



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA
ONCOLOGIA: UMA REVISÃO**

KIARELE FERNANDES PEIXOTO

**CUITÉ - PB
2021**

KIARELE FERNANDES PEIXOTO

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA
ONCOLOGIA: UMA REVISÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. Maria Emília da Silva Menezes.

**CUITÉ – PB
2021**

P379i

Peixoto, Kiarele Fernandes.

A importância do farmacêutico na oncologia: uma revisão. / Kiarele Fernandes Peixoto. - Cuité, 2021.

54 f. : il. Color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2021.

"Orientação: Profa. Dra. Maria Emília da Silva Menezes".

Referências.

1. Oncologia. 2. Oncologia - farmacêutico - importância. 3. Farmacêutico. 4. Atuação farmacêutica. I. Menezes, Maria Emília da Silva. II. Título.

CDU 616-006(043)

KIARELE FERNANDES PEIXOTO

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA
ONCOLOGIA: UMA REVISÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 27/09/2021.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Maria Emília da Silva Menezes
(Orientadora) – UFCG

Ma. Maria da Glória Batista de Azevedo
(Examinadora 1) – UFCG

Ma. Bruna Pereira da Silva
(Examinadora 2) – UFPE

Dedico a minha avó, **Judite Ferreira**
(*In Memoriam*), que me criou e me deu
todo o seu amor, construindo a pessoa
que sou hoje.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter me ajudado e ter me amparado a chegar aqui, devido a tantas dificuldades que enfrentei desde o começo da graduação.

A minha avó Judite Ferreira (*In Memoriam*), que me deu todo seu amor por toda a vida, me criou e sempre sonhou com isso, mas infelizmente não pode estar em vida para ver esse sonho se realizar. Eternas saudades.

Aos meus pais, Narciza Fernandes e José Lourenço, que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui, mesmo com todas as atribulações passadas. E por todo apoio que foi dado.

As minhas tias Genelilda Penaforte, Girleuda Peixoto, Maria Penaforte que sempre me apoiaram e me incentivaram de todas as formas, obrigada por toda ajuda de todas as maneiras possíveis.

As minhas amigas mais próximas, Elanne Nascimento que esteve comigo desde o primeiro dia da graduação e com quem estive ao meu lado nos melhores e piores anos da minha vida, sabendo por tudo que foi passado. A Shirlyayne Carla, que entrou na minha vida já na metade da graduação, mas não deixou de ser menos importante, agradeço por todo o suporte aos meus piores dias e que mesmo com o tempo corrido sempre dava um jeito de me socorrer.

Aos meus bons amigos que fiz durante a graduação, Delane Oliveira, Barbara Belmiro, João Marcelo Matias e Christian Pessoa. Que me ajudaram de alguma forma em vários momentos da minha vida e agradeço pelas brincadeiras, choros, risadas e noites de estudo viradas.

A minha orientadora, Prof^a. Dr^a Maria Emília, por ter aceitado me orientar, por todo tempo dedicado ao meu trabalho, por todo conhecimento compartilhado e pela paciência. Agradeço pelos ensinamentos não só durante o meu trabalho, mas em todo o curso.

A minha banca examinadora, Ma. Maria da Gloria Batista e Ma. Bruna Pereira, grata pela disponibilidade e tempo de ajudar, por toda a contribuição para a construção do meu trabalho.

A Universidade Federal de Campina Grande - *Campus Cuité*, que foi onde cresci, amadureci e vivi. Por todos os ensinamentos aprendidos e vividos que vou levar para o resto da vida.

E por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, me ajudaram, apoiaram e contribuíram de alguma forma para essa conquista.

*Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que as
grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível.*

(Charles Chaplin)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia da seleção do material.....	19
Figura 2 - Distribuição do material selecionado e da base de dados dos artigos.....	20
Figura 3 - Crescimento desordenado das células.....	22
Figura 4 - Surgimento de células cancerosas.....	23
Figura 5 - Radioterapia para pacientes com câncer.....	26
Figura 6 - Estágios do câncer.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atribuições do farmacêutico no âmbito oncológico.....	36
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vias de administração da quimioterapia.....	27
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Incidência de tumores conforme localização em homens.....32

Gráfico 2 - Incidência de tumores conforme localização em mulheres.....32

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PRM – Problemas Relacionados a Medicamentos

INCA – Instituto Nacional do Câncer José Alencar da Silva

MS – Ministério da Saúde

PNAO – Política Nacional de Atenção Oncológica

OMS – Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo geral.....	17
2.2 Objetivos específicos	17
3 METODOLOGIA	18
3.1 Tipo de pesquisa.....	18
3.2 Procedimentos da pesquisa	18
3.3 Critérios de inclusão	19
3.4 Critérios de exclusão	20
4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	21
4.1 Câncer.....	21
4.1.1 Prevenção e tratamento da doença	24
4.2 Câncer no Brasil.....	30
4.3 Oncologia.....	33
4.4 Contribuição do farmacêutico para a oncologia.....	35
4.5 Integração com a equipe multiprofissional	39
4.6 Dificuldades na área de atuação.....	41
5 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	

RESUMO

O combate ao câncer vem ganhando força, e essa evolução tem como um dos principais fatores a oncologia, que é a especialidade que estuda os tumores, e com isso o desenvolvimento de novos tratamentos, sejam eles paliativos ou curativos. E para obter os melhores resultados nos tratamentos faz-se necessário ter uma equipe multiprofissional capacitada, para atender a necessidade de cada paciente. E com isso, a contribuição do farmacêutico nessa equipe, é essencial. Esta pesquisa teve como objetivo abordar a importância do farmacêutico no tratamento de pacientes oncológicos, através de uma revisão integrativa. Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, nas bases de dados *Medline*, *Pubmed*, *Lilacs*, *SciELO*, *Google Acadêmico* e dos comitês nacionais e internacionais de saúde. Para a busca foram utilizados os seguintes termos (palavras-chaves e delimitadores) e combinações dos mesmos: 1) Câncer; 2) Oncologia; 3) Cuidados Farmacêuticos; 4) Farmacêutico; seguindo os critérios de inclusão: artigos publicados durante o período de 2015 a 2021, nos idiomas inglês, português e espanhol e dentro das bases de dados. O presente estudo serviu para coletar informações a respeito do tema e mostrar a atuação do profissional farmacêutico nesse âmbito, analisando seus desafios enfrentados na zona de atuação, sua contribuição na equipe multiprofissional, e sua importância no tratamento do paciente. Sendo assim, se pode concluir, o quão importante é essa área que o farmacêutico atua, e como ele pode contribuir de forma indispensável para uma terapêutica mais eficaz, segura e correta.

