOS	53
6. DISCUSSÃO	63
5. CONCLUSÕES.....	73
REFERÊNCIAS	75
ANEXOS	82

1. INTRODUÇÃO

O câncer está entre as principais causas de morbimortalidade mundial, com projeções do surgimento anual de 13 milhões de novos casos no mundo. No Brasil, estima-se para o biênio 2018-2019 o surgimento de 420 mil casos novos de câncer, excluindo-se o câncer de pele não melanoma (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

O incremento progressivo de doenças crônicas e a persistência do quadro de doenças infecciosas revelam um complexo e preocupante cenário para o sistema público brasileiro. Grande quantidade de recursos financeiros é despendida com a média e alta complexidade, comprometendo ainda mais os investimentos em ações de prevenção e promoção da saúde, preconizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (SCHMIDT *et al.*, 2011; MENDES, 2012).

O hospital se configura como ápice no nível de complexidade no modelo brasileiro de atenção à saúde. Sendo assim, a implementação de ações efetivas para se prevenir o agravamento dos fatores relacionados ao adoecimento, principalmente dos grupos mais vulneráveis, deve se fundamentar também na análise do perfil das internações hospitalares (ARRUDA *et al.*, 2014; MENDES, 2012).

Pacientes oncológicos se destacam no que diz respeito à representatividade no contexto das internações hospitalares, acarretando alto custo financeiro. De acordo com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), anualmente são gastos mais de um bilhão de reais para o pagamento das internações para o tratamento do câncer (BRASIL, 2016a).

As internações hospitalares fazem parte da trajetória dos pacientes com câncer, seja para o tratamento da doença e suas complicações, pelas reações adversas à radioterapia e quimioterapia, agravamento do quadro ou exacerbação dos sintomas (APRILE *et al.*, 2013).

Os pacientes oncológicos, muitas vezes, são internados por condições indicativas do risco de pior prognóstico, tais como a agudização de doenças pré-existentes, interações medicamentosas e infecções (NAZER *et al.*, 2013; SAARELAINEN *et al.*, 2014; MANZANO *et al.*, 2015; SAUNDERS *et al.*, 2015; WALLACE *et al.*, 2016). Por outro lado, a internação hospitalar também pode significar a oportunidade de estabilização de uma condição clínica grave ou até mesmo a possibilidade da cura de um paciente oncológico submetido a um tratamento cirúrgico de sucesso (GIAMBRONEA *et al.*, 2016).

Nem sempre há proporcionalidade entre frequência de internações e tempo de permanência hospitalar. Um paciente pode ser internado uma única vez, mas permanecer hospitalizado por um longo período de tempo, enquanto outros se internam múltiplas vezes

com estadia de curta duração que totalizam menor tempo de permanência. A ocorrência de internações hospitalares e o tempo de permanência foram demonstrados pela literatura como um relevante indicador das condições de saúde e da assistência aos pacientes oncológicos (DAY *et al.*, 2011; BROOKS *et al.*, 2014; FARJAH *et al.*, 2014; KELLY *et al.*, 2012).

Os indicadores traduzem a dinâmica do processo, tornando os fenômenos complexos quantificáveis e compreensíveis, favorecendo a avaliação, planejamento e execução das ações (RIPSA, 2013; TAMAKI *et al.*, 2012).

A gestão do cuidado durante o tratamento realizado por equipes de saúde capacitadas, a partir do conhecimento abrangente com foco no indivíduo e não somente na doença, se torna crucial para se prevenir internações de forma inadequada (APRILE *et al.*, 2013). O alcance dos resultados efetivos na atenção a saúde com base nos desafios atuais só pode ser obtido com a disponibilização de recursos tecnológicos, financeiros e humanos bem estruturados em todos os níveis de atenção (MENDES, 2012).

Entretanto, o modelo de saúde brasileiro se revela fragmentado, estruturado com ênfase no atendimento das demandas agudas da população e hospitalocêntrico, com a constante observação de internações por condições que poderiam ter sido prevenidas ou controladas na atenção primária, o que resultaria na menor utilização do serviço hospitalar e melhor qualidade de vida dos pacientes (DEININGER *et al.*, 2015).

A manutenção de um sistema de vigilância com informações oportunas e de qualidade que subsidie análises epidemiológicas para as tomadas de decisões é fundamental para o monitoramento da morbimortalidade por câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Nesse sentido, surge o questionamento sobre o perfil dos pacientes oncológicos submetidos ao tratamento pelo SUS, bem como a investigação dos fatores associados à internação e ao maior tempo de permanência hospitalar na fase de tratamento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Morbidade Hospitalar por Câncer

No Brasil, o modelo assistencial vigente é estruturado em redes de atenção à saúde que norteiam o fluxo dos usuários de forma hierarquizada. Esse modelo se fundamenta na atenção primária como a porta de entrada do sistema de saúde e os hospitais representam o maior nível de complexidade (ARRUDA *et al.*, 2015; MENDES, 2012).

Considera-se que cuidados da atenção primária em saúde ofertados com qualidade e acessados oportunamente podem evitar ou reduzir a frequência de hospitalizações. Assim, taxas elevadas de internações hospitalares por agravantes de saúde que poderiam ter sido prevenidos ou melhor controlados podem indicar baixo acesso e/ou uso dos serviços ou oferta de atenção primária de baixa qualidade (DEININGER *et al.*, 2015; MENDES, 2012).

Historicamente, o modelo assistencial de saúde brasileiro foi se fortalecendo enquanto médico-hospitalocêntrico, de forma complexa e desafiante para a gestão em saúde. Desde o final da segunda guerra mundial houve a ampliação dos hospitais e do número de leitos, tornando a organização hospitalar um foco importante da atenção do sistema de saúde. A sustentabilidade econômica, eficiência e relevância social da organização hospitalar são motivos constante de preocupação para o sistema público (ARRUDA *et al.*, 2015; MENDES, 2012).

As internações hospitalares por neoplasias no Brasil aumentaram nos últimos anos acompanhando o envelhecimento populacional (SANTOS *et al.*, 2015). Além das internações hospitalares para o tratamento do câncer, como as intervenções cirúrgicas que objetivam a ressecção do tumor, o paciente oncológico pode apresentar agravantes do seu estado de saúde decorrentes do próprio tratamento que podem resultar em maior frequência de internações e, uma vez internado, influenciar no seu tempo de permanência hospitalar (MANAFU *et al.*, 2015; MANZANO *et al.*, 2015; SARAGIOTTO; LEANDRO-MERHI; AQUINO, 2013).

Esses pacientes, muitas vezes, são admitidos em hospitais tendo como porta principal de entrada os departamentos de emergência, apresentando condições agudas, sintomas refratários ou toxicidade relacionada à terapia (GUPTA *et al.*, 2014; NUMICO *et al.*, 2015).

Alguns autores mostraram que o tempo de internação dos pacientes oncológicos pode variar em razão da existência de comorbidades, idade, procedimentos realizados, estadiamento do tumor, ocorrência de metástases e da incidência de complicações, destacando-se aquelas de origem infecciosa (SARAGIOTTO; LEANDRO-MERHI; AQUINO, 2013; CHIANG *et al.*, 2014; MANAFU *et al.*, 2015; MANZANO *et al.*, 2015).

Manzano *et al.* (2015) ressaltam que internações hospitalares recorrentes e de longa duração entre pacientes oncológicos reforçam a necessidade de maior integração da assistência entre médicos de cuidados primários, oncologistas e outros especialistas para gerir melhor as complicações. Os autores sugerem também a transição adequada dos pacientes em estádios terminais da doença para as equipes de cuidados paliativos sempre que oportuno.

Há diferentes pontos de vista entre os autores sobre internações recorrentes do paciente oncológico. Epstein *et al.* (2014) identificaram readmissões no prazo de 30 dias após alta hospitalar de pacientes com tumores gastrointestinais por patologias com as mesmas categorias diagnósticas da primeira admissão, tais como infecção, dor e problemas gastrointestinais. Os autores concluiriam que as readmissões refletiram a natureza refratária das doenças e, pelos critérios por eles adotados, foram consideradas inevitáveis.

Em contrapartida, Brooks *et al.* (2014) categorizou as internações num outro grupo de pacientes, também com tumores gastrointestinais, como potencialmente evitáveis. Para Saunders *et al.* (2015) grande parte das internações em oncologia são consideradas evitáveis e, portanto, a sua maior frequência pode ser diretamente correlacionada com a insuficiente qualidade assistencial durante o tratamento.

Shapiro *et al.* (2016) demonstraram a assistência qualificada após alta hospitalar como fator importante para menor propensão às readmissões em curto prazo de pacientes oncológicos.

Além disso, as internações hospitalares de pacientes oncológicos são mencionadas por estudiosos de diferentes países como significativa parcela do ônus econômico do câncer, que eleva ainda mais os gastos decorrentes da doença (GUPTA *et al.*, 2014; LI *et al.*, 2014; NAZER *et al.*, 2013).

As despesas com essas internações podem se tornar maiores devido à realização de exames de forma inadequada. Frequentemente ocorre duplicação da realização de exames pela indisponibilidade de acesso eletrônico aos resultados ou realização de exames durante a internação que poderiam ter sido realizados em ambulatórios, com submissão dos pacientes a investigações desnecessárias e dolorosas, além do prolongamento do tempo de permanência hospitalar (PUGH, 2015; GUPTA *et al.*, 2014).

O tempo de permanência hospitalar tem sido empregado como um bom indicador da eficiência hospitalar, da mensuração de custos e da qualidade assistencial. Do ponto de vista da instituição, a longa permanência hospitalar, acima do esperado, assim como a alta precoce podem resultar de falhas administrativas e significar ineficiência do cuidado prestado (SARAGIOTTO; LEANDRO-MERHI; AQUINO, 2013).

Berger, Cooksley e Holland (2013) compararam o tempo médio de internação na Inglaterra e encontraram maior permanência hospitalar dos pacientes oncológicos. Para esses autores, a elevada incidência de complicações como infecções, maior frequência de

internações e maior tempo de permanência hospitalar elevam os custos e expõe a riscos maiores os pacientes em tratamento do câncer.

2.2 O Desafiador Cenário da Doença

O aumento mundial na carga de doenças crônicas não transmissíveis evidencia uma problemática em termos morbimortalidade e potencializador do ônus econômico, uma vez que esse grupo de patologias tem um curso mais prolongado e necessita de maior aparato tecnológico para tratá-lo. Se não forem bem gerenciadas as doenças crônicas representarão o problema mais dispendioso para os sistemas de saúde como principal causa de incapacidade no mundo nos próximos anos (MENDES, 2012; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2012).

Verifica-se que os impactos da elevação do número de casos de câncer na população transcendem os aspectos da morbimortalidade, comprometendo a estabilidade socioeconômica. Na Índia, um inquérito realizado por Mahal *et al.* (2013) mostrou que o impacto do adoecimento nas famílias afetadas pelo câncer é mais elevado, as quais, em geral, tem maior número de consultas ambulatoriais, utilizam com maior frequência os serviços hospitalares e possuem despesa de saúde por membro mais elevada.

Resultados parecidos foram encontrados num estudo realizado por Timmons *et al.* (2012) na Irlanda, país com um misto sistema de saúde público-privado. Os autores verificaram acréscimo de despesas médicas e não médicas relacionadas com o câncer, agravado pelo fato de que os pacientes, em geral, experimentaram queda na renda familiar pelas repercussões da doença que comprometem o trabalho. Os achados revelam a natureza multidimensional dos encargos impostos pelo câncer aos pacientes e seus familiares, o que exacerba os efeitos da doença para além das questões da clínica.

Para Theodore (2011), o crescimento econômico das nações é comprometido diretamente pelo aumento das condições crônicas numa espécie de círculo vicioso em termos de pobreza e cronicidade. No Brasil, a progressão da incidência do câncer tanto reflete hábitos de vida não saudáveis, quanto enfatiza o modelo de cuidado curativo, centrado na figura do hospital e contrariando fortemente os princípios do SUS (ARRUDA *et al.*, 2015).

Consequentemente, a destinação de parte significativa dos recursos da saúde para fins de tratamento compromete o investimento em ações de prevenção e diagnóstico precoce. Uma grande parcela de pacientes é diagnosticada na fase avançada do câncer, gerando maior custo

na atenção especializada, limitações terapêuticas ao tratamento e maior mortalidade (BARROS *et al.*, 2011).

Os gastos da União com a assistência oncológica aumentaram significativamente na última década. Apesar disso, persistem graves problemas como a ineficiência da atenção básica no rastreamento e no diagnóstico precoce do câncer, falta de vagas nos centros especializados, quantidade insuficiente de médicos especialistas, carência de serviços de radioterapia e oferta de tratamentos desatualizados (BRASIL, 2011).

Pinto e Ugá (2011) exemplificam o fato por meio de um estudo que registrou o diagnóstico em estágio tardio, entre os anos de 2000 e 2006, em pacientes internados por câncer de pulmão, laringe e esôfago em um hospital especializado na cidade do Rio de Janeiro, com custo médio elevado do tratamento. A radioterapia e a internação hospitalar foram os principais direcionadores do custo total.

2.2.1 Iniquidades no Acesso e na Utilização dos Serviços de Saúde

De acordo com Travassos e Martins (2004), os termos acesso e utilização dos serviços de saúde envolvem conceitos complexos, muitas vezes empregados sem a clareza e devida distinção conceitual. Para os autores, apesar da utilização de serviços de saúde ser uma medida do acesso, o acesso não se explica apenas pelo uso.

Ao mencionarmos o acesso prevalece a ideia do desempenho dos sistemas de saúde associado à oferta. O acesso engloba uma compreensão multidimensional de caráteres social e político, como a disponibilidade e organização de serviços, acessibilidade e acolhimento das necessidades da população. Relaciona-se às características dos serviços e dos recursos de saúde que facilitam ou limitam seu uso pela população (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

A utilização dos serviços de saúde compreende todo contato direto ou indireto das pessoas com os serviços de saúde, tais como a realização de consultas médicas e exames preventivos. Assim, a utilização resulta das necessidades e do comportamento dos indivíduos diante dos problemas de saúde, do profissional que o conduz dentro do sistema de saúde, das formas de financiamento e recursos disponíveis para a população (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Como o Brasil possui forte componente de desigualdade social faz-se necessário um olhar mais aprofundado no gerenciamento do cuidado do câncer, que mostra divergências entre as regiões geográficas. Iniquidades tanto no acesso quanto na utilização dos serviços de

saúde podem estar contribuindo para piores indicadores nacionais da morbimortalidade pela doença.

A exemplo disso, cita-se o estudo desenvolvido por Santos *et al.* (2012) que analisou o padrão de desempenho dos indicadores para o câncer de colo de útero no Brasil, entre os anos de 2006 e 2009, incluindo a rastreabilidade para a doença. Os resultados desse estudo revelaram desigualdades nas diferentes localidades que vão desde falhas na captação de mulheres, na cobertura populacional, na qualidade das amostras do exame citológico e na estabilidade da mortalidade pela doença.

O diagnóstico e tratamento terapêutico realizado o mais precocemente possível aumentam a sobrevida e chance de cura dos pacientes acometidos pela maioria das tipologias do câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Entretanto, Oliveira *et al.* (2011), em um estudo que analisou o fluxo brasileiro de pacientes atendidas com câncer de mama pelo SUS, identificaram forte concentração dos serviços nos maiores centros e indícios de escassez de atendimento em diferentes regiões do país. Os autores mostraram elevada proporção das pacientes com necessidade de deslocamento para fora da sua região de saúde em busca de atendimento.

Para Oliveira *et al.* (2011), o adequado planejamento e avaliação do setor saúde terá de levar em conta a identificação dos polos de atração, a regionalização do atendimento e as distâncias percorridas pela população na busca pela assistência.

Diferença marcante nos resultados de câncer ocorre mesmo entre países desenvolvidos e com sistemas de saúde comparáveis. Dentre os fatores associados ao atraso no diagnóstico de câncer e os piores resultados para o tratamento em diferentes nações, estão incluídos a centralização de serviços e a livre circulação dos pacientes sem a integração da rede de cuidados de saúde (BROWN *et al.*, 2014).

No que diz respeito à utilização dos serviços hospitalares no Brasil, as centrais de vagas observam o princípio da igualdade na prestação positiva do direito à saúde, com a regulação das solicitações de internações feitas em cada unidade hospitalar e região de saúde. Apesar disso, a regulação do SUS tem sido influenciada por diferentes grupos de interesse público privado, contribuindo para o padrão de desigualdade na utilização do serviço hospitalar (SANTOS *et al.*, 2015).

Verifica-se disparidade em relação ao número de postos de trabalho médico disponíveis no SUS e no setor privado. A oferta de leitos hospitalares no Brasil é, majoritariamente, oriunda da rede privada, cujas internações são pagas por meio do

desembolso direto pelo usuário, planos ou seguradoras de saúde e pelo SUS, mediante relações contratuais entre o público e o privado (SANTOS *et al.*, 2015).

O parecer da fiscalização e controle do Tribunal de Contas da União (TCU) demonstrou desigualdade na distribuição geográfica dos equipamentos de exame de imagem mais sofisticados, como tomógrafos computadorizados e aparelhos de ressonância nuclear magnética, com predomínio no Distrito Federal e na Região Sudeste (BRASIL, 2011).

Segundo parecer do TCU, a assistência hospitalar pública no Brasil caracteriza-se por serviços de emergência operando acima de suas capacidades, escassez de leitos para internação em unidades de terapia intensiva, precariedade dos vínculos de trabalho dos profissionais de saúde, carência de medicamentos e de insumos, falta de equipamentos de diagnóstico e de apoio. Constataram-se ainda, a ineficiência dos serviços de controle de infecção hospitalar, visto que a maioria dos estabelecimentos visitados enfrentava surtos de infecção (BRASIL, 2011).

Em geral, há menor probabilidade de internações das pessoas que residem em municípios mais pobres devido à dificuldade do acesso aos serviços de saúde, quando comparado às cidades com maior desenvolvimento econômico. Entretanto, quando se considera a forma de financiamento das internações, naqueles municípios de renda familiar per capita mais alta, a probabilidade de internações no sistema público de saúde é menor pela menor proporção de usuários dependentes do SUS (OLIVEIRA; TRAVASSOS; CARVALHO, 2004).

Oliveira, Carvalho e Travassos (2004) fazem uma observação interessante ao evidenciaram que embora cuidados básicos possam evitar o agravamento de problemas de saúde e reduzir a demanda por serviços de maior complexidade, o aumento na quantidade de procedimentos da atenção básica impacta positivamente nas chances de internação hospitalar programada e que permitem o melhor preparo dos pacientes para possíveis intervenções curativas.

Santos *et al.* (2015) desenvolveram um estudo ecológico de série temporal das internações por Doenças Crônicas Não Transmissíveis realizadas pelo SUS, entre os anos de 2000 a 2012, e observaram maior ocorrência de internações por doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, neoplasias e diabetes.

Embora o estudo tenha apontado estabilidade das taxas de internações por Doenças Crônicas Não Transmissíveis, essa estabilidade não se apresentou de forma uniforme por

macrorregião e sexo. Os autores ressaltaram heterogeneidade demográfica e socioeconômica brasileira refletida nos diferentes padrões de morbimortalidade (SANTOS *et al.*, 2015).

2.2.2 As Políticas Públicas no Brasil

A lei 12732, de 22 de Novembro de 2012, representou um avanço para o tratamento do câncer no Brasil ao estabelecer o prazo de 60 dias contados a partir do diagnóstico para que o paciente com neoplasia maligna inicie o tratamento pelo SUS (BRASIL, 2012).

Em 2013, foi instituída a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no SUS, por meio da Portaria nº 874, visando reduzir a mortalidade e as incapacidades causadas pela doença. Uma das metas principais dessa Política foi a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, por meio de ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos (BRASIL, 2013a).

A Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer enfatizou a importância da prevenção e controle do câncer dentro de um modelo de atenção e serviços integrados em rede. Para isso, pressupõem-se a articulação da atenção básica, atenção domiciliar, atenção especializada, sistemas de apoio, de governança, logístico e de regulação, enquanto distintos componentes da rede de saúde (BRASIL, 2013a).

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil – 2011-2022 também preconiza as ações para o fortalecimento da prevenção e diagnóstico do câncer, com ênfase nos cânceres do colo do útero e de mama, incluindo a ampliação de serviços de radioterapia (BRASIL, 2011).

Um dos eixos do Plano refere-se à vigilância, informação, avaliação e monitoramento da doença, tendo como estratégia a consolidação de um sistema nacional padronizado e integrado de informação sobre o câncer. Para tanto, foi Instituído pela Portaria nº 3.394, de 30 de dezembro de 2013, o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) para realizar o seguimento e o monitoramento dos pacientes portadores de câncer (BRASIL, 2013b).

O SISCAN, disponibilizado para os níveis de hierarquia federal, estadual, municipal e prestador, reúne dados dos pacientes e do tratamento para permitir a atualização automática do histórico de seguimento. A meta é que a base do SISCAN contenha os resultados dos exames realizados no SUS. O software possui um módulo gerenciamento do tempo entre o diagnóstico e o tratamento das neoplasias malignas, o que auxilia na verificação do cumprimento do prazo estabelecido na Lei 12.732 (BRASIL, 2013b).

A Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS foi redefinida em 2014, mediante o estabelecimento de diretrizes para as suas linhas de cuidado. No eixo temático do câncer, a Rede é constituída pelos componentes: Atenção Básica, Atenção Domiciliar, Atenção Especializada Ambulatorial e Serviços de Referência para o Tratamento do Câncer (BRASIL, 2014b).

Assim, expandiu-se a possibilidade de um estabelecimento de saúde habilitado para o tratamento oncológico possuir serviço adicional fora de suas próprias instalações e situado em outra cidade da mesma região de saúde, exceto para o tratamento nas áreas de hematologia oncológica de adultos e de oncologia pediátrica (BRASIL, 2014b).

Para isso, um dos requisitos é que a sede desse serviço deva, obrigatoriamente, ser a porta de entrada do usuário. A Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS trata também da formação de complexos hospitalares para a melhoria do acesso aos serviços pelos pacientes residentes distantes dos grandes centros (BRASIL, 2014b).

Nesse mesmo ano, os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia também foram redefinidos. Condições mínimas estruturais, de funcionamento e de recursos humanos passaram a ser consideradas para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do SUS (BRASIL, 2014a).

2.2.3 Sistemas de Informação em Saúde

Os sistemas de informação em saúde antecedem a implantação do SUS e foram criados com diferentes finalidades que vão desde o fornecimento de dados sobre as condições de saúde da população, repasses financeiros nas diferentes esferas de governo e implementação de programas para a prevenção de grupos específicos de doenças. No decorrer dos anos, os sistemas de informação foram sendo aprimorados e se tornaram importante ferramenta para o monitoramento e vigilância em saúde (CAVALCANTE; FERREIRA; SILVA, 2011).

A seguir serão descritos os principais sistemas de informação em Saúde que contribuem para o monitoramento e vigilância do Câncer no Brasil.

2.2.3.1 Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP)

Os Registros de Câncer Base Populacional (RCBP) registram dados sobre a incidência de câncer em uma população definida com o objetivo de obter, além da distribuição de casos por tipo de tumor, idade e sexo, as tendências temporais da incidência numa determinada região (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Os RCPB auxiliam no planejamento e na avaliação das atividades de controle do câncer e servem como fonte de dados para estudos epidemiológicos e clínicos, contribuindo para as ações de prevenção primária ou secundária. Sua implantação exige uma complexa estrutura de coleta de dados, uma vez que esses dados devem ser buscados em diferentes tipos de instituições. Ele não contempla informações detalhadas relativas ao tumor como, por exemplo, estadiamento clínico, tratamento proposto e seguimento (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

2.2.3.2 Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM, criado em 1975 pelo Ministério da Saúde, é o mais antigo e um dos mais utilizados sistemas de informação de saúde no país. O SIM foi implementado com o apoio do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças e atua como referência nacional para informações sobre mortalidade. O registro da causa de morte baseia-se na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – décima edição (CID-10) (CAVALCANTE; FERREIRA; SILVA, 2011).

A partir da criação do SIM foi possível a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área (CAVALCANTE; FERREIRA; SILVA, 2011).

2.2.3.3 Registro Hospitalar de Câncer (RHC)

O Registro Hospitalar de Câncer (RHC) é um instrumento de controle e acompanhamento dos casos de câncer que buscam tratamento nos serviços de referência para o tratamento oncológico (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

O RHC tem como base de registro, os formulários de Registro e Seguimento do paciente tratado. Esses formulários são preenchidos a partir das informações contidas no prontuário do paciente, permitindo identificar, além da doença, as indicações de tratamento, a evolução clínica, a condição final de saúde do caso de câncer após tratamento, dentre outros. Os formulários de Registro e Seguimento seguem modelos preconizados pela *International*

Agency Resarch Cancer, que é um órgão ligado à Organização Mundial de Saúde (OMS (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Desde o ano de 1998, a implantação e a manutenção do RHC tornaram-se itens obrigatórios para a habilitação dos serviços de saúde no SUS para o tratamento do câncer. A Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014, reforça a obrigatoriedade por parte desses serviços de manter atualizados regularmente os sistemas de informação vigentes, especialmente o SISCAN e o RHC (BRASIL, 2014a; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

2.3 Neoplasias

As Neoplasias, também chamadas de tumores, podem ser definidas como o crescimento tecidual anormal, com efeitos agressivos e não controlados pelo organismo. Elas são definidas pelo comportamento biológico ou histológico. Na CID-10 as neoplasias são descritas por meio de códigos e letras com base na localização anatômica e morfologia (BRASIL, 2016b; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Os tumores são classificados em benignos, limítrofes ou malignos de acordo com o comportamento biológico. Tumores benignos, em geral, formam uma pseudocápsula em torno da lesão, tem crescimento mais lento, suas células são semelhantes e reproduzem o aspecto das células do tecido que lhes deu origem. Os tumores malignos são caracterizados pelo crescimento rápido, expansivo, invasão local, disseminação regional ou sistêmica, com graus variados de diferenciação e perda das características das células de origem (BRASIL, 2016b).

O Grau de diferenciação celular baseado no nível de semelhança entre a célula tumoral e a célula do tecido normal determina a graduação histopatológica dos tumores. Assim, foram definidos 4 graus de diferenciação: G1 bem diferenciado, G2 moderadamente diferenciado, G3 pouco diferenciado e G4 anaplásico. As células neoplásicas são capazes de modificar seu grau de diferenciação à medida que evoluem. Quanto mais rápido o processo de diferenciação celular, mais acelerado o crescimento e mais agressivo será o tumor (BRASIL, 2016b).

A Regra Geral, embora existam exceções, para classificação dos tumores benignos com base na histogênese é acrescentar o sufixo “oma” ao termo que designa o tecido que os originou. Quanto aos tumores malignos, considera-se a origem embrionária dos tecidos de sua derivação, sendo denominados carcinomas quando originar-se dos tecidos epiteliais de

revestimento externo e interno, ou adenocarcinomas quando originar-se do epitélio de origem glandular (BRASIL, 2016b).

Usualmente os tumores malignos são chamados de câncer. De acordo com Silva (2005), a palavra câncer vem do grego “Karkinos” e do latim “Cancer”, ambos significando caranguejo, pela semelhança entre os vasos sanguíneos ao redor do tumor externo e as pernas do crustáceo. Para o autor, as concepções ainda vigentes sobre a doença foram sendo construídas historicamente desde os primeiros registros atribuídos a Hipócrates quando correspondia a uma sentença de morte.

2.3.1 Estadiamento

Diversos fatores associados ao câncer, como por exemplo, o tratamento a ser instituído e a expectativa de sobrevida dos pacientes diferem quando a doença está restrita ao órgão de origem ou quando ela compromete estruturas adjacentes e se estende a outros órgãos, o que justifica a importância de se classificar os casos de câncer em estádios, avaliando o seu grau de disseminação (BRASIL, 2016b).

O estadiamento pode ser clínico, quando estabelecido a partir da avaliação física e dos exames complementares, ou histopatológico, que é mais preciso e se baseia nos achados cirúrgicos e na análise anatomopatológica do tecido acometido. O estadiamento histopatológico pode ou não coincidir com o estadiamento clínico e não é aplicável a todos os tumores, sendo que um mesmo órgão pode apresentar vários tipos histológicos de tumor (BRASIL, 2016b).

No Brasil, o Sistema TNM de Classificação de Tumores Malignos utiliza critérios da União Internacional Contra o Câncer (UICC) para se determinar o estadiamento clínico da doença. O Sistema TNM considera: a dimensão do tumor primário representada pela letra T, nas subcategorias que vão de T1 a T4; a extensão de sua disseminação para os linfonodos regionais representada pela letra N, nas subcategorias de N0 a N3; e a presença, ou não, de metástase à distância representada pela letra M, nas subcategorias M0 ou M1 (AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER, 2016; BRASIL, 2016b).

Uma melhor descrição da classificação TNM pode ser visualizada no Quadro 1. É importante ressaltar que essa classificação pode variar entre os diferentes tipos de câncer. Quando houver o registro de uma letra “p” minúscula antes das letras T, N e M, significa que

houve o estadiamento histopatológico (AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER, 2016; BRASIL, 2016b).

A combinação das subcategorias TNM possibilita a atribuição do estadiamento geral do tumor, que varia de 0 a IV, como pode ser visualizado no Quadro 2. Esses estádios podem ainda ser subdivididos usando letras, como IIIA e IIIB, o que fornece informações sobre o comportamento biológico, melhor tratamento, sobrevida dos pacientes, previsão das complicações, estimativa prognóstica do caso e avaliação dos resultados do tratamento, além de subsidiarem pesquisas em oncologia. Especialistas costumam desenvolver sistemas próprios de estadiamento para tumores específicos, que complementam as regras de classificação pela UICC e estão em constante aperfeiçoamento (AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER, 2016; BRASIL, 2016b).

Quadro 1. Estadiamento do Câncer pelo Sistema TNM

Tx	Tumor primário não pode ser avaliado
To	Sem evidência de tumor primário
Tis	Carcinoma in situ (câncer precoce que não se espalhou por tecidos vizinhos)
T1 a T4	Tamanho e/ou extensão do tumor primário T1 - Tumor menor que 2 cm nos maiores eixos T2 - Tumor entre 2 e 4 cm nos maiores eixos T3 - Tumor maior que 4 cm nos maiores eixos T4 - Tumor que invade estruturas adjacentes (exemplo: osso, artéria carótida)
Nx	Linfonodos regionais não podem ser avaliados
N0	Sem envolvimento de linfonodos regionais
N1 a N3	Número e/ou extensão do envolvimento dos linfonodos regionais N1 - LN menor que 3 cm ipsilateral N2a - LN entre 3 - 6 cm único e ipsilateral N2b - LNs múltiplos ipsilaterais menores que 6 cm N2c - LN contralateral ou bilateral menores que 6 cm N3 - LN único ou múltiplos maior que 6 cm
M0	Ausência de metástase à distância
M1	Presença de metástase à distância

Fonte: American Joint Committee On Cancer. AJCC. Disponível em <http://www.cancerstaging.org/references-tools/Pages/What-is-Cancer-Staging.aspx>.

Quadro 2. Estadiamento Geral de Tumores Malignos

Estágio	Descrição	TNM			
0	carcinoma “in situ”	Tis	N0	M0	
I	invasão local inicial	T1-2	N0	M0	
II	tumor primário limitado ou invasão linfática regional mínima	IIA	T3	N0	M0
		IIB	T4	N0	M0
III	tumor local extenso ou invasão linfática regional extensa	IIIA	T1-2	N1	M0
		IIIB	T3-4	N1	M0
		IIIC	Qualquer T	N2	M0
IV	tumor avançado ou presença de metástases	Qualquer T	Qualquer N	M1	

Fonte: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, avaliação e controle. Coordenação Geral dos Sistemas de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde. Oncologia. Manual de Bases Técnicas. Brasília/DF, maio de 2016, 22ª edição.

2.3.2 Tratamento

O tratamento do câncer poderá incluir as modalidades cirurgia, radioterapia e quimioterapia, variando quanto ao tipo de câncer, momento do diagnóstico e perfil do paciente. São raras as neoplasias malignas tratadas apenas com uma modalidade terapêutica (BRASIL, 2016b).

2.3.2.1 Quimioterapia

A quimioterapia refere-se à forma de tratamento sistêmico do câncer, por meio de medicamentos administrados continuamente ou a intervalos regulares diários, semanais, quinzenais, a cada 3, 4, 5 ou 6 semanas, de acordo com o esquema terapêutico recomendado. Cada esquema terapêutico completado é denominado ciclo (BRASIL, 2016b).

O termo quimioterápico abrange desde os quimioterápicos propriamente ditos; hormonioterápicos, que são substâncias semelhantes ou inibidoras de hormônios; bioterápicos como interferons, a interleucina e os anticorpos monoclonais, inicialmente identificados como substâncias naturais do próprio corpo humano; imunoterápicos e alvoterápicos, que atuam mais seletivamente em alvos moleculares ou enzimáticos específicos (BRASIL, 2016b).

As finalidades da quimioterapia são (BRASIL, 2016b):

- Quimioterapia Paliativa: usada por um período de 03 a 12 meses para o alívio de sinais e sintomas que comprometem a capacidade funcional do paciente, nas situações de incurabilidade do tumor, como nos estádio IV, doença recidivada ou metastática.
- Quimioterapia para Controle Temporário de Doença: indicada para hemopatias malignas de evolução crônica, que permitem longa sobrevida.
- Quimioterapia Prévia, Neoadjuvante ou Citorredutora: indicada para a redução de tumores loco-regionalmente avançados, geralmente estádios II ou III, tornando-os ressecáveis, o que melhora o prognóstico do paciente a ser submetido à cirurgia ou radioterapia. A duração do tratamento, de 03 a 06 meses, é determinada pelo tipo ou localização tumoral, toxicidade, resposta objetiva à quimioterapia e pelo plano terapêutico proposto.
- Quimioterapia Adjuvante ou Profilática: indicada entre 30 a 60 dias após tratamento cirúrgico curativo, quando os pacientes são considerados de alto risco devido à capacidade de disseminação de seus tumores. Em geral, tem duração de 6 a 12 meses para quimioterapia não hormonal e de 60 meses para a hormonioterapia do câncer de mama.
- Quimioterapia Curativa: representa a principal modalidade do tratamento que tem finalidade de curar definitivamente doentes com neoplasias malignas, podendo, ou não, estar associada à cirurgia e radioterapia. Geralmente é de duração de 03 a 08 meses ou pode chegar a 36 meses, em casos de criança com leucemia aguda ou linfoma linfoblástico, por exemplo.

2.3.1.2 Radioterapia

A radioterapia é o método de tratamento local ou loco-regional do câncer, que utiliza equipamentos e técnicas variadas para irradiar áreas do organismo prévia e cuidadosamente demarcadas (BRASIL, 2016b).

A radioterapia externa consiste na aplicação diária de uma dose de radiação, durante um intervalo de tempo pré-determinado, a partir de uma fonte de irradiação localizada longe do organismo, chamada teleterapia (BRASIL, 2016b).