PALAVRAS-CHAVE: Oncologia. Farmacêutico. Paciente. Câncer.

ABSTRACT

The fight against cancer has been gaining strength, and this evolution has as one of the main factors oncology, which is the specialty that studies tumors, and with it the development of new treatments, whether palliative or curative. And to obtain the best results in treatments, it is necessary to have a trained multidisciplinary team to meet the needs of each patient. And with that, the contribution of the pharmacist in this team is essential. This research aimed to address the importance of the pharmacist in the treatment of cancer patients, through an integrative review. It was a bibliographic search, in Medline, Pubmed, Lilacs, Scielo, Academic Google and national and international health committees databases. For the search, the following terms (keywords and delimiters) and their combinations were used: 1) Cancer; 2) Oncology; 3) Pharmaceutical Care; 4) Pharmacist; following the inclusion criteria: articles published from 2015 to 2021, in English, Portuguese and Spanish and within the databases. The present study served to collect information on the topic and show the role of the pharmacist in this area, analyzing the challenges faced in the area of action, their contribution to the multidisciplinary team, and their importance in the treatment of patients. Thus, it can be concluded how important this area is that the pharmacist works, and how he can contribute in an indispensable way to a more effective, safe and correct therapy.

KEY WORDS: Oncology. Pharmaceutical. Patient. Cancer.

1 INTRODUÇÃO

O câncer é um problema de saúde pública mundial e seu perfil vem se modificando nos últimos anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa doença atinge pelo menos nove milhões de pessoas, sendo responsável pela morte de cerca de cinco milhões a cada ano (WESTIN; TIBES; ÉVORA, 2016). Câncer é o nome dado a um grupo de patologias que têm em comum o crescimento sem ordem das células, onde penetram os órgãos e tecidos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo. Estas células tendem a ser incontroláveis e agressivas, determinando a formação de tumores ou neoplasias malignas, porém, podem ser tratadas e ter boas chances de cura (SILVA *et al.*, 2017b).

A oncologia é a especialidade que estuda esses tumores, e uma das principais formas de tratamento é a quimioterapia, utilizando agentes químicos, em combinação ou isolados, que têm como finalidade ser paliativo ou curativo, dependendo da extensão da doença, do tipo de tumor, e do estado físico do paciente. Diante disso, busca-se oferecer uma terapia segura e eficaz reconhecendo as necessidades de cada um dos pacientes (SANTOS *et al.*, 2018).

Para o cuidado com o paciente oncológico uma equipe multiprofissional é fundamental a fim de acolher as necessidades de cada paciente. Com isso, a atuação do profissional farmacêutico vem sendo ampliada, no âmbito da oncologia, tornando-se indispensável para que garanta a qualidade dos procedimentos oncológicos (AMARO *et al.*, 2017).

O auxílio do farmacêutico ao paciente tem a intenção de garantir a segurança da farmacoterapia do doente e assegurar a sua eficácia, visando um tratamento eficiente e de qualidade. Os cuidados farmacêuticos surgem como alternativa, buscando aprimorar a utilização de medicamentos, alcançando resultados concretos por intermédio de uma relação entre o paciente e o farmacêutico (LOBATO *et al.*, 2019).

Dentre as atividades do farmacêutico estão à avaliação das prescrições médicas, a posologia, a interação do medicamento com outros fármacos, com alimento ou com alguma outra doença, a via que será administrada a medicação,

a indicação terapêutica e os efeitos adversos no intuito de prevenir e resolver os problemas relacionados aos medicamentos (SOUZA *et al.*, 2018).

O farmacêutico deve interagir com o paciente de modo a solucionar problemas que envolvam ou não o uso de medicamentos, além de acompanhar os seus resultados, para que desta forma, a orientação do tratamento seja feita de forma consciente e segura. O profissional deve garantir que a terapia medicamentosa do paciente esteja devidamente adequada, indicada, eficaz e conveniente para o tratamento (PINHO; ABREU; NOGUEIRA, 2016).

O acompanhamento farmacoterapêutico é um importante auxílio para a redução de erros relacionados aos medicamentos e no tratamento, tornando eficaz e melhorando a qualidade de vida do doente (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019).

O profissional farmacêutico busca a integração e colaboração com os membros da equipe de saúde, onde há o cuidado diretamente ou indiretamente ao paciente. Com a contribuição do farmacêutico na equipe multiprofissional promove interações e relações nas quais os profissionais poderão compartilhar conhecimentos, vivências e habilidades entre si, com o objetivo de proporcionar melhor atenção aos pacientes em termos terapêuticos e seguros (RIBEIRO *et al.*, 2015b).

Estudos que visam pesquisar a relevância do farmacêutico no âmbito da oncologia, é de suma importância, onde esse profissional ele é crucial para a resolução de problemas relacionados a medicamentos (PRMs) e de erros na utilização de medicamentos. Auxiliando ainda na segurança do tratamento, adequando assim as necessidades de cada paciente, e criando um impacto positivo na assistência aos pacientes. Além de tudo isso, com um planejamento adequado, também é capaz de diminuir custos ao hospital, onde há diminuição nas perdas de medicamentos e redução do tempo de internação do paciente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar, por meio de uma revisão na literatura, a importância do profissional farmacêutico no âmbito da oncologia.

2.2 Objetivos específicos

- Discorrer a respeito do câncer e da área da oncologia;
- Evidenciar as contribuições que o profissional farmacêutico pode trazer para a área da oncologia e;
- Demonstrar as dificuldades encontrada pelo farmacêutico dentro da área de atuação.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Para a elaboração deste trabalho foi realizada uma revisão integrativa da literatura, a fim de agrupar e sintetizar informações disponíveis em bases de dados eletrônicos, para esclarecimento de lacunas sobre o tema. Este tipo de trabalho consistiu em um método de pesquisa, cujo intuito foi desenvolver uma análise sobre um tema já investigado, sobre o qual há trabalhos na literatura. A revisão integrativa permite a criação de novos conhecimentos científicos a partir da análise e síntese de estudos publicados (DOS SANTOS; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2020).

Para a elaboração desse trabalho foram realizadas as seis etapas de uma revisão integrativa. A primeira caracterizada pela elaboração da pergunta norteadora, sendo a fase mais importante, pois é a partir dessa que foram incluídos os melhores estudos, baseados nas informações coletadas e nos meios escolhidos para a identificação dessas pesquisas. Depois foi feita a fase de busca em bases de dados na literatura. Esses são essenciais para demonstrar resultados fidedignos, correlacionando-os com a pergunta norteadora. A terceira fase correspondeu a extração dos dados dos artigos, capaz de assegurar que a totalidade dos dados relevantes seja coletada. (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A quarta fase constituiu da análise crítica dos estudos, em que ocorreu a organização rigorosa das informações. A quinta fase foram a discussão dos resultados, com identificação das lacunas de conhecimento. A última fase compreendeu a apresentação da revisão (SOARES *et al.*, 2019).

Com fundamento no conceito de revisão integrativa e no conhecimento de suas etapas, elaborou-se a questão norteadora: Qual a contribuição do profissional farmacêutico na oncologia?

3.2 Procedimentos da pesquisa

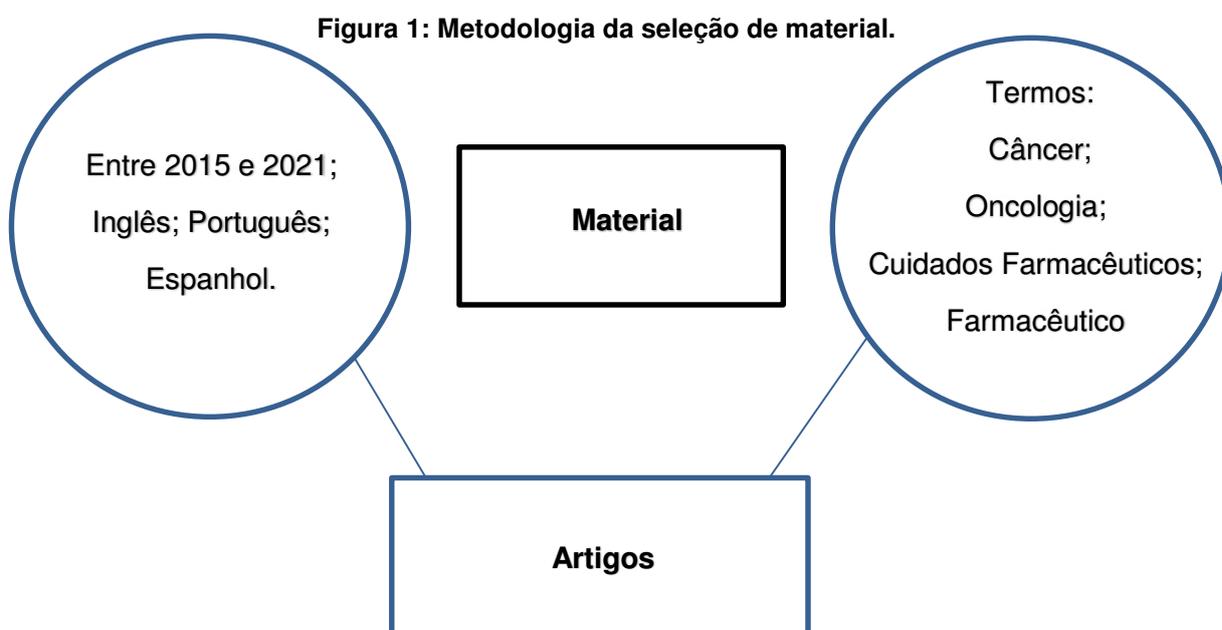
A busca de material ocorreu no período de maio a agosto de 2021 de forma sistemática, nas bases de dados *Pubmed*, *Lilacs*, *SciELO*, *Google Acadêmico* e dos

comitês nacionais e internacionais de saúde, sendo selecionados os artigos publicados de 2015 a 2021.

Para a busca foram utilizados os seguintes termos (palavras-chaves e delimitadores) e combinações dos mesmos: 1) Câncer; 2) Oncologia; 3) Cuidados Farmacêuticos; 4) Farmacêutico.

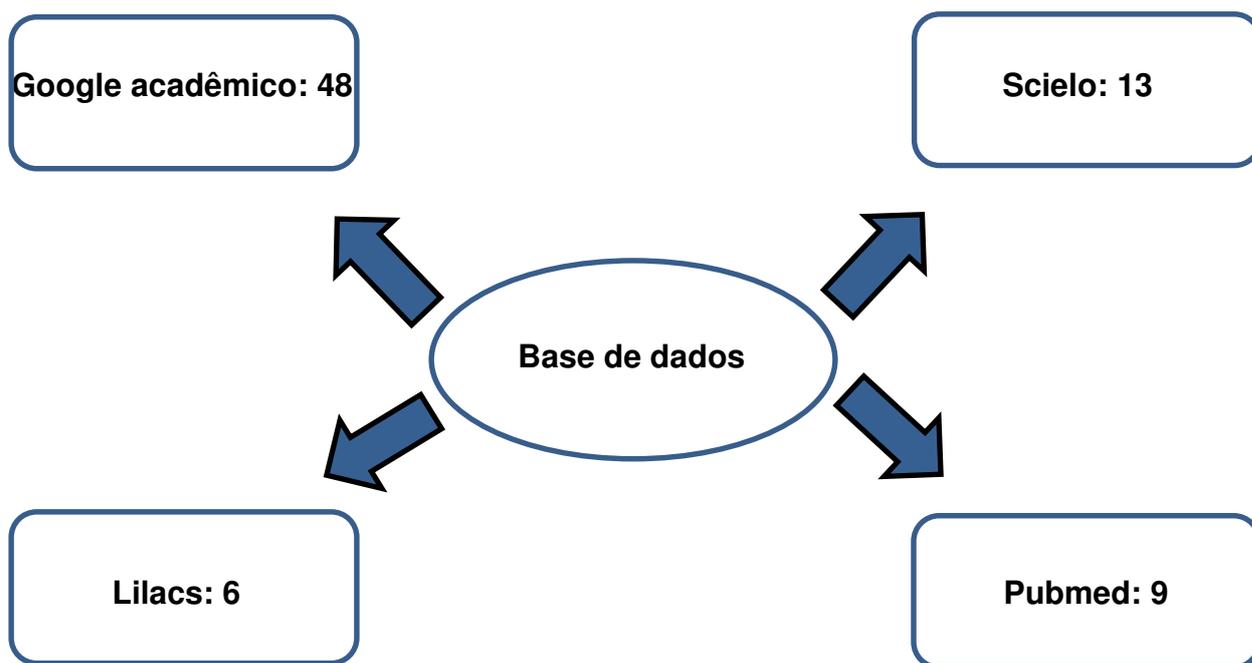
3.3 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão utilizados para a elaboração do trabalho considerando a disponibilidade dos textos nas bases de dados utilizadas; estarem nos idiomas português, inglês e espanhol; e publicações dos anos de 2015 até 2021, conforme encontram-se nas figuras 1 e 2.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 2: Distribuição do material selecionado e da base de dados dos artigos.