A radioterapia é denominada interna ou braquiterapia quando a fonte de radiação fica em contato com o corpo. A iodoterapia é um exemplo de radioterapia interna, a qual utiliza iodo radioativo aplicado nos casos de carcinoma diferenciado da tireoide (BRASIL, 2016b).

As finalidades da radioterapia são (BRASIL, 2016b):

- Radioterapia Paliativa: objetiva o tratamento local do tumor primário ou de metástases, sem influenciar a taxa da sobrevida global do doente.
- Radioterapia Prévia, Neoadjuvante ou Citorredutora: antecede a cirurgia para reduzir o tumor e facilitar o procedimento operatório.
- Radioterapia Pós-Operatória, Pós Quimioterapia ou Radioterapia Profilática ou Adjuvante: usada com a finalidade de esterilizar possíveis focos microscópicos do tumor.
- Radioterapia Curativa: consiste na principal modalidade de tratamento e visa à cura do doente.
- Radioterapia Anti-álgica: pode ser aplicada em dose única ou semanalmente, com a finalidade de controle da dor.
- Radioterapia Anti-Hemorrágica: possui finalidade paliativa específica para o controle de sangramentos.

2.3.1 O Tratamento Oncológico pelo SUS

O financiamento pelo Ministério da Saúde para o custeio do SUS é dividido em blocos da Atenção Básica, Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar, Vigilância em Saúde, Assistência Farmacêutica, Gestão do SUS e Investimento na Rede de Serviços de Saúde (CONSELHO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS DE SAÚDE, 2015).

O custeio do tratamento oncológico, radioterápico e quimioterápico, e a assistência em regime de internação hospitalar são contemplados na Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar, controlados por meio do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA/SUS) do SUS e do SIH/SUS (CONSELHO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS DE SAÚDE, 2015).

O SIA/SUS realiza o controle administrativo de toda a produção ambulatorial efetuada pelos prestadores do SUS. Procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, considerados de alto custo, utilizam um subsistema específico das Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade do Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (APAC-SIA/SUS). Esse subsistema é constituído de módulos, entre os quais se destaca o que realiza o controle dos procedimentos radioterápicos e quimioterápicos (BRASIL, 2016b).

O instrumento para solicitação do tratamento oncológico é o formulário denominado Laudo para Solicitação/Autorização de Procedimento Ambulatorial, no qual se faz necessário

o preenchimento de campos específicos para alimentação do Sistema das APAC-SIA/SUS, gerando Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade da Oncologia (APAC/ONCO). Os procedimentos solicitados baseiam-se nos códigos contemplados na Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos e OPM - Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS (BRASIL, 2016b).

O tratamento proposto deverá ser compatível com a doença ou condição do paciente para autorização e pagamento dos procedimentos realizados. Após a realização do procedimento, as APAC/ONCO são sistematizadas em um banco de dados, cujo principal objetivo é o controle administrativo da produção de quimioterapia e radioterapia realizada no SUS (BRASIL, 2016b).

O módulo de oncologia do Sistema das APAC-SIA/SUS apresenta três blocos de dados referentes à: cadastro dos pacientes (idade, sexo, localização primária do tumor, data de diagnóstico, estadiamento, dentre outros), produção dos serviços (quantidade realizada, valores apresentados, médico responsável, dentre outros) e cadastro dos prestadores de serviços oncológicos (nome e localização da unidade, quantidade disponível de equipamentos de radioterapia e de salas de quimioterapia, serviços referenciados, dentre outros) (BRASIL, 2016b).

Assim, a partir desse conjunto de dados das APAC/ONCO é possível recuperar um grande número de informações a respeito dos casos registrados no sistema ambulatorial como, por exemplo: número de casos tratados durante o ano, número de casos por tipo de tratamento, perfil epidemiológico do caso na primeira entrada no sistema, alterações do perfil epidemiológico do caso ao longo do tratamento, número de casos que receberam quimioterapia e radioterapia simultaneamente, entre outros (BRASIL, 2016b).

Na quimioterapia, apesar de o tratamento ser feito de forma contínua ou por ciclos, a tabela de procedimentos do SUS refere-se a um valor médio mensal de um esquema terapêutico, e não ao valor diário ou de um ciclo. Embora sem muita distinção clara de quais quimioterápicos estão incluídos em cada uma, os tratamentos são considerados como de 1ª, 2ª ou 3ª linhas, impossibilitando a inclusão do mesmo grupo de quimioterápicos em diferentes linhas de tratamento, sendo os procedimentos quimioterápicos excludentes entre si (BRASIL, 2016b).

Na radioterapia, de modo geral, uma área já irradiada não poderá mais ser autorizada, se o número máximo de campos previstos tenha sido integralmente alcançado porque a dose total máxima para uma determinada região do organismo não poderá ser ultrapassada. Em

casos especiais, como para finalidade anti-hemorrágica ou anti-álgica, em doentes incuráveis ou terminais, uma dose maior do que a dose máxima permitida poderá ser aplicada (BRASIL, 2016b).

Em situações específicas, pode ser autorizada quimioterapia concomitante à radioterapia em uma ou mais áreas, situação que exigirá duas APAC/ONCO concomitantes, conforme previsto na Portaria nº 346, de 23 de junho de 2008 (BRASIL, 2008). A codificação do procedimento radioterápico ou quimioterápico deve ser compatível com a doença ou condição, devendo conter os códigos da CID-10 correspondente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

O tratamento radioterápico e quimioterápico autorizado e fornecido é pago pelo Ministério da Saúde conforme o código do procedimento informado na APAC/ONCO. A prerrogativa e a responsabilidade pela prescrição do tratamento cabem ao corpo clínico do estabelecimento de saúde credenciado e habilitado no SUS (BRASIL, 2016b).

O SIH/SUS regula não somente as cirurgias oncológicas realizadas em âmbito hospitalar, como também todas as internações hospitalares no SUS. Este sistema tem como base de registro, o documento da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) gerado para cada intervenção indicada. Alguns procedimentos radioterápicos e quimioterápicos poderão ser feitos em ambiente hospitalar, devendo ser autorizados e cobrados por meio da AIH (BRASIL, 2016b).

Uma vez identificada a necessidade de internação do paciente, o médico solicitante preenche o laudo de AIH que é cadastrado no sistema específico para a autorização. A autorização das internações no SUS também se baseia no registro de códigos específicos que regulam o tipo de tratamento a ser realizado, os quais deverão ser compatíveis com o diagnóstico informado e referenciado na CID-10 (CONSELHO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS DE SAÚDE, 2015).

2.3.2 Serviços de Saúde Oncológicos no SUS

Os estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia são definidos pelo Ministério da Saúde como (BRASIL, 2014a):

- Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), o hospital que possua condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos

adequados à prestação de assistência especializada de alta complexidade para o diagnóstico definitivo e tratamento dos cânceres mais prevalentes no Brasil.

- Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), o hospital que possua as condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos adequados à prestação de assistência especializada de alta complexidade para o diagnóstico definitivo e tratamento de todos os tipos de câncer.
- Centro de Referência de Alta Complexidade em Oncologia, um CACON que exerça o papel auxiliar, de caráter técnico, ao gestor do SUS nas políticas de Atenção Oncológica. Deve ter o atributo de ser hospital de ensino, certificado pelo Ministério da Saúde e Ministério da Educação.

Essas unidades hospitalares devem realizar articulação e integração com a rede de saúde local e regional, bem como disponibilizar, de forma complementar e por decisão do respectivo gestor, consultas e exames de média complexidade para o diagnóstico diferencial do câncer. Todos os estados brasileiros tem pelo menos um hospital habilitado em oncologia para realização de exames de alta complexidade e cirurgias (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Quando as UNACONs ou os CACONs não atenderem a toda a demanda da área, segundo os parâmetros de realização de 500 a 600 cirurgias oncológicas, 700 casos de quimioterapia e 600 casos de radioterapia para cada 1000 novos casos de câncer, é permitida a existência de serviços isolados de quimioterapia e radioterapia de forma complementar (BRASIL, 2014a).

2.3.3 Neoplasias mais Representativas no Brasil

A seguir serão descritos os seis tipos de cânceres considerados de maior magnitude no Brasil e passíveis de prevenção primária e/ou secundária, de acordo com estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

2.3.3.1 Câncer de Mama

O câncer de mama é a segunda causa de morte por câncer nos países desenvolvidos e a maior nos países em desenvolvimento. A mortalidade por câncer de mama é crescente no Brasil, sendo que cerca de 6% das pacientes com a doença no país já se apresentam com metástases ao diagnóstico, para as quais se torna prioritário o tratamento sistêmico que se

sobrepõe ao tratamento cirúrgico do tumor primário (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O câncer de mama é mais frequente nas mulheres das Regiões Sul (74,30/100 mil), Sudeste (68,08/100 mil), Centro-Oeste (55,87/100 mil) e Nordeste (38,74/100 mil), e o segundo tumor mais incidente (22,26/100 mil) na região Norte, onde o câncer de colo do útero ocupa a primeira posição (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A idade continua sendo um dos mais importantes fatores de risco para o Câncer de Mama, reforçando a participação dos hormônios femininos na sua etiologia. Além da idade, a história familiar de câncer de mama, alta densidade do tecido mamário, vida reprodutiva, comportamento e estilo de vida, tais como o consumo de álcool, excesso de peso, sedentarismo e exposição à radiação ionizante são fatores de riscos associados à doença (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A mamografia bienal para mulheres entre 50 a 69 anos e o acompanhamento clínico individualizado daquelas com história familiar de câncer de mama em parentes de primeiro grau são estratégias recomendada pelo Ministério da Saúde para o rastreamento da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O tratamento adjuvante sistêmico recomendado é baseado na responsividade endócrina (através da análise dos receptores de estrógeno e progesterona), Hiperexpressão do receptor tipo 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2), cujo erro aleatório do seu proto-oncogene pode levar ao desenvolvimento do câncer, e estimativa do risco de recidiva. O risco de recidiva leva em conta fatores como o comprometimento de linfonodos axilares, tipo e grau histológico, tamanho do tumor primário, invasão vascular peri-tumoral extensa, expressão de receptores hormonais e a idade da paciente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A decisão de tratamento deve ser individualizada e, quando indicado, deverá ser administrado em doses completas e dentro dos intervalos recomendados para cada regime. Para as pacientes de Baixo Risco recomenda-se o tratamento local (cirurgia associada à radioterapia). Pacientes com risco intermediário e tumores resistentes à endocrinoterapia serão candidatas à quimioterapia, e aquelas com responsividade intermediária à endocrinoterapia receberão a quimioterapia e endocrinoterapia. A maior parte das pacientes de alto risco receberá quimioterapia como parte do seu tratamento adjuvante e hormonioterapia, se possuírem receptores hormonais positivos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A quimioterapia neoadjuvante foi inicialmente utilizada para tratamento de tumores localmente avançados e inoperáveis, com o intuito de citorredução, assim como para o tratamento de carcinomas inflamatórios. A quimioterapia neoadjuvante permite uma redução geral de 18% na taxa de mastectomias, embora haja evidências de um aumento no número de recorrências intramamárias após o tratamento, quando comparado ao tratamento cirúrgico inicial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Para pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico, quando recomendada, a quimioterapia adjuvante deverá ser realizada assim que estejam recuperadas do procedimento. Os principais regimes quimioterápicos são administrados por pelo menos 6 ciclos de tratamento, reduzindo a taxa anual de mortalidade em 38% nas mulheres com menos de 50 anos e em cerca de 20% nas mulheres entre 50 e 69 anos. A radioterapia deve ser administrada após completar o tratamento quimioterápico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A duração do tratamento é de semanas até, em geral, um ano para pacientes sem metástases. Na fase metastática, o câncer de mama é considerado como uma doença incurável e os principais objetivos são a melhoria da qualidade de vida, a prevenção e o controle efetivo dos sintomas. Embora não haja consenso sobre a duração do tratamento para pacientes com câncer de mama metastático, não há indicação para manutenção de quimioterapia por mais 24 semanas pela elevada incidência de eventos adversos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Os potenciais efeitos adversos tardios do tratamento incluem tumores secundários (câncer de endométrio, mielodisplasia, leucemia), disfunção miocárdica, osteoporose, dentre outras manifestações relacionadas à menopausa. No seguimento pós-tratamento recomenda-se visitas médicas a cada 3 meses por dois anos, a cada 6 meses por 3 anos e anualmente após o quinto ano (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

2.3.3.2 Câncer de Colo de Útero

O câncer do colo do útero é um relevante problema de saúde pública. O principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer do colo do útero é a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV), doença sexualmente transmissível mais comum em todo o mundo. São identificados mais de 100 tipos de HPV, dos quais 13 tipos são potencialmente oncogênicos (os mais comuns são o HPV16 e o HPV18, chamados de Alto Risco) (INSTITUTO

NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A infecção pelo HPV não representa uma causa suficiente para o surgimento desse câncer, sendo necessária a persistência da infecção que leva a lesões intraepiteliais que, uma vez não diagnosticadas e tratadas oportunamente, evoluem para o câncer do colo do útero. Outros fatores de risco, tais como o tabagismo e a imunossupressão, como aquela causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), contribuem para o surgimento da doença (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O câncer do colo do útero é o primeiro mais incidente na Região Norte do Brasil (23,97/100 mil), como mencionado anteriormente. Nas Regiões Centro-Oeste (20,72/100 mil) e Nordeste (19,49/100 mil) ocupa a segunda posição; na Região Sudeste (11,30/100 mil), a terceira; e, na Região Sul (15,17 /100 mil), a quarta posição (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A vacina contra o HPV é segura e induz excelente resposta imune, sendo considerada uma das ferramentas para o combate ao câncer do colo do útero. O ideal é vacinar as mulheres mais jovens, antes do contato sexual, ou com menor número de parceiros. Há estudos evidenciando que essas vacinas são imunogênicas e seguras até os 55 anos de idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Desde o ano de 2014, o Ministério da Saúde incluiu no calendário de imunização a vacina tetravalente contra o HPV dos subtipos 6, 11, 16 e 18, para meninas de 9 a 13 anos. No ano de 2017, a vacinação foi estendida para meninas até os 14 anos, meninos de 12 a 13 anos e pessoas imunocomprometidas, como os indivíduos com HIV, pacientes oncológicos e transplantados de órgãos sólidos e medula óssea. Mesmo após a vacinação faz-se necessário manter os exames preventivos de citologia e colposcopia, pois a vacina não protege contra todos os subtipos oncogênicos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; BRASIL, 2017).

Os carcinomas epidermóides representam cerca de 80% dos subtipos histológicos, sendo os 20% restantes compostos pelos adenocarcinomas e suas variantes. Não há diferença nas opções terapêuticas utilizadas em relação aos subtipos histológicos. A recomendação terapêutica baseia-se no estadiamento do tumor, assim definida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011):

- Estádio IA1: tumores micro invasivos

Preconiza-se a histerectomia total se a profundidade da invasão for menor que 3mm e na ausência de invasão vascular ou dos canais linfáticos. Pacientes inoperáveis devido à comorbidades podem ser tratadas com sucesso com braquiterapia, que apresenta resultados comparáveis aos obtidos em séries cirúrgicas, com taxas de sobrevida livre de progressão em 10 anos de 98 a 100% e com perfil de toxicidade bastante favorável.

Estágio IA2, IB1, IB2 e IIA1: tumores invasivos iniciais não volumosos

Para essas pacientes, a cirurgia ou a radioterapia são consideradas opções de tratamento adequadas e proporcionam a mesma chance de cura, devendo o tratamento ser individualizado. A radioterapia é associada a um melhor perfil de toxicidade, com taxa de complicações de 28% no grupo da cirurgia e de 12% no grupo da radioterapia.

A radioterapia proporciona redução de 46% no risco de recorrência e redução significativa no risco de progressão ou morte em pacientes inicialmente tratadas com cirurgia e que possuam pelo menos dois dos critérios a seguir: presença de invasão linfovascular, adenocarcinoma ou adenoescamoso, tumores grau III, presença de invasão estromal profunda ou tumores com mais de 4cm.

Pacientes com alto risco para recidiva após cirurgia, como aqueles com linfonodos positivos, são submetidos preferencialmente à radioterapia adjuvante em concomitância com a quimioterapia.

- Estádio IB2, IIA2: tumores invasivos iniciais volumosos

Em termos de sobrevida global e controle local, pacientes com tumores iniciais volumosos devem ser preferencialmente tratadas com radioterapia associada à quimioterapia. A modalidade cirúrgica deixa de ser a escolha como tratamento inicial porque a maioria das pacientes com tumores volumosos submetidas à cirurgia necessitaria de tratamento adjuvante com radioterapia, associada ou não à quimioterapia, resultando em maior toxicidade, sem influência na curabilidade.

Estágio IIB, III e IV: tumores localmente avançados e/ou metastáticos

O tratamento padrão para pacientes com tumores localmente avançados é a radioterapia concomitante à quimioterapia, propiciando redução aproximada de 36% no risco de morte. A cirurgia é reservada para os casos de recidiva ou persistência de doença.

As taxas de recidiva local da neoplasia de colo uterino variam de 10% a 20% após o tratamento mesmo na doença precoce. Nesses casos, pacientes anteriormente submetidas à cirurgia seguida de radioterapia ou à radioterapia exclusiva são candidatas à histerectomia

radical, vaginectomia parcial ou exenteração pélvica com potencial curativo. A radioterapia é uma opção curativa para mulheres submetidas a tratamento primário cirúrgico exclusivo.

Quando as pacientes são consideradas inoperáveis e aquelas com doença metastática à distância, após tratamento inicial com quimioterapia e radioterapia, indica-se quimioterapia paliativa ou suporte básico paliativo como melhores opções.