Fonte: Própria autora, 2021.

3.4 Critérios de exclusão

- Artigos que continham assuntos que não eram compatíveis com o objetivo da revisão bibliográfica;
- Artigos que não possuíam o tempo delimitado no trabalho, foram excluídos da busca.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Câncer

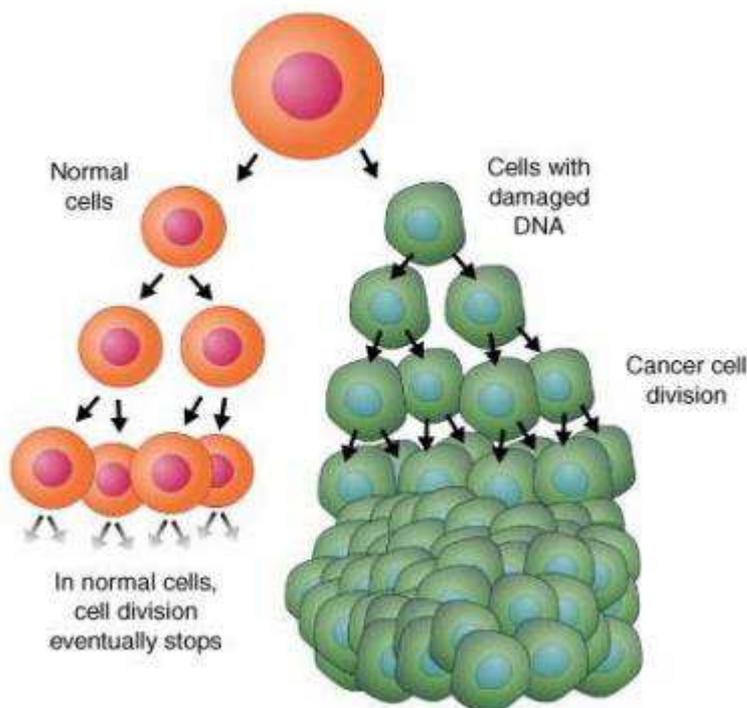
O câncer adquiriu nas últimas décadas uma dimensão considerável, tornando-se um problema de saúde pública mundial, tanto pela extensão e custo social da doença quanto pelo custo financeiro necessário ao diagnóstico e ao tratamento adequado (RIBEIRO *et al.*, 2015a). A doença é responsável por cerca de 13% dos óbitos no mundo. A cada ano, mais de 7 milhões de pessoas morrem por causa dessa doença (SOUZA *et al.*, 2017).

Antes pensado como um problema exclusivo de países desenvolvidos, o câncer é hoje uma das principais causas de morte e adoecimento em países de baixa e média renda, e, portanto, uma prioridade da saúde para esses países que atualmente já aportam uma maior carga de câncer no mundo. As evidências demonstram que os grupos de níveis socioeconômicos mais baixos têm apresentado elevada mortalidade por câncer em geral devido a maior proporção de diagnóstico tardio de neoplasias passíveis de detecção em estágios iniciais por meio de rastreamento; maior dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento adequado; pior prognóstico e menor sobrevida após o diagnóstico de câncer; maior risco de óbito por câncer em geral e por tipos de câncer potencialmente curáveis. Essas diferenças na mortalidade por câncer observadas dentro dos países podem ser atribuídas, inclusive, à variação geográfica na disponibilidade e prestação de cuidados (BARBOSA *et al.*, 2015).

Essa enfermidade é uma das principais causas de morte e em poucas décadas, se tornará a principal causa de morbidade e mortalidade nas regiões mais pobres do planeta. O envelhecimento da população, a adoção de estilos de vida associados ao desenvolvimento do câncer, a desestruturação dos serviços de saúde bem como os fatores relacionados às iniquidades sociais faz com que haja uma incoerência de que tanto a incidência como a mortalidade por neoplasias malignas sigam aumentando nos países em desenvolvimento apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento do câncer em anos recentes (BARBOSA *et al.*, 2016b).

O câncer compreende um grupo de mais de 100 doenças caracterizadas pelo crescimento desordenado de células que possuem a capacidade de disseminar-se entre os tecidos e órgãos adjacentes à estrutura afetada inicialmente no ser humano, como mostra a figura 3 (BATISTA; MATTOS; SILVA, 2015).

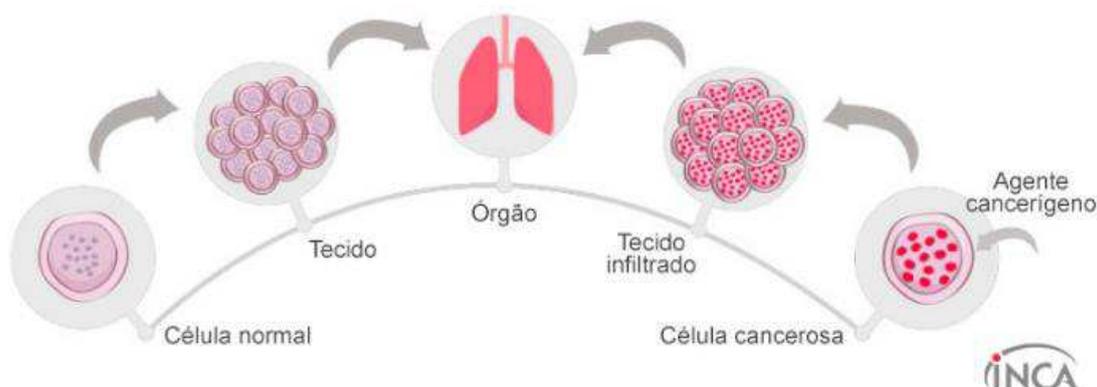
Figura 3 – Crescimento desordenado das células.