2.2.3.3 Câncer de Próstata

O câncer de próstata é considerado o segundo mais comum na população masculina em todo o mundo e o maligno de maior incidência nos homens brasileiros em todas as regiões. A doença ocupa a 15ª posição em mortes por câncer, em homens, representando cerca de 6% do total de mortes por câncer no mundo (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

As regiões brasileiras em ordem decrescente de taxa de incidência da doença são: Região Sul (95,63/100 mil), Centro-Oeste (67,59/100 mil), Sudeste (62,36/ 100 mil), Nordeste (51,84/100 mil) e Norte (29,50/100 mil) (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Observamos avanços no tratamento e no conhecimento do câncer de próstata nos últimos anos. Trata-se de um tumor cuja história natural pode ser bem diferente entre os diversos pacientes, em todos os estádios clínicos da doença. A maior magnitude da doença pode ser explicada pelo aumento da expectativa de vida, além da ampliação do rastreamento com o uso do antígeno específico prostático (PSA) e toque retal, que permitiram também que a grande maioria dos pacientes seja diagnosticada com o câncer de próstata localizado (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A idade é o único fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento do câncer de próstata, embora a história familiar de câncer e etnia/cor da pele demonstrem forte correlação. O aumento do PSA de mais de 2ng/ml/ano antes do diagnóstico de câncer de próstata se traduz num maior risco de morte câncer específica, mesmo em tumores iniciais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Chama a atenção o grande número de tumores de próstata que cursam com PSA baixo e não palpáveis. O toque retal, embora recomendado, não é um método preciso de estadiamento por ser menos específico na existência de patologias associadas, como a

hipertrofia, prostatite, biópsias ou cirurgias prévias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A padronização dos exames e do tratamento dos pacientes diagnosticados com doença localizada é baseada na classificação de risco para recidiva, que considera o PSA, Escore de Gleason e o estadiamento clínico, como verificado no Quadro 3. O Escore de Gleason determina a agressividade do câncer após a análise dos tipos de células identificadas na biópsia da próstata. O escore vai de 6 a 10, sendo que 10 representa o câncer mais agressivo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O tratamento do adenocarcinoma da próstata é controverso e os casos devem ser individualizados. A principal opção de tratamento é a prostatectomia radical por via suprapúbica, embora a braquiterapia tenha sido utilizada para tratar pacientes com tumores de risco baixo, com resultados similares aos obtidos com a cirurgia radical e radioterapia externa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Para os pacientes que optarem por um tratamento não radical, deve-se oferecer a monitorização controlada. Deve ser realizado o tratamento curativo radical se verificada progressão clínica local pelo toque retal ou ultrassom transretal da próstata, duplicação de PSA em menos de 3 anos, aumento do Escore de Gleason em nova biópsia após 12 meses ou presença de grau de Gleason 4 ou 5 na biópsia subsequente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Quadro 3 Classificação de Risco para o Tumor de Próstata Localizado

	RISCO BAIXO	RISCO INTERMEDIÁRIO	RISCO ALTO
PSA (ng/ml)	< 10	maior ou igual 10 e < 20	maior ou igual 20
Escore de Gleason	menor ou igual 6	7	maior ou igual a 8
Estadiamento clínico	cT1c ou cT2a	cT2b ou cT2c	maior ou igual a cT3

Fonte: Manuais de Condutas da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica, 2011.

A cirurgia também será curativa em cerca de 50% dos casos de adenocarcinoma de próstata em pacientes com risco intermediário, sendo a radioterapia externa também uma ótima opção para estes pacientes. Para pacientes com expectativa de vida de menos de 10

anos ou com comorbidades significativas, a observação expectante permanece uma opção razoável (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Para os pacientes de alto risco ou estadiamento clínico maior que T3, recomenda-se a radioterapia juntamente com a hormonioterapia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Indivíduos que apresentem apenas estágio T3 como fator de alto risco podem se tornar candidatos para terapia cirúrgica com a dissecação de linfonodos pélvicos, associada à prostatectomia. Outra terapêutica em pacientes submetidos à prostatectomia radical consiste na utilização de radioterapia adjuvante (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O seguimento após a prostatectomia radical ou radioterapia preconiza que o primeiro PSA seja realizado em menos de 90 dias após o procedimento, e posteriormente de 3 a 6 meses, se indetectável. Se após 5 anos não houver evidência de doença, segue-se com o controle de PSA anual (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Nas situações de doença metastática, a chance de o paciente vir a falecer do câncer de próstata é superior à chance de ele vir a falecer de outra causa. A derivação androgênica obtida por orquiectomia bilateral ou medicamentosa tem sido o tratamento de escolha para o câncer de próstata metastático, embora com benefícios temporários e paliativos. Pacientes resistentes a essa castração são candidatos à hormonioterapia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A quimioterapia também deve ser considerada em qualquer momento do estado de doença metastática resistente à castração. Em geral, quimioterapia não somente alivia os sintomas e melhora a qualidade de vida, como também aumenta a sobrevida global deste pacientes, com redução de risco de morte de 20 a 24% na maioria dos casos tratados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

2.3.3.4 Câncer de Cólon e Reto

A estimativa mundial realizada em 2012 apontou o câncer de cólon e reto como o terceiro tipo de câncer mais comum entre os homens e o segundo nas mulheres. Taxas de mortalidade mais baixas em mulheres do que nos homens também são evidenciadas (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

No Brasil, sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de cólon e reto na Região Sudeste é o segundo mais frequente nos homens (24,27/100 mil) e nas mulheres

(22,66/100 mil). Na Região Sul também ocupa a segunda posição para as mulheres (23,27/100 mil) e a terceira para os homens (22,35/100 mil). Na Região Centro-Oeste ocupa a terceira posição para os homens (14,16/100 mil) e para as mulheres (16,93/100 mil). Para as mulheres, nas Regiões Nordeste (8,77/100 mil) e Norte (5,89/100 mil) é o terceiro mais frequente, e, para os homens, o quarto, com incidência maior na Região Nordeste (7,05/100 mil) quando comparada à Região Norte (5,34/100 mil) (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A incidência do câncer de cólon e reto é maior em países com hábito alimentar rico em consumo de carnes vermelhas e processadas, pouca ingestão de frutas, legumes e verduras, alta prevalência de obesidade e sobrepeso, inatividade física, consumo de álcool e tabagismo, sendo, portanto, considerada uma doença do estilo de vida. Outros fatores de risco incluem história familiar do câncer de cólon e reto, a predisposição genética ao desenvolvimento de doenças crônicas do intestino e a idade. Com o avançar da idade, tanto a incidência quanto a mortalidade pela doença são aumentadas (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O consumo de alimentos ricos em fibras e a prática regular de atividade física são considerados fatores protetores contra a doença. Recomenda-se a triagem da população assintomática a partir dos 50 anos e, a qualquer momento, para pessoas mais jovens que apresentem sintomas como alteração do ritmo intestinal, sangramento nas fezes, dor abdominal e perda de peso. Exames de triagem incluem pesquisa de sangue oculto nas fezes, sigmoidoscopia, teste de DNA nas fezes e/ou enema baritado, embora a colonoscopia seja o método considerado padrão ouro para a triagem (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Pacientes com câncer de cólon e reto com apresentação inicial, estágios 0 e I, devem ser tratados com ressecção cirúrgica exclusiva, já que a curabilidade desses pacientes é da ordem de 90%. O tratamento combinado, incluindo quimioterapia, radioterapia e cirurgia está bem estabelecido para os tumores de reto em estágios II e III. Para os tumores de cólon em estágio II e III, a ressecção cirúrgica é fundamental, seguida de quimioterapia adjuvante por seis meses para o estágio III, e avaliação da necessidade ou não de tratamento adicional para o estágio II, determinada conforme o risco do paciente, se alto ou baixo (SOCIEDADE BRASILEIRA ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Em pacientes com doença metastática volumosa, estágio IV, e com tumores localizados no reto baixo, em quem uma cirurgia implicaria em amputação do reto, considera-

se tratamento exclusivo com radioterapia combinada à quimioterapia, além do uso de anticorpos monoclonais em situações especiais. Não há unanimidade de opiniões sobre a grande variedade de regimes de tratamento para a fase avançada desta doença (SOCIEDADE BRASILEIRA ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

2.3.3.5 Câncer de Pulmão

O Câncer de Pulmão é considerado um dos tipos de câncer mais agressivos, com aproximadamente 90% de letalidade. A incidência do câncer de pulmão tem aumentado no sexo feminino, possivelmente refletindo mudanças no padrão de comportamento social e maior consumo de tabaco entre as mulheres (SOCIEDADE BRASILEIRA ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A alta letalidade por câncer de pulmão pode ser justificada por ser uma doença silenciosa caracterizada por poucos sintomas nas fases iniciais, o que dificulta o diagnóstico precoce. A alta incidência da doença diagnosticada em estágios avançados e tipos histológicos agressivos não tornam passível o tratamento curativo, na maioria das vezes (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2015).

Entre homens, o câncer de pulmão é o segundo mais frequente nas Regiões Sul (35,17/100 mil) e Centro-Oeste (14,53/100 mil), sendo, nas Regiões Sudeste (19,02/100 mil), Nordeste (9,75/100 mil) e Norte (8,07/100 mil), o terceiro mais frequente. Para as mulheres, é o terceiro mais frequente na Região Sul (20,61/100 mil). Nas Regiões Sudeste (10,56/100 mil), Centro Oeste (9,37/100 mil) e Nordeste (7,24/100 mil), ocupa a quarta posição. Já na Região Norte (5,07/100 mil), é o quinto mais frequente (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Os casos de câncer de pulmão tabaco-relacionados representam mais de 80% da doença. O padrão da ocorrência desse tipo de neoplasia, em geral, reflete o consumo de cigarros da sua região. Outros fatores de risco importantes para o desenvolvimento do câncer de pulmão compreendem a exposição à carcinógenos ocupacionais e ambientais, o tabagismo passivo, história de tuberculose, deficiência e excesso de vitamina A (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

Não há recomendação de rastreamento radiológico para câncer de pulmão, mesmo entre os fumantes. O diagnóstico presuntivo é realizado a partir de sintomas inespecíficos como tosse, dispneia, dor torácica, hemoptise, fadiga, emagrecimento ou achado atípico em exames de imagem realizados, geralmente, para outra finalidade investigativa. Os exames

histopatológico, citológico de espécime tumoral e anátomo patológico de peça cirúrgica fornecem o diagnóstico definitivo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Histologicamente, o câncer de pulmão classifica-se em carcinoma de pequenas células, carcinoma epidermóide, adenocarcinoma, carcinoma de grandes células, carcinoma adenoescamoso e carcinoma indiferenciado. Para fins terapêuticos e prognósticos divide-se em carcinoma de pequenas células e carcinoma de células não pequenas (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

O câncer de pulmão de pequenas células é a forma mais agressiva da doença, representando cerca de 15% a 20% dos casos de neoplasia do pulmão, com sobrevida mediana após o diagnóstico de apenas 3 meses. Possui curso clínico, evolução e crescimento rápido. A doença costuma ser subdividida em doença limitada, quando acomete apenas um hemitórax e linfonodos regionais, e doença extensa para as demais formas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

O tratamento da doença limitada envolve a ressecção cirúrgica nos estágios precoces e uma combinação de radioterapia e quimioterapia concomitantes nos estágios mais avançados. O tratamento fundamental da doença extensa é a quimioterapia sistêmica. Cerca de 10% a 15% dos casos já são diagnosticados com metástase cerebral (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

O câncer de pulmão células não pequenas representa cerca de 80% a 85% dos tipos de câncer diagnosticados e em sua maioria são identificados em estádios avançados. Somente cerca de 25% a 30% de todos os casos são curáveis pelo tratamento cirúrgico (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

O tratamento preconizado do câncer de pulmão células não pequenas em estágio I é a lobectomia, estando à radioterapia como opção terapêutica para pacientes não candidatos à cirurgia. Quando a doença se encontra no estágio II, a lobectomia é associada à dissecação linfonodal, seguida de quimioterapia adjuvante. Para pacientes com câncer em estágio III há indicação de quimioterapia e radioterapia. Em pacientes que não toleram o tratamento concomitante, a opção é a quimioterapia e radioterapia sequencial, ou radioterapia exclusiva (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

No estágio IV do câncer de pulmão recomenda-se a radioterapia torácica associada ou não à quimioterapia, quimioterapia ou radioterapia paliativas com finalidades anti-álgica e/ou hemostática (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

2.3.3.6 Câncer de Estômago

O câncer de estômago é uma doença que mostra taxas de sobrevida em 5 anos inferiores a 20%. A mortalidade e a incidência por esse tumor vem declinando nos últimos anos em diversos países, incluindo o Brasil. Entretanto, ainda está entre as cinco neoplasias malignas brasileiras mais frequentes (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A justificativa para o cenário nacional da doença relaciona-se à ocorrência de sintomas inespecíficos nos estádios iniciais, inexistência de programas de rastreamento, além dos muitos problemas da média complexidade que retardam o diagnóstico, resultando na maior incidência em pacientes já em estádios avançados do câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de estômago em homens é o segundo mais frequente nas Regiões Norte (11,62/100 mil) e Nordeste (10,67/100 mil). Nas Regiões Sul (17,13/100 mil) e Centro-Oeste (11,50/100 mil), é o quarto mais frequente. Já na Região Sudeste (13,79/100 mil), ocupa a quinta posição. Para as mulheres, é o quarto mais frequente na Região Norte (5,82/100 mil). Nas Regiões Sul (8,71/100 mil) e Nordeste (6,73/100 mil), ocupa a quinta posição. Nas demais Regiões, Sudeste (7,82/100 mil) e Centro-Oeste (6,35/100 mil), ocupa a sexta posição (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2015).

Os adenocarcinomas representam 90 a 95% dos tumores malignos do estômago. O adenocarcinoma do tipo intestinal, mais freqüente em homens e faixas etárias mais elevadas, é constituído por glândulas e sua prevalência está relacionada a fatores ambientais, gastrite atrófica e metaplasia intestinal. Já o câncer do tipo difuso ou infiltrativo, de igual forma em homens e mulheres, é mais incidente em pacientes mais jovens, constituído por células pouco diferenciadas e de pior prognóstico (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A infecção ao longo do tempo pela bactéria *H. Pylori* é considerada o maior fator de risco para a doença. Além disso, o câncer gástrico apresenta os fatores ambiental e comportamental, tais como a exposição à radiação, o consumo de alimentos conservados no sal e de defumados, a obesidade, o álcool e o tabagismo, contribuindo para o aumento do risco. Há também o câncer gástrico difuso hereditário, uma forma de câncer causado por mutação genética, tendo seus portadores um risco maior que 80% de desenvolver câncer gástrico do tipo difuso (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A ressecção cirúrgica, recomendada nos estádios I, II e III, permanece como a principal modalidade de tratamento dos pacientes com câncer gástrico. O tratamento cirúrgico

objetiva a ressecção completa do tumor junto com os seus linfonodos regionais. Para o estágio avançado e metastático, o objetivo principal do tratamento cirúrgico paliativo é oferecer a melhor qualidade de vida ao paciente, aliviando a dor, sangramentos e possíveis obstruções (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A maioria dos pacientes com câncer gástrico potencialmente ressecável carrega um alto risco de recorrência local ou sistêmica. Recomenda-se para esses pacientes a terapia complementar, quer adjuvante ou neoadjuvante, com quimioterapia isolada ou radioterapia e quimioterapia. Na doença irressecável, sejam localmente avançada ou metastática, diversos esquemas de quimioterapia são preconizados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Conhecer, em âmbito nacional, o perfil dos pacientes submetidos ao tratamento oncológico pelo SUS, entre 2010 e 2014, para os cânceres de mama feminina, colo de útero, próstata, pulmão, estômago e cólon e reto, bem como os fatores associados à internação e ao maior tempo de permanência hospitalar no primeiro ano após o início do tratamento.

3.2 Objetivos Específicos

- Descrever dados demográficos e clínicos dos pacientes submetidos ao tratamento oncológico pelo SUS.
- Investigar a associação de internação hospitalar com aspectos demográficos e clínicos dos pacientes submetidos ao tratamento oncológico pelo SUS.
- Caracterizar os pacientes submetidos ao tratamento oncológico pelo SUS e que foram hospitalizados no primeiro ano após o início do tratamento no que diz respeito aos aspectos demográficos e clínicos.
- Analisar as características demográficas e clínicas dos pacientes oncológicos hospitalizados no primeiro ano após o início do tratamento pelo SUS associadas ao maior tempo de permanência hospitalar nesse período.

4. MÉTODO

4.1 Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo observacional de coorte não concorrente.

4.2 População

A população do estudo foi composta por pacientes submetidos ao tratamento para câncer com localização primária na próstata, mama feminina, pulmão, cólon e reto, colo de útero ou estômago, entre 01/01/2010 e 31/10/2014. Não foram incluídos os pacientes que iniciaram o tratamento nos meses de novembro e dezembro de 2014 porque a fonte da qual os dados foram extraídos continha registros até outubro de 2015, sendo o início do tratamento oncológico em 31/10/2014 a data limite para inclusão dos pacientes que possibilitasse, no mínimo, um ano de seguimento.

A seleção dos pacientes se deu por meio dos registros de radioterapia e/ou quimioterapia da APAC/ ONCO e de cirurgias oncológicas no SIH para o tratamento dos respectivos tumores estudados.

Os critérios para seleção dos tumores investigados basearam-se nos tipos de câncer de maior magnitude no Brasil e passíveis de prevenção primária e/ou secundária, de acordo com estimativas do INCA (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018).

A localização anatômica do tumor foi feita com base no diagnóstico cadastrado, referenciado na CID-10, para os sítios: próstata, C61; pulmão, C34 (brônquios e pulmão); mama feminina, C50; cólon e reto, C18-C20; colo de útero, C53; e estômago, C16 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2008).