Fonte: Google Imagens, 2021.

Essa doença surge através das alterações no DNA dos genes, denominadas mutações genéticas. As células que foram alteradas começam a receber instruções erradas para as suas atividades, podendo essas alterações ocorrer em genes especiais que de início eram células "normais". Quando ativadas, transformam-se em responsáveis pela cancerização das células, denominadas células cancerosas, como mostra a figura 4 (SILVA; KUNGEL; DA COSTA, 2019).

Figura 4 - Surgimento de células cancerosas.



Fonte: INCA, 2020.

Com rápida divisão celular, essas células tendem a ser ofensivas e incontroláveis, dando origem à formação de neoplasias malignas. Por outro lado, uma neoplasia benigna é simplesmente uma massa de células que se multiplicam lentamente e se assemelham ao seu tecido normal, raramente constituindo risco de vida (NOVAES *et al.*, 2016).

Os tipos de câncer correspondem aos tipos de células do corpo. Por exemplo, existem diversos tipos de câncer de pele porque a pele é formada de mais de um tipo de célula. Outras características que diferenciam os diversos tipos de câncer entre si são a velocidade de multiplicação das células e a capacidade de invadir tecidos e órgãos vizinhos ou distantes (metástases) (SILVA *et al.*, 2016).

Não é uma doença da atualidade pois, historicamente, já foi detectada a partir de estudos em múmias egípcias. Isso retrata que a doença já acometia o ser humano há mais de três mil anos. Dentre os vários tipos de câncer, o mais predominante, entre adultos, é o câncer de pele não melanoma, com cerca de 180 mil casos. Com relação ao sexo, os tipos mais existentes entre os homens são, em ordem decrescente de incidência: de próstata, de pulmão, intestino, estômago e cavidade oral. Para o sexo feminino, os cânceres destacados são: mama, intestino, colo do útero, pulmão e estômago (OLIVEIRA; REIS; SILVA, 2018).

As causas do câncer são diversas, podendo ser relacionadas por causas ambientais, sociais, culturais, genéticas entre outras. São raros os casos de cânceres que são originados exclusivamente de fatores hereditários, étnicos e outros, apesar de que o fator genético exerce grande influência na oncogênese.

Segundo estudos, cerca de 80% a 90% dos cânceres estão relacionadas com fatores ambientais como o cigarro, exposição excessiva ao sol, alimentos e outros (SILVA; KUNGEL; DA COSTA, 2019).

Além disso, os fatores socioeconômicos são apontados como determinantes importantes na incidência e mortalidade por câncer. Diferentes modelos conceituais interligam os fatores sociais aos níveis de saúde, relacionados a diferentes aspectos do acesso ao tratamento, prevenção e exposição aos fatores de risco. A interação entre as dimensões social, econômica e biológica poderiam explicar as iniquidades na mortalidade por câncer entre distintos grupos étnicos e socioeconômicos e as taxas de sobrevivência diferencial para a maioria dos tumores em homens e mulheres (BARBOSA *et al.*, 2016a).

4.1.1 Prevenção e tratamento da doença

Por tratar-se de uma doença crônica que traz consigo o estigma de morte ou impossibilidade de cura, é responsável por gerar impactos significativos na vida das pessoas envolvidas com essa doença, onde essa doença extrapola a dimensão individual (da pessoa acometida) e atinge outros contextos, especialmente o familiar (MATTOS *et al.*, 2016).

É uma doença com concepções criadas historicamente pela sociedade, como uma doença dolorosa e incurável, sendo que seu diagnóstico desencadeia reações tanto no âmbito orgânico como no emocional, provocando sentimentos, desequilíbrios e conflitos internos, além de causar sofrimento ao doente (THEOBALD *et al.*, 2016).

Devido ao aumento do número de casos novos de câncer ocorrido nos últimos anos, torna-se fundamental que o monitoramento da morbimortalidade seja incorporado na rotina da gestão da saúde, de modo a ser instrumento essencial para o estabelecimento de ações de prevenção e controle do câncer e de seus fatores de risco. Esse monitoramento engloba a supervisão e a avaliação de programas, como ações necessárias para o conhecimento da situação e do impacto no perfil de morbimortalidade da população, bem como a manutenção de um sistema de vigilância com informações oportunas e de qualidade que subsidie análises epidemiológicas para as tomadas de decisões. Sabe-se que a detecção

precoce propicia uma condição mais favorável para o tratamento e consequentemente para a cura (SILVA *et al.*, 2017a).

As ações de prevenção ajudam a minimizar o custo de cuidado com saúde, além de melhorar a qualidade de vida das pessoas. As consequências de uma doença crônica podem atingir os aspectos sociais e econômicos do país, dificultando seu desenvolvimento. O tratamento com a doença, a perda de produtividade e os custos com a saúde são despesas sociais e econômicas para os indivíduos (RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015).

Há duas estratégias para a detecção precoce do câncer: diagnóstico precoce, ou abordagem ágil e oportuna de pessoas com sinais e sintomas de câncer; e rastreamento, aplicação regular de um teste em pessoas aparentemente saudáveis, pertencentes a uma faixa etária de maior risco para a doença, com o objetivo de identificá-las em fase pré-clínica e reduzir a mortalidade por essa causa (TOMAZELL *et al.*, 2017).

O diagnóstico é realizado por meio de análises a partir de mudanças fisiológicas e funcionais de uma série de marcadores. Todavia, nem sempre esse diagnóstico é feito precocemente, já que o câncer, quando se manifesta, normalmente se encontra em estágio avançado e o impacto da notícia é devastador tanto para o paciente quanto para sua família (NOVAES *et al.*, 2016).

O maior conhecimento dos mecanismos de carcinogênese, com importantes avanços na pesquisa básica e aplicada, associados ao aparecimento de tratamentos com maior especificidade e eficácia, produzem uma melhora no prognóstico de pacientes com esta doença e um aumento na sua sobrevivência (VILLAVERDE, 2016).