Foram excluídos do estudo, os pacientes:

- Com idade inferior a 19 anos, uma vez que o tratamento dos tumores infanto-juvenis é diferenciado, bem como as autorizações e pagamento pelo SUS.
- Que realizaram o tratamento cirúrgico exclusivo por se tratar de pacientes com dados disponíveis apenas no SIH e, portanto, sem informações sobre o estadiamento do tumor e data do diagnóstico. A variável estadiamento é de grande relevância para o estudo e a ausência da data do diagnóstico impossibilita a confirmação de tratamento oncológico inicial.

Os pacientes foram acompanhados pelo período de um ano após o primeiro tratamento oncológico quanto à ocorrência de internações hospitalares (ter alguma AIH gerada neste período). A definição do período de acompanhamento se baseou no tempo preconizado para o tratamento, além da estimativa pela literatura de período cujo paciente oncológico se encontra sujeito às intercorrências associadas à radioterapia e quimioterapia, possibilidade maiores de cirurgias oncológicas, dentre outros (INSTITUTO NACIONAL DO CANCER, 2018; BRASIL, 2016b; HASSETT *et al.*, 2011). O prolongamento do tempo de seguimento poderia imputar na possibilidade maior da inclusão de dados de pacientes já curados do câncer e que não são objeto desse estudo.

4.3 Fonte de Dados

O presente estudo utilizou como fonte de informações, a Base Nacional em Oncologia, denominada Base Onco. Essa base foi desenvolvida pelo grupo de Pesquisa em Economia da Saúde, do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da UFMG, cuja composição permitiu recompor a trajetória de tratamento oncológico dos pacientes no SUS.

Na Base Onco, por meio da técnica de pareamento determinístico-probabilístico, utilizando os bancos de dados APAC/ONCO, do SIH/SUS e do SIM foi habilitado o seguimento de uma coorte histórica, reunindo em um mesmo cadastro todos os dados de tratamento prestados pelo SUS para um mesmo paciente (CHERCHIGLIA *et al.*, 2007).

4.4 Variáveis do Estudo

4.4.1 Variáveis Desfecho

4.4.1.1 Variável Desfecho Internação Hospitalar

Variável desfecho observada para a população total do estudo, categorizada de maneira dicotômica em internou e não internou no primeiro ano após o início do tratamento oncológico.

4.4.1.2 Variável Desfecho Tempo de Permanência Hospitalar

Para a população que apresentou uma ou mais internações hospitalares no primeiro ano após o início do tratamento oncológico foi observado o desfecho tempo, em dias, de permanência hospitalar nesse período. Essa variável foi mensurada por meio do somatório dos dias compreendidos entre cada admissão e alta hospitalar do paciente no primeiro ano do tratamento.

4.4.2 Variáveis Explicativas

Foram selecionadas três variáveis sócio-demográficas (sexo, idade e região) e três clínicas (comorbidades, localização primária e estadiamento do tumor) para a análise do desfecho internação hospitalar. Na investigação do desfecho tempo de permanência hospitalar, além dessas variáveis, foi investigada sua associação com a frequência de internações de urgência no primeiro ano após o início do tratamento oncológico.

4.4.2.1 Características Sociodemográficas

- **Sexo** - Variável categorizada em masculino e feminino.
- **Idade** - Variável analisada de forma contínua.
- **Região** - Variável categorizada segundo o local de residência do paciente, em regiões geográficas do Brasil definidas pelo IBGE.

5.4.4 Características Clínicas

- **Comorbidades** - Variável analisada de forma contínua, segundo a quantidade de patologias coexistentes no momento do início do tratamento oncológico.
- **Localização Primária do Tumor** – Variável categorizada segundo o código da CID-10 do tumor primário em: cólon e reto, colo do útero, estômago, mama feminina, próstata e pulmão.
- **Estadiamento do Tumor** - Variável categorizada segundo o estágio do câncer no momento de início do tratamento, referenciada no Estadiamento Geral dos Tumores Malignos (BRASIL, 2016b), variando de 0 a IV.
- **Frequência de Internações de Urgência** - Variável analisada segundo a frequência de internações hospitalares em caráter de urgência à admissão no primeiro ano de tratamento por paciente.

Para fins de caracterização dos pacientes oncológicos submetidos ao tratamento pelo SUS, também foram descritos na população estudada:

- **Primeiro Tratamento Oncológico** - Variável categorizada segundo o primeiro tratamento oncológico realizado pelo paciente, em: radioterapia, quimioterapia ou cirurgia.
- **Tratamento Oncológico Realizado** - Variável categorizada segundo o(s) tipo(s) de tratamento que o paciente recebeu no primeiro ano após sua primeira terapia, independente da ordem cronológica em que foram realizados. As categorias foram: radioterapia exclusiva; quimioterapia exclusiva; radioterapia e quimioterapia; cirurgia e radioterapia; cirurgia e quimioterapia; cirurgia, radioterapia e quimioterapia.
- **Frequência de Internações** - Variável analisada segundo a média de internações hospitalares no primeiro ano de tratamento por paciente e categorizada de acordo com o número de vezes que o paciente internou, da seguinte forma: 1, 2-3 e > 3 vezes para fins de caracterização da amostra e, de forma contínua na análise estatística.
- **Causas de Internações** - Variável analisada segundo o motivo de internação do paciente, obtido por meio do código do procedimento principal realizado na internação hospitalar, referenciado na Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, disponível no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP) (BRASIL, 2016a).

As causas de internações hospitalares foram agrupadas em: internações para cirurgias oncológicas, internações para outras cirurgias (procedimentos cirúrgicos não específicos da oncologia), internações para radioterapia e/ou quimioterapia, internações para o tratamento de intercorrências clínicas oncológicas e internações por outras causas clínicas.

As internações para o tratamento de intercorrências clínicas oncológicas são definidas como o tratamento clínico de paciente internado por intercorrência devida ao câncer ou ao seu tratamento. Entende-se por intercorrência clínica a complicação aguda, previsível ou não, devida a neoplasia maligna ou ao seu tratamento e que necessita de internação. Anemias, síndromes mielodisplásicas, náuseas e vômitos, pneumonias, hemorragias, caquexia, septicemias, convulsões, dentre outros, são exemplos de complicações incluídas nessa classificação (BRASIL, 2016a).

Tendo em vista que houve pacientes internados mais de uma vez e por causas distintas, por meio da combinação desse agrupamento das internações, foi definido o perfil dos pacientes, segundo as causas de internações, como: pacientes internados por uma única

causa mesmo que tenha sido internado por mais vezes, pacientes internados por 2 causas distintas e pacientes internados por 3 ou mais causas.

Também foi descrito no estudo, a frequência de pacientes por ano de início do tratamento e óbito no primeiro ano de tratamento. Para os pacientes internados, verificou-se o a mortalidade hospitalar por meio do registro de óbito no SIH como motivo de saída do paciente.

4.5 Análise dos Dados

O banco foi transposto para o software estatístico *R Project for Statistical Computing Getting Started* versão 3.4.4. Na primeira etapa, medidas de frequência absoluta e relativa foram empregadas para avaliar as características sociodemográficas e clínicas da população.

A segunda etapa teve o objetivo de avaliar a associação das características demográficas e clínicas sobre a estimativa do risco de internação hospitalar. Foram realizadas análises univariada e multivariada. Utilizou-se o modelo de regressão logística binária para estimação do Risco Relativo (RR), intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e valor p para cada variável.

A terceira etapa se iniciou com a descrição dos pacientes internados no primeiro ano após o início do tratamento oncológico por meio das variáveis sociodemográficas e clínicas e das internações. A análise estatística dos dados para estudo da influência das variáveis explicativas no tempo total de permanência hospitalar anual foi realizada por meio do Modelo de Regressão Binomial Negativo, que permitiu a estimação do Risco Relativo (RR), intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e valor p para cada variável.

A referência para as variáveis categóricas foram: masculino, para sexo; norte, para região de residência; próstata, para localização primária do tumor; e "0", para estadiamento do tumor.

Os modelos univariados foram testados com cada variável explicativa individualmente, tendo sido todas significativas com intervalo de confiança de 95%. Em seguida foram testados modelos multivariados ajustados pela localização do tumor, os quais mantiveram a significância estatística. Procedeu-se ainda o ajustamento dos modelos incluindo o estadiamento do tumor, testando modelos individuais com todas as demais variáveis ajustadas pela localização e estadiamento, mantendo-se significativos todos os modelos. Considerando-se que todos os modelos ajustados foram estatisticamente

significativos, optou-se por incluir todas as variáveis nos modelos múltiplos da regressão logística e binomial negativo.

4.6 Aspectos Éticos

Este estudo foi parte do projeto “Avaliação Econômico-Epidemiológica do Tratamento Oncológico no Sistema Único de Saúde, conduzido pelo Grupo de Pesquisa em Economia da Saúde (GPES) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, em 29 de abril de 2009 (ETIC 072/09).

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou ainda, no dia 20 de Maio 2015, o projeto de pesquisa intitulado “Avaliação epidemiológica, econômica e de trajetórias assistenciais de procedimentos de alto custo no SUS: utilização de base de dados centrada no paciente a partir da integração de registros dos sistemas de informação em saúde” – CAAE 44121315.2.0000.5149.

6. RESULTADOS

Na Tabela 1 apresenta-se a descrição da população do estudo, composta por 417.477 pacientes que iniciaram o tratamento oncológico pelo SUS, segundo características sociodemográficas e clínicas. O perfil sociodemográfico dos pacientes estudados mostrou predominância do sexo feminino (60,1%), idade entre 60 e 79 anos (48,2%) e residentes da região sudeste (47,5%), seguido pelo nordeste (21,9%). A idade média da população foi 60,8 anos. A distribuição percentual da população por ano em que iniciou o tratamento oncológico aumentou 3,8% entre os anos 2010 e 2011, manteve-se entre 21,3% e 21,7% nos anos 2011 a 2013, reduzindo em 4,3% em 2014, com a ressalva do ano 2014 abranger pacientes de somente 10 meses. Os homens com câncer de próstata e as mulheres com câncer de mama somaram 63,0%. Mais da metade dos pacientes estudados (53,3%) já iniciou o tratamento oncológico com tumor local extenso ou invasão linfática regional extensa (estádio III) ou tumor localmente avançado ou metastático (estádio IV). A maioria iniciou o tratamento oncológico com a quimioterapia (56,6%) a manteve como modalidade terapêutica exclusiva para o câncer nesse período de um ano (26,1%). A maior parte das pessoas estudadas (83,1%) apresentava outras patologias além do câncer no momento de início do tratamento oncológico, sendo a maioria (43,2%) tendo entre 1 e 3 comorbidades. A ocorrência de internação hospitalar, no mínimo uma vez no primeiro ano após serem submetidos ao primeiro tratamento, se deu em 142.061 (34%) pacientes.

Tabela 1- Pacientes submetidos ao tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.

POPULAÇÃO	n	(%)
	417.477	(100)
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Sexo		
Feminino	250.851	(60,1)
Masculino	166.626	(39,9)
Idade Média [dp]	60,8	[13,6]
Faixa Etária		
19 a 24	1.031	(0,2)
25 a 39	28.652	(6,9)
40 a 59	155.129	(37,1)
60 a 79	201.336	(48,2)
>80	31.329	(7,6)
Região		
Norte	17.121	(4,1)
Nordeste	91.535	(21,9)
Centro – oeste	25.744	(6,2)
Sudeste	198.249	(47,5)
Sul	84.828	(20,3)
VARIÁVEIS CLÍNICAS		
Ano de Início do Tratamento		
2010	74.877	(17,9)
2011	90.752	(21,7)
2012	88.811	(21,3)
2013	90.549	(21,7)
2014	72.488	(17,4)
Localização Primária do Tumor		
Mama	157.959	(37,8)
Próstata	105.153	(25,2)
Cólon e Reto	58.974	(14,1)
Colo do Útero	42.837	(10,3)
Pulmão	30.022	(7,2)
Estômago	22.532	(5,4)
Estadiamento do Tumor		
0	19.449	(4,6)
I	52.472	(12,6)
II	123.155	(29,5)
III	137.555	(32,9)
IV	84.846	(20,4)
Primeiro Tratamento Oncológico		
Quimioterapia	236.291	(56,6)
Cirurgia	108.546	(26,0)

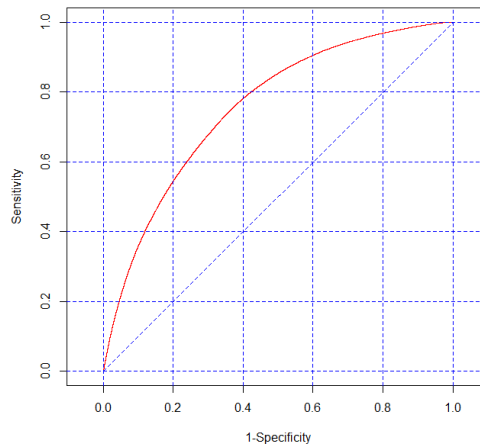
... continuação da tabela 1		
Radioterapia	72.640	(17,4)
Tratamento Oncológico Realizado		
Quimioterapia exclusiva	108.878	(26,1)
Radioterapia e quimioterapia	104.323	(25,0)
Cirurgia, radioterapia e quimioterapia	79.673	(19,1)
Cirurgia e quimioterapia	57.384	(13,7)
Radioterapia exclusiva	51.289	(12,3)
Cirurgia e radioterapia	15.930	(3,8)
Comorbidades		
1 a 3	180.044	(43,2)
>3	166.649	(39,9)
0	70.784	(16,9)
Internação no Primeiro Ano		
Não	275.416	(66,0)
Sim	142.061	(34,0)

Fonte: Elaboração própria. Base Nacional em Oncologia - SUS. GEPES.

As variáveis primeiro tratamento oncológico e tratamento oncológico realizado não foram incluídas na análise estatística para investigação dos fatores associados aos desfechos internação hospitalar e tempo de permanência hospitalar, uma vez que, por meio do teste qui quadrado, verificou-se forte associação ($p < 0,001$) entre essas variáveis e o tipo de câncer (variável localização primária do tumor), optando-se por utilizar apenas a variável tipo de câncer.

O desempenho do modelo de regressão logística utilizado para a análise da associação das características sócio demográficas e clínicas dos pacientes com o desfecho internação hospitalar foi avaliado por meio da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC), como mostra a figura 1. A área sob a curva ROC para o modelo, medida AUC, teve o coeficiente de 0,76.

Figura 1- Curva Receiver Operating Characteristic (ROC) do Modelo de Regressão Logística Binária. Variável Resposta: Internação Hospitalar no Primeiro Ano Após Início do Tratamento Oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.



O modelo final para o desfecho internação hospitalar (tabela 2) sugeriu que dentre os pacientes oncológicos que iniciaram o tratamento entre os anos 2010 e 2014, as mulheres tiveram 16% menos risco de internarem ($RR=0,84$; IC: 0,82- 0,86), o aumento de um ano na idade reduziu 2% o risco de internação ($RR=0,98$; IC: 0,98- 0,99) e, quando se trata de local de residência do paciente, pacientes de todas as regiões tiveram maior risco de internação do que aqueles da região norte. O maior diferencial nesse risco se deu entre os extremos geográficos, pois quem reside na região sul do país teve 2 vezes mais risco de internar em comparação com o norte brasileiro ($RR=2,01$; IC: 1,93- 2,10). No que se refere à localização do tumor, os pacientes com tumores no estômago ($RR=4,42$; IC: 4,27-4,48), cólon e reto ($RR=4,41$; IC: 4,29-4,53) e pulmão ($RR=4,35$; IC: 4,21-4,48) tiveram maior risco de internação. O risco de internação foi aumentando na medida em que o estadiamento do tumor avançou, sendo que pacientes com câncer no estágio IV tiveram 62% ($RR=1,62$; IC: 1,57- 1,70) mais risco de internação. Cada ocorrência de comorbidade aumentou em 19% ($RR=1,19$; IC: 1,18-1,19) o risco do paciente internar no primeiro ano após o início do tratamento oncológico.

Tabela 2- Análise (modelo de regressão logística) dos fatores associados à internação hospitalar no primeiro ano após início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.

	Univariado			Múltivariado		
	RR	IC95%	p	RR	IC95%	p
Intercepto	-	-	-	0,13	0,126-0,14	
Sexo§						
Feminino	1,19	1,17-1,21	*	0,84	0,82-0,86	*
Idade	0,98	0,98-0,98	*	0,98	0,98-0,99	*
Região§						
Nordeste	1,27	1,22-1,31	*	1,38	1,33-1,44	*
Sudeste	1,48	1,43-1,54	*	1,43	1,38-1,49	*
Sul	1,98	1,91-2,05	*	2,01	1,93-2,10	*
Centro-Oeste	1,65	1,58-1,72	*	1,75	1,67-1,83	*
Localização Primária§						
Estômago	5,82	5,65-6,00	*	4,42	4,27-4,48	*
Cólon e Reto	5,84	5,70-5,97	*	4,41	4,29-4,53	*
Pulmão	6,28	6,11-6,46	*	4,35	4,21-4,48	*
Colo de Útero	2,59	2,52-2,65	*	2,61	2,51-2,71	*
Mama	2,10	2,06-2,14	*	2,42	2,34-2,50	*
Estadiamento§						
I	0,56	0,54-0,58	*	0,56	0,54-0,58	*
II	0,76	0,74-0,79	*	0,78	0,75-0,81	*
III	1,78	1,73-1,84	*	1,55	1,50-1,61	*
IV	2,09	2,02-2,16	*	1,62	1,57-1,70	*
Comorbidades	1,20	1,20-1,21	*	1,19	1,18-1,19	*

*P<0,001 §categorias de referência respectivamente: masculino; Norte; próstata, *in situ* (0).

Fonte: Elaboração própria. Base Nacional em Oncologia - SUS. GEPES.

A descrição dos pacientes que foram internados no primeiro ano após terem iniciado o tratamento oncológico encontra-se na tabela 3. Essa população também foi composta, majoritariamente, por mulheres (62,9%) e pela faixa etária entre 60 e 79 anos (44%), residente na sudeste (46,9%) e com câncer de mama (33,6%). A idade média para esse grupo se reduz para 58,9 anos. A frequência de pacientes internados por ano de início do tratamento mostra tendência crescente entre 2010 e 2013, mantendo-se a ressalva de que a inclusão dos pacientes não compreendeu todos os meses do ano 2014. Indivíduos com tumores em estadiamento III e IV representaram juntos 68,4% dessa população. Pacientes com 1 até 3 comorbidades foram a

maioria (43,2%). A quimioterapia foi o tratamento inicial de 60,2% das pessoas e também se incluiu no maior grupo enquanto modalidade terapêutica no primeiro ano de tratamento oncológico, composto por pacientes que realizaram as três combinações: radioterapia, quimioterapia e cirurgia (32,6%).

A maior parte dos pacientes internou uma única vez (55,4%) e a população teve média de 2,1 internações por pessoa no primeiro ano após o início do tratamento oncológico. O tempo médio de permanência hospitalar foi 12 dias. A maioria dos pacientes (65,9%) foi internada em caráter de urgência por, no mínimo, uma vez nesse período. A quantidade de óbitos hospitalares foi 35.019 (24,6%).

A variável causa de internação foi utilizada apenas para fins descritivos, uma vez que se correlacionam com outras características clínicas dos pacientes e uma suposição de qualquer modelo de regressão é que as variáveis explicativas sejam independentes.

Tabela 3- Pacientes internados no primeiro ano após o início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.

	n	(%)
POPULAÇÃO		
142.061 (34)		
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Sexo		
Feminino	89.330	(62,9)
Masculino	52.731	(37,1)
Idade		
Idade Média [dp]	58.9	[13,8]
Idade Mediana	59	
Faixa Etária		
19 a 24	593	(0,4)
25 a 39	12.412	(8,7)
40 a 59	58.075	(40,9)
60 a 79	62.446	(44,0)
>80	8.535	(6,0)
Região		
Norte	4.348	(3,1)
Nordeste	27.639	(19,5)
Centro – oeste	9.282	(6,5)
Sudeste	66.626	(46,9)
Sul	34.166	(24,0)
VARIÁVEIS CLÍNICAS		
Ano de Início do Tratamento		
2010	23.628	(16,6)
2011	28.870	(20,3)
2012	30.971	(21,8)
2013	32.704	(23,0)

... continuação da Tabela 3		
2014	25.888	(18,3)
Localização Primária do Tumor		
Mama	47.755	(33,6)
Cólon e Reto	32.205	(22,7)
Próstata	17.963	(12,6)
Pulmão	16.944	(11,9)
Colo do Útero	14.903	(10,6)
Estômago	12.291	(8,6)
Estadiamento do Tumor		
0	5.640	(4,0)
I	9.783	(6,9)
II	29.432	(20,7)
III	58.073	(40,9)
IV	39.133	(27,5)
Primeiro Tratamento Oncológico		
Quimioterapia	85.557	(60,2)
Cirurgia	39.941	(28,1)
Radioterapia	16.563	(11,7)
Tratamento Oncológico Realizado		
Cirurgia, radioterapia e quimioterapia	46.347	(32,6)
Cirurgia e quimioterapia	31.802	(22,4)
Quimioterapia exclusiva	26.033	(18,3)
Radioterapia e quimioterapia	23.536	(16,6)
Radioterapia exclusiva	9.062	(6,4)
Cirurgia e radioterapia	5.282	(3,7)
Comorbidades		
>3	81.885	(39,9)
1 a 3	53.505	(43,2)
0	6.671	(16,9)
Frequência de internações por pacientes		
1	78.748	(55,4)
2 a 3	51.607	(36,3)
>3	11.706	(8,3)
Média de internações por paciente [dp]	2,1	[2,2]
Frequência de Internações de Urgência		
0	48.499	(34,1)
1	51.349	(36,1)
2 a 3	34.849	(24,6)
>3	7.364	(5,2)
Tempo médio de permanência Hospitalar (em dias)	12,0	[15,9]
Óbito Hospitalar	35.019	(24,6)

Fonte: Elaboração própria. Base Nacional em Oncologia - SUS. GEPES

Em relação às causas de internações dos pacientes oncológicos, observa-se na tabela 4 que 112.102 pacientes (78,9%) ainda que tenham sido internados por mais de uma vez no primeiro ano após o início do tratamento oncológico, todas as internações foram mesma causa. Os procedimentos cirúrgicos não específicos para o tratamento do câncer (outras

cirurgias) foram causas de internação para 32,1% deles e a segunda maior causa foi o tratamento de intercorrências clínicas oncológicas (24,4%). Mais da metade dos pacientes internados por duas causas distintas, 13.393 (59,2%), também teve uma das internações para o tratamento das intercorrências clínicas oncológicas.

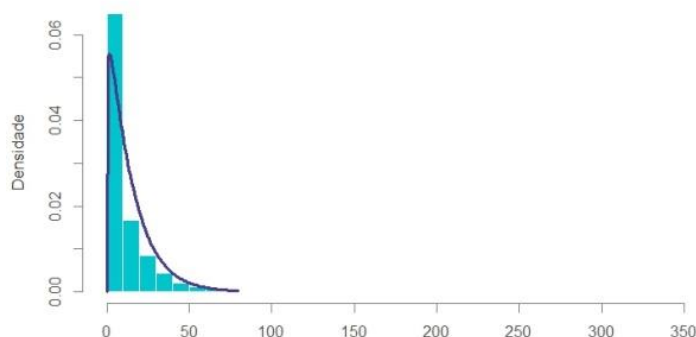
Tabela 4- Pacientes internados no primeiro ano após início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde, por grupo de causas. Brasil, 2010-2014.

POPULAÇÃO	n	(%)
142.061	(100)	
<u>PACIENTES COM CAUSA ÚNICA DE INTERNAÇÕES</u>	<u>112.102</u>	<u>(78,9)</u>
Causas de Internações		
Outras cirurgias	35.896	(32,1)
Tratamento de intercorrências clínicas oncológicas	27.372	(24,4)
Cirurgias oncológicas	25.879	(23,2)
Outras causas clínicas	18.628	(16,7)
Radioterapia e/ou quimioterapia	4.327	(3,6)
<u>PACIENTES COM 2 CAUSAS DISTINTAS DE INTERNAÇÕES</u>	<u>22.599</u>	<u>(15,9)</u>
Causas de Internações		
Tratamento de intercorrências clínicas oncológicas e Outras cirurgias	5.846	(25,9)
Tratamento de intercorrências clínicas oncológicas e Outras causas clínicas	3.100	(13,8)
Outras cirurgias e Outras causas clínicas	2.911	(12,9)
Tratamento de intercorrências clínicas oncológicas e Cirurgias oncológicas	2.623	(11,7)
Cirurgias oncológicas e Outras cirurgias	2.306	(10,2)
Radioterapia e/ou quimioterapia e Outras cirurgias	1.800	(8,0)
Radioterapia e/ou quimioterapia e tratamento de intercorrências clínicas oncológicas	1.824	(7,8)
Cirurgias oncológicas e Outras causas clínicas	1.207	(5,4)
Radioterapia e/ou quimioterapia e Cirurgias oncológicas	982	(4,3)
<u>Total de pacientes que tiveram intercorrências clínicas oncológicas</u>	<u>13.393</u>	<u>(59,2)</u>
<u>PACIENTES COM 3 OU MAIS CAUSAS DE INTERNAÇÕES</u>	<u>7.360</u>	<u>(5,2)</u>

Fonte: Elaboração própria. Base Nacional em Oncologia - SUS. GEPES

Para a variável desfecho tempo de permanência hospitalar, após filtrar o tempo de permanência maior que zero, foi verificado que a distribuição do tempo de permanência hospitalar no primeiro ano de tratamento se aproxima de uma distribuição Gamma. Os parâmetros da distribuição Gamma foram ajustados via máxima verossimilhança, forma 0,91 e escala 9,89, conforme a Figura 2. Os quartis da distribuição do tempo de permanência foram 2, 5, 13 e 355 dias.

Figura 2- Distribuição do Tempo de Permanência Hospitalar no Primeiro Ano após o Início do Tratamento Oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.



A escolha da técnica Modelo de Regressão Binomial Negativo se baseou na natureza discreta dos dados referentes à contagem do tempo de permanência (em dias), os quais se concentraram em valores pequenos (até 75% dos dados foram menores que 13 dias), não sendo, portanto, recomendado aproximar os dados usando uma distribuição contínua. Como nesse estudo a média tempo de internação (11.96432) foi inferior à sua variância (252.0617), a regressão binomial negativa se mostrou apropriada para a modelagem da superdispersão dos dados e fornecimento de intervalos de confiança mais estreitos, além de possibilitar a interpretação dos resultados em termos do risco relativo (RR).

Para a análise do tempo de permanência hospitalar, verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis frequência de internações e frequência de internações de urgência. Nesse caso, considerou-se mais oportuno utilizar a variável número de internações de urgência para os modelos de ajuste.

A Tabela 5 apresenta os resultados do modelo final da análise multivariada com os fatores associados ao nível de $p \leq 0,05$ ao tempo de permanência hospitalar no primeiro ano após o início do tratamento oncológico. Os fatores demográficos associados ao maior risco de permanecer por mais tempo internado foram: ser do sexo masculino (RR=0,98 para as mulheres; IC: 0,97-0,99); ser mais jovem, pois a cada ano vivido reduziu em 1% o risco de permanência hospitalar (RR=0,99; IC: 0,98-0,99); residente da região norte (RR< 0,93 para as demais regiões); com tumor localizado no cólon e reto (RR=1,37; IC: 1,35- 1,40); e apresentar metástase, estadiamento IV (RR=1,04; IC: 1,04-1,06). Cada comorbidade aumentou em 3% (RR=1,03; IC: 1,02- 1,03) o risco de maior tempo de permanência

hospitalar. Ser internado em caráter de urgência aumentou em 28% esse risco (RR=1,28; IC: 1,27-1,28).

Tabela 5- Análise (modelo de regressão binomial negativo) dos fatores associados à permanência hospitalar no primeiro ano após início do tratamento oncológico pelo Sistema Único de Saúde. Brasil, 2010-2014.

Univariado	Múltivariado					
	RR	IC95%	p	RR	IC95%	p
Intercepto	-	-	-	8,08	7,72-8,46	<0,001
Sexo§						
Feminino	0,76	0,75-0,77	*	0,98	0,97-0,99	0,032
Idade	0,99	0,98-0,99	*	0,99	0,98-0,99	*
Região§						
Nordeste	0,94	0,90-0,97	*	0,93	0,93-0,98	*
Sudeste	0,92	0,89-0,95	*	0,81	0,790-0,83	*
Sul	0,99	0,96-1,03	0,86	0,75	0,73-0,77	*
Centro-Oeste	0,80	0,77-0,83	*	0,66	0,64-0,68	*
Localização Primária§						
Cólon e Reto	1,53	1,50-1,56	*	1,37	1,35-1,40	*
Colo de Útero	1,50	1,47-1,53	*	1,35	1,32-1,38	*
Estômago	1,48	1,45-1,52	*	1,27	1,25-1,30	*
Mama	0,58	0,57-0,59	*	0,68	0,66-0,69	*
Pulmão	1,36	1,33-1,38	*	1,22	1,20-1,25	*
Estadiamento§						
I	0,84	0,81-0,87	*	0,92	0,89-0,95	*
II	0,89	0,86-0,91	*	0,91	0,89-0,94	*
III	0,94	0,92-0,97	*	0,95	0,93-0,97	*
IV	1,24	1,21-1,28	*	1,04	1,01-1,06	*
Comorbidades	1,06	1,05-1,06	*	1,03	1,02-1,03	*
Internação de urgência	1,32	1,32-1,33	*	1,28	1,27-1,28	*

*P<0,001

§categorias de referência respectivamente: masculino; Norte; próstata, *in situ* (0).

Fonte: Elaboração própria. Base Nacional em Oncologia - SUS. GEPES

6. DISCUSSÃO

O perfil majoritário da população feminina no presente estudo também foi mencionado em outras pesquisas nacionais sobre o câncer (OLIVEIRA *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2015; CAVALINI, 2012). De acordo com Santos *et al.* (2015), em geral, as mulheres buscam os serviços de saúde com mais facilidade, o que pode se traduzir no diagnóstico e tratamento mais oportuno. O autor menciona como uma das hipóteses para justificar as maiores demandas nos serviços de saúde para o tratamento de neoplasias no sexo feminino, a ampliação das políticas públicas para rastreamento e diagnóstico dos cânceres de colo de útero e de mama.

Cavalini (2012) complementa que a maior frequência de mulheres em tratamento oncológico reflete também a mortalidade específica por neoplasias entre os homens mais significativa, tendo em vista que os tumores com menor sobrevida predominam na população masculina.

As concepções de gênero da população masculina, estruturas organizacionais das unidades básicas de saúde e até mesmos aspectos culturais da masculinidade são mencionados como justificativas para menor utilização dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil pelos homens (FIGUEIREDO; SCHRAIBER, 2011).

Assim como o grande percentual de mulheres em tratamento para o câncer de mama, a maior observação dos homens em tratamento para o câncer de próstata nessa pesquisa é estimada pelo INCA e também apontada em outros estudos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2015; CAVALINI, 2012).

O aumento da prevalência dos tumores de mama e próstata está associado à mudança do perfil demográfico brasileiro e o conseqüente envelhecimento populacional. Embora os homens sejam menos ativos na busca dos serviços de saúde para ações de prevenção e promoção, há um enfoque especial na saúde do homem para o rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de próstata (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; FIGUEIREDO; SCHRAIBER, 2011).

Considerando-se o conhecimento epidemiológico acerca dos tumores estudados, a evidência no estudo da maior proporção de pessoas na faixa etária entre 60 e 79 anos é esperada, principalmente se tratando de tumores malignos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Cavalini (2012) demonstrou num estudo descritivo utilizando dados do RHC de um hospital

universitário fluminense, a maior demanda de pacientes oncológicos internados também nessa faixa etária.

A prevalência de comorbidades mostrada na pesquisa reflete as condições de saúde dos adultos no Brasil. Aproximadamente 80% dos brasileiros com 60 anos ou mais possui ao menos uma morbidade (BOCCOLINI; CAMARGO, 2016). Com base na fisiologia do envelhecimento, considera-se que nessa faixa etária as pessoas estão mais sujeitas ao desenvolvimento de outras doenças como hipertensão arterial, cardiopatias e diabetes (LIMA-COSTA, 2003).

Somam-se a isso, as falhas no investimento na atenção primária no Brasil e o fato de estarmos estudando a população de pacientes oncológicos, cujos fatores de risco para o câncer, tais como sedentarismo, obesidade, tabagismo e hábitos irregulares de alimentação, são comuns para diversas outras patologias (MENDES, 2012; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

A maior proporção de indivíduos no sudeste, seguido pelo nordeste, descritos na distribuição percentual dos pacientes oncológicos em tratamento nesse estudo, por região geográfica, está de acordo com dados do IBGE por serem as regiões com maior contingente populacional no Brasil. Entretanto, quando se trata de pacientes internados, a região sudeste permanece no ranking de pacientes, mas a região sul apresentou maior proporção de pessoas do que a nordeste, o que pode estar correlacionado com a maior oferta de leitos hospitalares no sul (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Os achados dessa pesquisa divergiram parcialmente de Oliveira *et al.* (2015), cujo estudo descritivo baseado em dados da Pesquisa Nacional de Saúde mostrou maior prevalência de pessoas que referiram diagnóstico de câncer na região sul, sendo superior inclusive ao sudeste.

A demonstração de resultados de uma grande parcela da população iniciando o tratamento já com tumores em estádios mais avançados pode ser explicada pelo diagnóstico tardio do câncer, apontado enquanto grave problema de saúde pública no Brasil (GOMES, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Embora haja particularidades de cada tipo de câncer e recomendações, pelo Instituto Nacional do Câncer (2018) e pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (2011), da decisão do tratamento oncológico individualizada, a quimioterapia é uma modalidade de tratamento amplamente empregada para os tipos de cânceres incluídos nesse estudo,

pincipalmente para os pacientes com alto risco de recidiva da doença, tumores invasivos ou metastáticos, tal como demonstrado pelo estadiamento da doença na população estudada.

Para alguns casos, a quimioterapia é indicada não somente como tratamento principal, mas também profilática, paliativa ou citorrredutora, em combinação com a radioterapia e cirurgia, o que pode explicar também o perfil de tratamento dos pacientes internados (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2011).

Ainda que as estimativas do Instituto Nacional do Câncer (2018) apontem o aumento da morbimortalidade por câncer no Brasil, condizentes com a grande quantidade de pessoas auto referindo diagnóstico da doença nos achados do estudo de Boccolini e Camargo (2016), não se observou a progressão em termos quantitativos de pessoas iniciando o tratamento oncológico nos anos compreendidos no período desse estudo.

No Brasil há uma demanda reprimida para os serviços de saúde de média e alta complexidade, verificando-se, inclusive, o crescimento do acesso por meio da judicialização (GOMES *et al.*, 2014). Assim, os resultados dessa pesquisa reforçam que por mais que tenham sido adotadas estratégias, como a implementação da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer e a ampliação das unidades de tratamento (BRASIL, 2013a), elas não foram suficientes para suprir o crescimento da morbimortalidade nacional por câncer.