As modalidades terapêuticas mais empregadas para o tratamento do câncer são as seguintes: o tratamento cirúrgico, com a remoção do tumor ou tecido afetado por meio da cirurgia; a quimioterapia, onde são utilizadas medicações administradas regularmente ou de uso contínuo e de acordo com os esquemas terapêuticos e a radioterapia, método que atinge diretamente o local ou região do câncer e utiliza equipamentos e técnicas para fazer a irradiação da área afetada, como mostra a figura 5. Os pacientes podem ser submetidos a um único tipo de tratamento ou em associações: a escolha dependerá do quadro clínico do paciente e do estadiamento da doença. A eficácia da terapêutica

utilizada depende do diagnóstico precoce e, conseqüentemente, que o início do tratamento aconteça o mais breve possível (OLIVEIRA; REIS; SILVA, 2018).

Figura 5 - Radioterapia para pacientes com câncer.



Fonte: Google Imagens, 2021.

Os medicamentos constituem ferramentas poderosas para mitigar o sofrimento humano. Produzem curas, prolongam a vida e retardam o surgimento de complicações associadas às doenças, facilitando o convívio entre o indivíduo e sua enfermidade. Entretanto, fatores relacionados ao processo de utilização dos medicamentos se refletem no efeito terapêutico desejado, e, por isso, nem sempre exercem plenamente sua função. Desta forma, torna-se importante instruir o paciente acerca do uso dos medicamentos, identificando potenciais barreiras que podem comprometer o sucesso do tratamento (ZANELLLA; AGUIAR; STORPIRTIS, 2015).

Dentre as formas de tratamento oncológico, a quimioterapia é uma das mais utilizadas, em razão de poder se associar aos demais tratamentos e ser de cunho sistêmico. Ela consiste no emprego de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar neoplasias malignas. É considerada o tratamento de escolha para doenças malignas do sistema hematopoiético e para os tumores sólidos que apresentam metástases regionais ou à distância. A maioria dos agentes utilizados atua de forma não específica em células com reprodução rápida, assim, podendo agir tanto nas células malignas quanto nas benignas de meia vida curta (VIERO; LARA, 2015).

A terapia antineoplásica utiliza medicamentos para destruir as células neoplásicas que formam o tumor. Esse processo de “destruição” é promovido de várias maneiras através de ligações no DNA, ação no processo de apoptose, *check points* etc. Estes medicamentos são administrados de diversas formas, como está destacado no quadro 1, onde eles destroem as células neoplásicas que estão formando o tumor, entretanto esses medicamentos não atingem somente as células neoplásicas, atingindo células normais também. Por ter essa característica, são medicamentos considerados carcinógenos, mutagênicos e teratogênicos ao usuário e conseqüentemente podem causar malefícios aos profissionais que manipulam, administram e que possuem algum grau de exposição (INCA, 2020).

Quadro 1 - Vias de administração medicamentosa da quimioterapia.

Vias de administração	Características
Via Oral (pela boca)	O paciente ingere pela boca o medicamento na forma de comprimidos, cápsulas ou líquidos. Pode ser feito em casa.
Intravenosa (pela veia)	A medicação é aplicada diretamente na veia ou por meio de cateter (um tubo fino colocado na veia), na forma de injeções ou dentro do soro.
Intramuscular (pelo músculo)	A medicação é aplicada por meio de injeções no músculo.
Subcutânea (pela pele)	A medicação é aplicada por injeções, por baixo da pele.
Intracraneal (pela espinha dorsal)	Menos frequente, podendo ser aplicada no líquido (líquido da espinha), pelo próprio médico ou no centro cirúrgico.
Tópico (sobre a pele ou mucosa)	O medicamento (líquido ou pomada) é aplicado na região afetada.

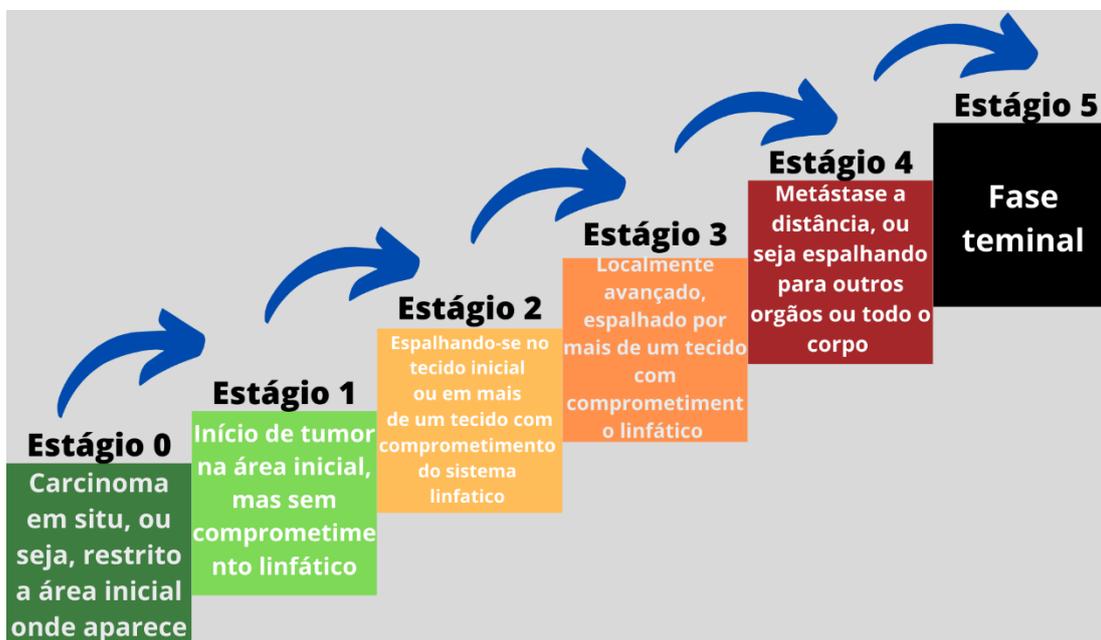
Fonte: Adaptado de INCA, 2020.

A quimioterapia causa toxicidade aos tecidos normais e os efeitos adversos podem ser classificados em agudos e tardios, de acordo com o período em que ocorrem. Os efeitos adversos agudos ocorrem durante a quimioterapia e acometem tecidos com alta taxa de renovação celular. Já os efeitos adversos

tardios podem apresentar-se meses ou anos após o tratamento, sendo observados em tecidos e órgãos de maior especificidade celular (JESUS *et al.*, 2016).

Considerando os atuais parâmetros de tratamento, os custos do câncer aumentam exponencialmente, por serem detectados tardiamente, e necessitarem de medicamentos e tecnologias caras. Muitos dos gastos estão associados a tratamentos paliativos, onde as chances de cura em estágios avançados da doença já são muito remotas. Considerando as estimativas da Sociedade Norte-Americana de Câncer, os gastos com tratamento de câncer, ao nível mundial, aumentarão de US\$290 para US\$458 bilhões entre 2010 e 2030. Os estágios (ou estadiamentos) do câncer são definidos em função da gravidade da progressão da doença. Em geral, os custos diretos do câncer são crescentes de acordo com sua gravidade, exigindo maior intensidade no tratamento e, portanto, custos mais elevados. Em geral estes estágios podem ser resumidos como mostra na figura 6 (MEDICI, 2018).

Figura 6 - Estágios do câncer.



Fonte: Própria autora, 2021.

A carga do câncer continuará aumentando nos países em desenvolvimento e crescerá ainda mais em países desenvolvidos se medidas preventivas não forem amplamente aplicadas (MENDES; VASCONCELLOS, 2015). Nas últimas

décadas tem-se assistido a um aumento das taxas de sobrevivência de doença oncológica, apesar do aumento do número de novos casos de câncer por ano. De fato, os avanços no diagnóstico precoce e no tratamento tem aumentado significativamente a esperança de vida dos doentes oncológicos, permitindo um interesse crescente na promoção da qualidade de vida na sobrevivência (SANTOS *et al.*, 2016).

Já a diminuição da mortalidade depende da capacidade nacional em detectar essa enfermidade o mais precocemente possível e tratá-la adequadamente. Quando há a detecção precoce, aumentam as chances de cura, a sobrevida e a qualidade de vida do paciente. Estas duas ações (conscientização e detecção precoce) caracterizam a indissolubilidade do binômio prevenção-assistência (RABELO *et al.*, 2016).

Parte dos fatores ambientais que acarreta essa doença, depende do comportamento do indivíduo, que pode ser modificado, reduzindo o risco de desenvolver um câncer. Algumas dessas mudanças dependem tão somente do indivíduo, enquanto que outras requerem alterações em nível populacional e comunitário. Um exemplo de uma modificação em nível individual é a interrupção do uso do tabaco e, em nível comunitário, a introdução de uma vacina para o controle de um agente infeccioso associado com o desenvolvimento do câncer, como o vírus da hepatite B (SOUZA; SANTOS; SILVA, 2015).

Aspectos culturais, sociais e psicológicos são determinantes para o processo em que se dá o enfrentamento do diagnóstico, o convívio com o tratamento e os cuidados para a cura. A compreensão da experiência subjetiva dos pacientes com seus medicamentos informa sobre o grau de envolvimento do paciente em seu processo de tratamento e fornece subsídios para tomada de decisão de profissionais envolvidos com a farmacoterapia, como médicos, enfermeiros e farmacêuticos (SILVA *et al.*, 2018a).

Desse modo, é essencial aprofundar os conhecimentos que abarcam o adoecimento oncológico, a fim de identificar as dificuldades vivenciadas pelos pacientes e familiares nesse processo. No que concerne ao câncer, o diagnóstico precoce bem como a iniciação ao tratamento está diretamente relacionado à maior taxa de cura da doença. Dessa forma, a demora no diagnóstico acarreta em um atraso na iniciação terapêutica e pode ser associada ao crescimento tumoral, com consequente redução das chances de cura. Com efeito, o início do tratamento,

que deve ser feito mais precocemente possível, consiste em um dos fatores mais importantes no prognóstico do paciente. Sendo assim, é imprescindível que a rede de atenção à saúde conte com especialidades clínicas, cirúrgicas, laboratoriais e, também, com profissionais capacitados para os demais métodos de apoio e diagnóstico às pessoas que necessitam de assistência (BATISTA; MATTOS; SILVA, 2015).

Estima-se que as neoplasias malignas irão representar a maior causa de morbimortalidade nas próximas décadas em todas as regiões do mundo, ultrapassando as doenças cardiovasculares, independentemente do nível de desenvolvimento (GUERRA et al., 2017). A importância epidemiológica do câncer e a sua magnitude como problema de saúde pública exigem políticas que visem a contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos usuários com câncer, por meio de ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e, em especial, cuidados paliativos (ATTY; TOMAZELLI, 2018).

4.2 Câncer no Brasil

O câncer é considerado um problema de saúde pública, enfrentado pelo sistema de saúde brasileiro em vista de sua amplitude epidemiológica, social e econômica. A incidência crescente de casos de neoplasia tem ocasionado uma transformação no perfil epidemiológico da população, seja pelo aumento da exposição aos fatores cancerígenos, pelo envelhecimento populacional, pelo aprimoramento das tecnologias para o diagnóstico, como também pela elevação do número de óbitos por câncer (BATISTA; MATTOS; SILVA, 2015).

O Brasil é um país grande e complexo que está processando uma rápida mudança econômica, social e ambiental. Apesar de ser considerado atualmente uma das maiores economias emergentes do planeta, as desigualdades na distribuição da renda ao longo da história produziram abismos sociais marcantes, e as marcas das iniquidades sociais, étnicas e regionais estão refletidas pela pujança das regiões sul e sudeste (onde a expectativa de vida é semelhante à de países ricos) e pelo subdesenvolvimento das regiões norte e nordeste. Essas desigualdades históricas e marcantes que se apresentam entre as regiões

brasileiras são refletidas nos níveis de saúde da população (BARBOSA *et al.*, 2015).

É inegável que, no Brasil, o câncer é um problema, decorrente das mudanças do perfil demográfico de sua população, consequência, entre outros fatores, do processo de urbanização, da industrialização e dos avanços da ciência e da tecnologia. A essas características da sociedade brasileira, somam-se os novos estilos de vida e a exposição, ainda mais intensa, a fatores de risco próprios do mundo contemporâneo, como poluição, agrotóxicos, estresse e mudança dos padrões alimentares (VIERO; LARA, 2015).