A tendência crescente das internações de pacientes oncológicos observada no período desse estudo corrobora os achados do estudo de Santos *et al.* (2015) sobre a série histórica das internações hospitalares no Brasil. Considera-se que o paciente oncológico em tratamento já está vinculado a algum serviço de alta complexidade na oncologia, o que pode viabilizar a regulação de vagas nas centrais de internação do SUS (OLIVEIRA; CARVALHO; TRAVASSOS, 2004).

Cavalini (2012) também observou crescente demanda de atendimentos de pacientes oncológicos num hospital universitário fluminense e mencionou a melhoria da qualidade das informações do RHC como hipótese plausível para justificá-lo. No entanto, não podemos assumir tal hipótese para o presente estudo, uma vez que os dados das internações foram obtidos do SIH, cuja alimentação do sistema por meio do cadastro das AIH's já era requisito para o faturamento hospitalar desde o primeiro ano de inclusão dos pacientes nessa pesquisa, não havendo mudanças entre os anos 2010 e 2014.

Surge aqui o questionamento sobre se a espera pelo início do tratamento poderá estar contribuindo para um pior estado clínico do paciente ao iniciá-lo e sua consequente

necessidade de internação hospitalar. Para tanto, faz-se necessário novos estudos que investiguem dados de série histórica das condições clínicas dos pacientes oncológicos ao iniciar o tratamento e de possíveis associações à frequência de internações hospitalares nessa fase de vida.

Embora com uma maior proporção de pacientes internando somente uma vez no período de um ano após iniciar o tratamento oncológico, observou-se que a grande maioria internou por algum evento não planejado, em caráter de urgência, ressaltando-se as internações para o tratamento das intercorrências clínicas oncológicas.

A constante busca de pacientes oncológicos pelos serviços de emergência, por condições agudas que resultaram em internações, também foi apontada por outros autores (TAMANG, 2015; APRILE *et al.* 2013; MAYER *et al.*, 2011). Para Mayer *et al.* (2011), isso se deve, em parte, quando há menor vínculo entre o paciente e a equipe assistencial de saúde, ou nos momentos em que o contato com os profissionais de referência é dificultado, como nos finais de semana e durante a noite.

As queixas mais citadas pela literatura, que levam os pacientes oncológicos a buscarem o atendimento médico em caráter de urgência são dor, desconforto respiratório, anemia, problemas gastrointestinais como náuseas e vômitos, fadiga, dispneia e febre (TAMANG, 2015; APRILE *et al.* 2013; MAYER *et al.*, 2011). O código da CID-10 para essas patologias apresenta correspondência com os códigos de procedimento do SIGTAP para o tratamento das intercorrências clínicas do paciente oncológico, corroborando os achados dessa pesquisa.

Aprile *et al.* (2013) observaram ainda, associação entre realização de quimioterapia e aumento significativo da busca pelos pacientes oncológicos dos serviços de urgência médica nos dias posteriores. Outra coorte pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia, acompanhada por Hassett *et al.* (2011), apresentou internações motivadas em grande parte por intercorrências clínicas de etiologia infecciosa e gastrointestinal. Nesse sentido, os autores chamam a atenção para a necessidade de monitoramento da toxicidade da quimioterapia que pode evoluir para eventos fatais.

Algumas dessas intercorrências clínicas em pacientes oncológicos são passíveis de prevenção por meio da melhoria da qualidade assistencial durante o tratamento. Cita-se como exemplo, a utilização de fármacos de forma inapropriada, apontada em diversos estudos associada ao aumento de eventos adversos, hospitalização e mortalidade em pacientes oncológicos. As medicações mais citadas foram benzodiazepínicos, antidepressivos e anti-

inflamatórios não-esteróides, antineoplásicos, analgésicos e anticoagulantes (PUGH, 2015; KO *et al.*, 2014; SAARELAINEN *et al.*, 2014; MIRANDA *et al.* 2011; NAZER *et al.*, 2013;).

Nesse sentido, Ko *et al.* (2014) enfatizam que a observação das hospitalizações relacionadas ao uso de medicamentos entre pacientes com câncer merece destaque e que, portanto, mais atenção é necessária para desenvolver e melhorar as estratégias de prevenção da morbidade e mortalidade relacionadas a estes eventos.

A mortalidade hospitalar dos pacientes oncológicos internados no primeiro ano de tratamento, 24,6%, foi muito superior à taxa de mortalidade hospitalar geral no Brasil, 4,19% (BRASIL, 2016a). Taxas de mortalidade hospitalar entre pacientes oncológicos também superior a 20% foram registradas por estudos internacionais (NAZER *et al.*, 2013; NUMICO *et al.*, 2011).

Austin *et al.*, 2014 afirma que as taxas de mortalidade hospitalar entre os pacientes oncológicos significativamente maior do que aqueles admitidos por outras especialidades refletem a própria gravidade do câncer.

Wallace *et al.* (2016) demonstraram maior mortalidade hospitalar entre indivíduos com tumores metastáticos. Para a Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP), a escassez de equipes de saúde qualificada no sistema público e a insuficiência de recursos materiais necessários para o suporte ao paciente com doença em estágio terminal em domicílio auxiliam na compreensão dos motivos da elevada utilização do serviço hospitalar na fase final da vida (ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS, 2012).

A questão da terminalidade transcende o campo da saúde e traz consigo também um contexto cultural, dificultando a aceitação pelos pacientes e familiares da abordagem paliativa do tratamento (SILVA, 2005). Embora não exista uma legislação específica para instituir o início da abordagem assistencial paliativa, a ANCP trabalha com o critério indicativo do prognóstico da expectativa do tempo de vida estimado em seis meses, mas ainda de forma incipiente no Brasil (ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS, 2012).

O tempo médio de internação da população estudada, 12 dias no primeiro ano após o início do tratamento oncológico, aproximou-se dos resultados dos outros estudos envolvendo pacientes oncológicos, ainda que estes tenham tido um tempo menor de observação (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA,2016; FARJAH *et al.*, 2012; KELLY *et al.*, 2012). Em particular, as internações em hospitais japoneses têm sido mais longas do que aquelas em outros países desenvolvidos, levando o Japão a buscar fortemente medidas para a redução do tempo de internação (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA,2016).

Tornou-se evidente nesse estudo a relevância da caracterização dos pacientes oncológicos em tratamento e da contextualização das internações hospitalares. Tendo em vista o tempo de permanência hospitalar enquanto um indicador da eficiência dos serviços de saúde e importante instrumento para a compreensão da prática assistencial oncológica (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA, 2016; FARJAH *et al.*, 2012; KELLY *et al.*, 2012), reflexões acerca das características dos pacientes oncológicos em tratamento pelo SUS, associadas a esse indicador contribuíram ainda mais para o entendimento do panorama nacional do câncer.

No que diz respeito ao sexo, o risco de internação e de permanecer por mais tempo internado foi maior para os homens em tratamento oncológico. Outros autores também demonstraram esse predomínio no sexo masculino, associando-o com a incidência nos homens dos tipos de câncer de maior gravidade clínica e pior sobrevida (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA, 2016; O'CONNOR, *et al.*, 2014; CAVALINI, 2012; KELLY *et al.*, 2012). O ajustamento das variáveis para a análise estatística nesse estudo leva a suposição da existência de outros fatores e a necessidade de mais pesquisas para a melhor elucidação do padrão de internação hospitalar dos homens.

O'Connor *et al.* (2014) relatam que para melhor compreensão, por exemplo, dos motivos pelos quais os pacientes permanecem hospitalizados mesmo quando sob cuidados paliativos, devem ser considerados a motivação para continuar o tratamento e o suporte emocional recebido de familiares. Nesse sentido, o conceito de masculinidade vigente na sociedade e o reforço cultural da função do homem enquanto provedor familiar, apontados por Figueiredo e Schraiber (2011), poderiam ajudar a explicar aspectos masculinos para o prolongamento do tempo de tratamento quando os homens são internados.

Outra questão retomada aqui é a não vinculação dos homens às equipes de atenção primária à saúde, tornando-os mais tendenciosos a buscar a assistência médica somente nos momentos de piora clínica e agudização dos sintomas (FIGUEIREDO; SCHRAIBER, 2011). Pacientes oncológicos com condições clínicas mais críticas associam-se, em geral, a internações recorrentes e ao maior tempo de internação hospitalar (BERGER; COOKSLEY; HOLLAND, 2013; FARJAH *et al.*, 2012; KELLY *et al.*, 2012; DAY *et al.*, 2011).

A constatação nesse estudo do fator envelhecimento reduzindo o risco de internação e do maior tempo de permanência hospitalar dos pacientes oncológicos divergiu dos estudos internacionais que analisaram a variável idade e internação entre pessoas com câncer, nas

diferentes modalidades de tratamento (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA, 2016; O'CONNOR *et al.*, 2014; PERNG *et al.*, 2014; KELLY *et al.*, 2012).

O agravamento de condições clínicas pré-existentes com o avançar da idade e a menor capacidade de resposta do organismo aos mecanismos que alteram o seu equilíbrio nos idosos pressupõem a maior probabilidade de internação e resposta mais lenta ao tratamento (BOCCOLINI; CAMARGO, 2016; PERNG *et al.*, 2014; LIMA-COSTA, 2003).

A toxicidade medicamentosa, como as reações adversas à quimioterapia e as interações medicamentosas são mais exacerbadas em idosos (PUGH, 2015; SAARELAINEN *et al.*, 2014; APRILE *et al.*, 2012; HASSET *et al.*, 2011), o que nos faz questionar o risco reduzido de internar e de permanecer por mais tempo internado na medida em que os pacientes em tratamento oncológico no Brasil envelhecem.

Reforçando esse padrão de adoecimento, o atendimento aos idosos são demandas constantes nas unidades de emergência brasileiras. A menor frequência nas atividades de prevenção, agendamento burocrático de consultas nas unidades básicas de saúde e a percepção de pouca resolutividade pela atenção primária à saúde são apontados como motivos para a preferência do pronto atendimento pelos idosos no Brasil (SCOLARI *et al.*, 2018).

Nessa perspectiva, a configuração atual do modelo de atenção às urgências no Brasil e a difusão das Unidades de Pronto Atendimento (UPAS), enquanto serviço intermediário entre a atenção primária e a atenção hospitalar, podem contribuir para explicar o menor risco e o menor tempo de internação das pessoas mais velhas. Pacientes admitidos nas UPAS e com indicação de internação hospitalar deveriam permanecer no máximo 24 horas aguardando a disponibilização da vaga pela central de leitos do SUS. No entanto, a insuficiência de leitos hospitalares ocasiona um foco de tensão nas UPAS devido ao prolongamento da estadia dos pacientes nessas unidades (SCOLARI *et al.*, 2018; O'DWYER *et al.*, 2017).

A escassez de leitos hospitalares é tão crítica no Brasil, que alguns gestores contabilizam os leitos das UPAS como leitos hospitalares, inclusive como Unidade de Terapia Intensiva, mesmo sem os recursos necessários para esse tipo de atendimento. Muitas UPAS não são informatizadas e o tempo de permanência nessas unidades não é contabilizado pelo SIH, uma vez que a forma de custeio das UPAS não é por meio do faturamento das AIH's (O'DWYER *et al.*, 2017).

No que diz respeito ao local de residência do paciente, merece destaque a demonstração dos resultados da pesquisa que uma pessoa em tratamento oncológico residente

no norte brasileiro tem menor risco de internação, mas, uma vez internado, terá o maior risco para o tempo de permanência hospitalar prolongado.

Quando se verifica os indicadores de recursos, a região norte possui a menor oferta de leitos hospitalares no país. Além disso, a série histórica mostra decréscimo anual gradativo na quantidade de leitos hospitalares no norte, reduzindo de 2,25, em 1992, para 1,84 leitos para cada 100 mil habitantes, com base no censo de 2010, justificando o menor risco de internação dos pacientes em tratamento oncológico na região (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Os piores indicadores da atenção oncológica que incluem a insuficiência de recursos em todos os níveis de complexidade e as maiores falhas em termos de rastreamento, diagnóstico e tratamento, mesmo para tipos de câncer alvo do enfrentamento pelas políticas públicas de saúde, como o câncer de colo de útero, situam-se no norte do Brasil (DEININGER *et al.*, 2015; SANTOS *et al.* 2015; GOMES *et al.* 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Torna-se ainda mais preocupante a constatação de que o surgimento e evolução das doenças crônicas relacionam-se diretamente com os determinantes sociais, particularmente agravados nos contextos desfavorecidos. Esses pressupostos, juntamente aos recursos deficitários das instituições de saúde do norte brasileiro auxiliam na compreensão do maior tempo de hospitalização quando o paciente oncológico é internado na região (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013; BARROS *et al.*, 2011).

Essa desigualdade regional na saúde brasileira tem sido evidenciada também na trajetória de implementação de cuidados paliativos, pouco consolidada na região norte quando comparada, por exemplo, com o sudeste. As localidades mais desenvolvidas, como São Paulo, têm sido pioneiras nessa estratégia, propiciando a alta mais cedo dos pacientes admitidos por equipes capacitadas para o cuidado em domicílio (ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS, 2012).

Kunisawa, Fushimi e Imanaka (2016) afirmam que a presença de equipes qualificadas para o acompanhamento dos pacientes oncológicos em domicílio, em interface com a equipe assistencial de saúde durante a internação, pode ser uma das ferramentas para a redução do tempo de permanência hospitalar.

Riscos maiores de internação dos pacientes com tumores de estômago, pulmão, cólon e reto são melhores justificados pela literatura pelas repercussões clínicas desses tipos de câncer, com ênfase naquelas associadas às complicações do tratamento cirúrgico. Dentre elas,

destacam-se a infecção do sítio cirúrgico; a ocorrência de íleo paralítico e depleção de volume nos pacientes com câncer de estômago e cólon e reto; pneumotórax e pneumonia dentre os pacientes com câncer de pulmão (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA, 2016; PERNG *et al.*, 2014; CAVALINI, 2012; KELLY *et al.*, 2012).

Corroborando os achados dessa pesquisa, outros estudos também demonstraram tempo de permanência hospitalar mais longo para os pacientes com câncer de cólon e reto (PERNG *et al.*, 2014; SARAGIOTTO; LEANDRO-MERHI; AQUINO, 2013; KELLY *et al.*, 2012).

Para Saragiotto, Leandro-Merhi e Aquino (2013), os pacientes com tumores de cólon e reto são mais susceptíveis a desnutrição e outros distúrbios alimentares, considerados fatores para o agravamento clínico e prolongamento do tempo de internação. Complementando, Kelly *et al.* (2012) afirmam que o tratamento cirúrgico é a modalidade terapêutica fundamental para esses pacientes, os quais, muitas vezes, necessitam internar antecipadamente para o preparo pré-operatório e, portanto, tendem a permanecer hospitalizados por mais tempo.

A necessidade mais frequente de colonoscopias e a grande fila de espera pelo exame no sistema público de saúde da Irlanda, tal como no Brasil, foram mencionados como razões para que os pacientes com tumores de cólon e reto naquele país internassem como uma possível via de acesso para realizá-lo, contabilizando o maior tempo de internação (KELLY *et al.*, 2012).

A fragilidade clínica dos pacientes com tumores metastáticos pode demandar um maior tempo de internação para amenização da dor, por instabilidade hemodinâmica ou mesmo para o suporte emocional do paciente e familiares, uma vez constatada a impossibilidade de cura do câncer (BODY *et al.*, 2016; PERNG *et al.*, 2014; O'CONNOR *et al.*, 2014), corroborando os achados da pesquisa.

Body *et al.* (2016) citam a alta prevalência de metástases ósseas como lesões secundárias ao câncer de mama, de próstata e de pulmão. Esses autores relatam que os pacientes com essas lesões ósseas apresentam, muitas vezes, fraturas patológicas espontâneas com difícil controle da dor, predispondo-os a permanecerem internados por longo período de tempo.

Como já mencionado anteriormente, a incipiência e as dificuldades de implementação dos programas de cuidados paliativos no Brasil contribuem para que os pacientes permaneçam hospitalizados nos últimos dias de vida, mesmo diante das evidências de que os recursos tecnológicos hospitalares sejam incapazes de mudar o prognóstico da doença nessa fase avançada (ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS, 2012).

A evidência nesse estudo de que quanto mais morbidades o paciente oncológico apresentar, maior o risco de internação e de tempo de permanência hospitalar mais longo é uma situação intuitiva na percepção de Giambronea *et al.* (2016). Esses autores enfatizam que o controle da agudização dessas comorbidades, por si só, pode requerer a necessidade de hospitalização.

O paciente estando internado, as comorbidades potencializam o risco de complicações, interferindo no planejamento da alta hospitalar num menor tempo após a admissão no hospital (O'CONNOR *et al.*, 2014; FARJAH *et al.*, 2012).

A admissão hospitalar dos pacientes oncológicos em caráter de urgência pressupõe que ele apresente alguma patologia mais grave que não possibilite seu controle ambulatorial eletivo (KUNISAWA; FUSHIMI; IMANAKA, 2016; TAMANG, 2015; APRILE *et al.* 2013; MAYER *et al.*, 2011).

Portanto, assim como observado por Kelly *et al.* (2012), é plausível considerar a hipótese que a caracterização da maior gravidade esperada para os pacientes, cuja internação hospitalar se deu em caráter de urgência, resultasse no risco de maior tempo de permanência hospitalar, como demonstrado pelos resultados desse estudo.

Além disso, é mais provável que pacientes admitidos em situações de urgência aguardem mais tempo para serem submetidos a procedimentos como cirurgias, não somente em virtude do seu quadro clínico, mas também pela indisponibilidade de equipe médica para realizá-los ou de leitos em unidade de terapia intensiva para o pós-operatório, quando necessário. Internações programadas, eletivas, possibilitam a reserva de leitos e a menor espera pelo paciente para os procedimentos após sua admissão no hospital (KELLY *et al.* (2012).

Na maioria das vezes, as internações realizadas em caráter de urgência são assistidas por médicos de clínica geral, sem vinculação com a equipe de saúde de referência dos pacientes ou conhecimento sobre oncologia (PUGH, 2015). Nessas condições, a investigação para a definição de um diagnóstico com precisão e do tratamento adequado pode demandar maior tempo de permanência hospitalar desses pacientes (KELLY *et al.*, 2012).

7. CONCLUSÕES

As políticas públicas para a atenção oncológica no Brasil são objeto de intensas análises e discussões. É fundamental que surja um novo olhar sobre a problemática da morbimortalidade pelo câncer, cujo enfrentamento exigirá muitos mais esforços do que se tem empenhado hoje no âmbito das estruturas organizacionais da saúde e em defesa do SUS, dada a sua complexidade.

A integralidade do cuidado ofertado ao paciente em tratamento para o câncer transcende o âmbito da assistência oncológica. Os resultados desse estudo apontaram para a importância de se repensar a efetividade no atendimento ao paciente oncológico, a dignidade na atenção à saúde do idoso com câncer, a equidade do acesso na atenção hospitalar, a capacidade de rompimento das barreiras culturais, investimento de recursos nos programas de cuidados paliativos e como amenizar as desigualdades regionais brasileiras na saúde.

A crise do setor hospitalar e a sobrecarga das unidades de urgência passam também pela crise geral do financiamento da saúde e pela gestão não profissional e ineficiente dos recursos. Numa situação de recursos escassos, a gestão eficiente se torna imprescindível para a sobrevivência das instituições, o que não é visto no Brasil.

A superlotação nas UPAS pelo gargalo da falta de vagas hospitalares e pela procura dos pacientes por esse serviço, em detrimento de sua vinculação à unidade básica de saúde de referência, ressaltam no cotidiano dos usuários do sistema público de saúde e dos profissionais nele inseridos. Tendo em vista o resultado apresentado sobre a redução das internações com o aumento da idade no Brasil, sugerem-se novos estudos para a melhor compreensão das características e permanência de pacientes internados nessas unidades.

Dada a importância da análise do panorama nacional dos pacientes oncológicos em tratamento pelo SUS, essa dissertação se propôs a responder algumas perguntas sobre as internações hospitalares desses indivíduos no sistema público de saúde brasileiro. Existe uma hipótese, confirmada nesse trabalho, de que as internações hospitalares seriam bastante desigual no primeiro ano após o início do tratamento oncológico, do ponto de vista sócio demográfico e clínico, no Brasil.

Uma das limitações desse trabalho foi a indisponibilidade de dados dos pacientes oncológicos submetidos ao tratamento cirúrgico exclusivo, cuja modalidade terapêutica é recomendada principalmente para os indivíduos com tumores em estádios iniciais. Portanto, sugerem-se novos estudos para a melhor compreensão do perfil dessa população. Além disso, no que diz respeito ao tempo de permanência hospitalar dos pacientes oncológicos em

tratamento, esse estudo contribuiu com as informações a respeito dos fatores relacionadas aos indivíduos, sendo que pesquisas que incluam características das instituições hospitalares poderão ampliar esse conhecimento.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS. In: CARVALHO, R. T. de; PARSONS, H. A. (Org.). Manual de Cuidados Paliativos. 2. ed. Porto Alegre : Sulina, 2012.

AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER. Disponível em:<<http://www.cancerstaging.org/references-tools/Pages/What-is-CancerStaging.aspx>>. Acesso em: 01 set 2016.

APRILE, G. *et al.* Unplanned presentations of cancer outpatients: a retrospective cohort study. Support Care Cancer, v. 21, n.2, p.397-404, Feb.2013.

ARRUDA, Cecilia et al . Redes de atenção à saúde sob a luz da teoria da complexidade. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro , v. 19, n. 1, p. 169-173, Mar. 2015

AUSTIN, Charles *et al.* Utilization of rapid response resources and outcomes in a comprehensive cancer center. Crit Care Med, v. 42, n.4, p.905-9, Apr. 2014.

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo *et al.* Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. Ciência e Saúde coletiva, v.16, n.9, p.3755-68, 2011.

BERGER, Jonathan; COOKSLEY, Tim; HOLLAND, Mark. The burden of cancer on the acute medical unit. Clin Med, Lond, v. 13, n.5, p.457-9, Oct.2013.

BOCCOLINI, Cristiano Siqueira; CAMARGO, Ana Tereza da Silva Pereira. Morbimortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação atual e futura. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2016. 25 p. (Textos para Discussão, n. 22).

BODY, Jean-Jacques *et al.* Health resource utilization associated with skeletal-related events: results from a retrospective European study. Eur J Health Econ, v.17, p.711–721, 2016.

BRASIL. 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, Seção 1, de 23 nov. 2012, p. 1.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Brasília. Disponível em:<[http:// www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>. Acesso em: 03 mar. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Manual de Bases Técnicas da Oncologia – SIA/SUS – Sistema de Informações Ambulatoriais. Diário Oficial da União, Brasília, maio 2016b.

_____. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Diário Oficial da União, Brasília, 2011. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_dcnt_pequena_portugues_espanhol.pdf>, 17 jun.2016.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 346/GM, de 23 de junho de 2008: Atualiza os procedimentos radioterápicos e quimioterápicos da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses/Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2008. Disponível em: <http://bibliofarma.com/portaria-sasms-346-de-junho-de-2008.html>. Acesso em: 15 abr.2016.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 874/GM, de 16 de 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 SUS. Brasília, Diário Oficial da União, Brasília, 2013^a, p.129, Seção 1. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 18 abr.2016.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 3394/GM, de 30 de dezembro de 2013: Institui o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). >. Acesso em: 18 abr.2016. Brasília, 2013b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3394_30_12_2013.html. Acesso em: 18 abr.2016.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 140, de 27 de Fevereiro de 2014: Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, 2014a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 483, de 1º de Abril de 2014: Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Diário Oficial da União, Brasília, 2014b.

_____. Portaria nº 2.439 de 8 de dezembro de 2005: Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Diário Oficial da União, Brasília, dez. 2005.

_____. Tribunal de Contas da União. Política Nacional de Atenção Oncológica. Relator Ministro José Jorge. Brasília: TCU, 2011. 132 p.

BROOKS, Gabriel A. *et al.* Identification of potentially avoidable hospitalizations in patients with GI cancer. *J Clin Oncol.*, v. 32, n.6, p.496-503, Feb.2014.

BROWN, Erin G. *et al.* Hospital readmissions: necessary evil or preventable target for quality improvement. *Ann Surg.*, v. 260, n.4, p. 583-91, Oct. 2014.

BUTLER, D.C. *et al.* Measures of social deprivation that predict health care access and need within a rational area of primary care service delivery. *Health Serv Res*, 2012.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; FERREIRA, Marina Nagata; SILVA, Poliana Cavalcante. Sistemas de Informação em Saúde: possibilidades e desafios. *Rev. enferm. UFSM*, Rio Grande do Sul, v.1, n.2, p. 290-299, maio./ago. 2011.

CAVALINI, Luciana Tricai. Perfil da Assistência em um Hospital Universitário: Informações do Registro Hospitalar de Câncer, 2000-2009. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v.58, n.2, p.153-161, 2012.

CHERCHIGLIA, Mariângela Leal et al . A construção da base de dados nacional em Terapia Renal Substitutiva (TRS) centrada no indivíduo: aplicação do método de linkage determinístico-probabilístico. *Rev. bras. estud. popul.*, São Paulo , v. 24, n. 1, p. 163-167, June 2007.

CHIANG, Li. *et al.* Geriatric assessment as of readmission in senior adults with cancer. *Journal Of The American Geriatrics Society*, v..62, Suppl 1, p.119-129, Mar.2014.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS - 10ª. Edição. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>, acesso em mar. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. A Gestão do SUS. Brasília: CONASS, 2015. 133 p.

DAY, Fiona L. *et al.* Changes in medical oncology admissions for the management of breast cancer complications: an Australian institution's experience. *Asia Pac J Clin Oncol*, v. 7, n.2, p.146-53, Jun.2011.

DEININGER, Layza de Souza Chaves *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: revisão integrativa, *Rev Enferm UFPE On line*, Recife, v.9, n.1, p.228-36, jan. 2015.

EPSTEIN, Andrew S.*et al.* 30-day-or-sooner readmissions of gastrointestinal medical oncology patients following cancer center inpatient service discharge: characteristics and preventability. *Hosp Pract* , v. 42, n.5, p. 34-44, dec.2014.

FARJAH, Farhood et al. The Quality Metric Prolonged Length of Stay Misses Clinically Important Adverse Events. *Ann Thorac Surg*, v.94, p.881-8, 2012.

FIGUEIREDO, Wagner dos Santos; SCHRAIBER, Lilia Blima. Concepções de gênero de homens usuários e profissionais de saúde de serviços de atenção primária e os possíveis impactos na saúde da população masculina, São Paulo, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, v.16, 2011

GIAMBRONEA, Greg P. et al. Variability in length of stay after uncomplicated pulmonary lobectomy: is length of stay a quality metric or a patient metric? *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, v.49, p.65-71, Jan.2016.

GOMES, Fernanda de Freitas Castro *et al.* Acesso aos procedimentos de média e alta complexidade no Sistema Único de Saúde: uma questão de judicialização. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n.1, p. 31-43, jan.2014.

GUPTA, S. *et al.* Retrospective imaging audit and cost analysis of medical oncology inpatients to Westmead Hospital. *Intern Med J.*,v.44, n.12, Dec.2014.

HASSETT, Michael J. *et al.* Chemotherapy-related hospitalization among community cancer center patients. *Oncologist*, v. 16, n.3, p. 378-87, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Um Panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde: 2008. Rio de Janeiro : IBGE, 2010. 256 p.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2018. 130 p.

KELLY, M. *et al.* Factors predicting hospital length-of-stay and readmission after colorectal resection: a population-based study of elective and emergency admissions. *BioMed Central*, v.12, n.77, 2012.

KO, Yu *et al.* Costs and length of stay of drug-related hospital admissions in cancer patients. *Clin Ther*, v. 36, n.4,p. 588-92, Apr.2014.

KUNISAWA, S.; FUSHIMI, K.; IMANAKA, Y. Reducing Length of Hospital Stay Does Not Increase Readmission Rates in Early-Stage Gastric, Colon, and Lung Cancer Surgical Cases in Japanese Acute Care Hospitals. *Plos One*, v. 10, n.11, p.1-10, nov.2016.

LI, Tsai-Yun *et al.* Cost Trend Analysis of initial Cancer Treatment in Taiwan.. *PLoS One*,v.9, n.10., Oct. 2014.

LIMA-COSTA, M.F. Epidemiologia do envelhecimento no Brasil. In: ROUQUAYROL, Z; ALMEIDA FILHO, N. (Org.). *Epidemiologia e Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003.

MAHAL, A. *et al.* The Economic Burden of Cancers on Indian Households. *Plos One*, v.8, n.8, p.718-53, 2013.

MANAFU, Elenis *et al.* Retrospective Epidemiologic Research on prevalence of infections in surgically treated oncologic patients. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*, v. 119, n.2, p. 522-8, abr./jun.2015.

MANZANO, Joanna-Grace M. *et al.* Unplanned 30-Day Readmissions in a General. Internal Medicine Hospitalist Service at a Comprehensive Cancer Center. The University of Texas. *J Oncol Pract* , 2015.

MAYER, Deborah K. *et al.* Why do patients with cancer visit emergency departments? Results of a 2008 population study in North Carolina. *J Clin Oncol.*,v. 29, n.19, p. 2683-8, jul.2011.

MENDES, Eugênio Vilaça. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 515 p.

MIRANDA, Vanessa *et al.* Adverse Drug Reactions and Drug Interactions as causes of Hospital Admission in Oncology. *Journal of Pain and Symptom Management*, v..42, n.3, p.342-353, 2011.

- NAZER, Lama H. *et al.* Adverse drug events resulting in admission to the intensive care unit in oncology patients: Incidence, characteristics and associated cost. *J Oncol Pharm Pract*, v. 19, n.4, p. 298-304, Dec.2013.
- NUMICO, Gianmauro *et al.* Hospital admission of cancer patients: avoidable practice or necessary care? *PLoS One*, v.10, n.3, 2015.
- NUMICO, Gianmauro *et al.* Survival prediction and frequency of anticancer treatment in cancer patients hospitalized due to acute conditions. Role of clinical parameters and PaP score. *Support Care Cancer*; v.19, n.11, p. 1823-30, Nov.2011.
- O'CONNOR, Nina R. *et al.* Hospice Admissions for Cancer in the Final Days of Life: Independent Predictors and Implications for Quality Measures. *Journal of Clinical Oncology*, v.32, n.28, 2014.
- O'DWYERI, Gisele *et al.* O processo de implantação das unidades de pronto atendimento no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, n.125, 2017.
- OLIVEIRA, Max Moura de *et al.* Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.18, suppl.2, p.146-157, 2015.
- OLIVEIRA, Evangelina Xavier Gouveia de Carvalho *et al.* Acesso à assistência oncológica: mapeamento dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais: o caso do câncer de mama. *Cad Saúde Pública*, v. 27, n.2, p. 317-26, Fev.2011.
- OLIVEIRA, Evangelina; TRAVASSOS, Claudia; CARVALHO, Maria Sá. Acesso à internação hospitalar: territórios do SUS. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.20 n. 2, p. 298-309, 2004.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). 10. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em: fev. 2016.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Saúde nas Américas 2012: panorama da situação de saúde dos países das Américas. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.
- PERNG, Daw-Shyong *et al.* Incidence trends and predictors for cost and average lengths of stay in colorectal cancer surgery. *World J Gastroenterol.*, v.20, n.2, p.532-538, Jan.2014.
- PINTO, Marcia; UGÁ, Maria Alícia Dominguez. Custo do tratamento de pacientes com histórico de tabagismo em hospital especializado em câncer. *Rev Saúde Pública*, v.45, n.3, p. 575-82, 2011.
- PUGH, Alison. Acute oncology: a developing sub-specialty. *British journal of nursing*, v. 24, n. 16, p.18-25, 2015

RIPSA (Rede Interagencial de Informações para Saúde), 2013. Acesso em 10 de julho de 2016. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/php/index.php>

SAARELAINEN, Laura K. *et al.* Potentially inappropriate medication use in older people with cancer: prevalence and correlates. *J Geriatr Oncol.*, v.5, n.4, p.439-46, Oct. 2014.

SANTOS, Maria Aline Siqueira *et al.* Tendências da morbidade hospitalar por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2002 a 2012 *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.24, n.3, p.389-398, ju./set 2015.

SANTOS, Raíla de Souza *et al.* Análise espacial dos indicadores pactuados para o rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil. *Texto contexto Enfer.*, Florianópolis, v. 21, n. 4, p. 800-810, Dez.2012.

SARAGIOTTO, Laíz; LEANDRO-MERHI, Vânia Aparecida; AQUINO, José Luiz Braga de. Neoplasia digestiva, baixo índice de massa corporal e perda de peso como indicadores do tempo de internação em pacientes portadores de neoplasias. *Arq Bras Cir Dig*, v.26, n.2, p.96-100, 2013.

SAUNDERS, Neil David *et al.* Examination of unplanned 30-day readmissions to a comprehensive cancer hospital. *Journal of Oncology Practice*, 1 March 2015, v.11, n.2, p.177-181, Mar. 2015.

SCHMIDT, Maria Inês *et al.* Chronic non communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, v. 377, n.9781, p.1949-61, 2011.

SCOLARI, Giovana Aparecida de Souza et al . Unidades de pronto atendimento e as dimensões de acesso à saúde do idoso. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília , v. 71, supl. 2, p. 811-817, 2018 .

SHAPIRO, Joshua S. *et al.* Risk Factors for Readmission in Patients With Cancer comanaged by hospitalists. *American Journal of Medical Quality*, Aug. 2016.

SILVA, Valeria Costa Evangelista. O impacto da revelação do diagnóstico de câncer na percepção do paciente. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa institucional USP/ UEL/ UNOPAR, São Paulo, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA. Manual de Condutas. Revista da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica, Rio de Janeiro: SBOC, 2011.

TAMAKI, *et al.* Metodologia de construção de um painel de indicadores para o monitoramento e a avaliação da gestão do SUS. *Ciênc. saúde coletiva* [online], 17(4):839-49. ISSN 1413-8123, 2012.

TAMANG, Suzanne. Detecting unplanned care from clinician notes in electronic health records. *Journal of oncology practice*, v.11, n.3, p.1554-7477, 2015.

THEODORE, K. Chronic non-communicable diseases and the economy. *West Indian med. J.*, v.60, n.4, p.392-96, 2011.

TIMMONS, A. *et al.* The Multidimensional Nature of the Financial and Economic Burden of a Cancer Diagnosis on Patients and Their Families: Qualitative Findings From a Country With a Mixed Public-Private Healthcare System. *Support Care Cancer*, v. 21, n.1, p.107-117, Jul.2012.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, S190-S198, 2014. Supl. 2

WALLACE, Susannah K. *et al.* Two Decades of ICU Utilization and Hospital Outcomes in a Comprehensive Cancer Center. *Critical Care Medicine*, v. 44, p.926-933, May 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health topics: Chronic diseases. Geneva: World Health Organization, 2013. Disponível em:

<http://www.who.int/topics/chronic_diseases.htm>. Acesso em: 07 mar. 2016.

ANEXOS**ANEXO A- PARECERES DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**