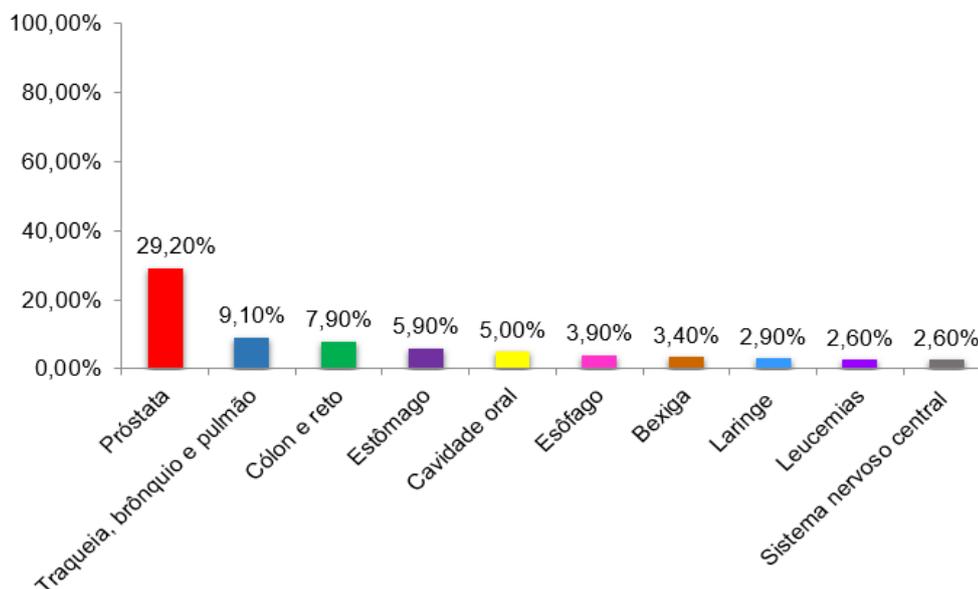
O câncer de pele do tipo não melanoma é o mais incidente na população brasileira, seguido pelos tumores da próstata, mama feminina, cólon e reto, pulmão, estômago e colo do útero, acompanhando o mesmo perfil da magnitude observada para a América Latina (MENDES; VASCONCELLOS, 2015).

Cerca de 14 milhões de novos casos de câncer são registrados anualmente, no mundo, e calcula-se que essas notificações devam subir 70% nas próximas duas décadas. No Brasil, estimou-se que surgiram cerca de 685 mil novos casos de câncer no ano de 2020, enquanto em 2005 a estimativa era de 467.440, verificando um aumento de mais de 47% de casos entre os períodos, uma das características para esse aumento é o envelhecimento da população e a melhoria nos métodos diagnósticos (OTONI, 2020).

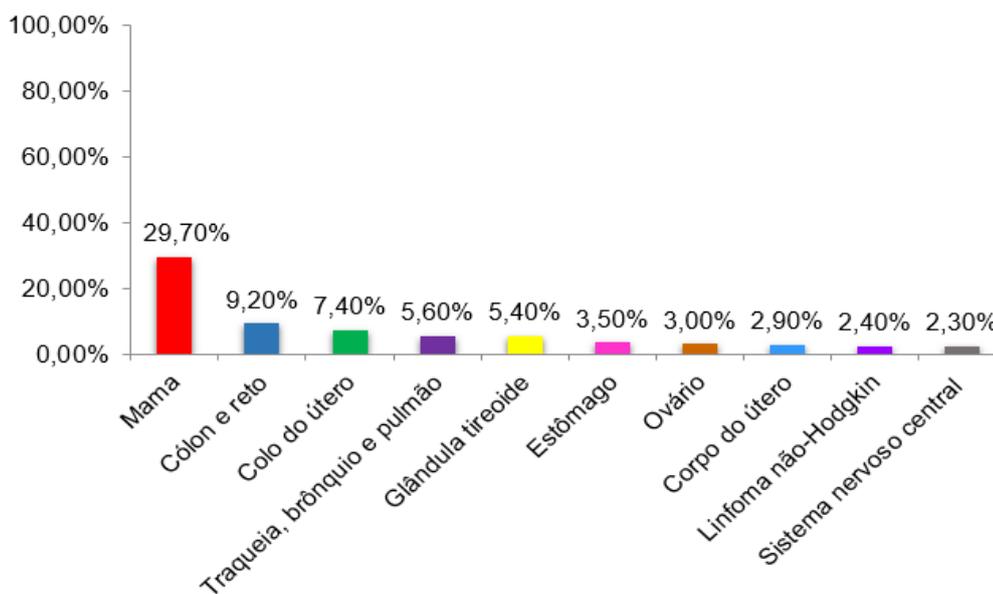
No Brasil o Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) é o responsável pela elaboração e revisão das diretrizes específicas para a vigilância e o controle dos cânceres de mama, de colo de útero e de próstata, dentre outros cânceres de importância epidemiológica no território (BARBOSA *et al.*, 2015).

Segundo estudos do INCA, a estimativa no ano de 2020 para os tipos de câncer mais frequentes em homens foram próstata, cólon e reto, pulmão, estômago e cavidade oral. Nas mulheres, foram o câncer de mama, cólon e reto, colo do útero, pulmão e tireoide (INCA, 2019).

Com isso, o INCA, anualmente realiza estudos em relação a incidência estimada dos tumores, para ter um controle epidemiológico, auxiliar nos programas de prevenção e controle ativo do câncer no Brasil, os gráficos 1 e 2, demonstram a incidência de acordo com a localização do tumor e o sexo dos indivíduos (INCA, 2019).

Gráfico 1 - Incidência de tumores conforme localização em homens.**Incidência de Tumores Conforme Localização em Homens - 2020**

Fonte: Adaptado de INCA, 2019.

Gráfico 2 - Incidência de tumores conforme localização em mulheres.**Incidência de Tumores Conforme Localização em Mulheres - 2020**

Fonte: Adaptado de INCA, 2019.

Estudos mostram a partir das projeções de mortalidade até o ano 2030, verificar-se-ão que as maiores taxas serão registradas nas regiões menos desenvolvidas do Brasil. Destaca-se também a diferença no padrão da mortalidade no conjunto das neoplasias malignas entre os gêneros, apontadas pela redução das taxas de mortalidade para o sexo masculino e da razão entre os sexos até o ano 2030. Foram enfatizadas as taxas de mortalidade pelos cânceres de testículos, ovários e pênis, que apresentaram tendência de aumento significativo para o Brasil e para a maioria das regiões brasileiras, seguindo uma tendência mundial de aumento significativo (BARBOSA *et al.*, 2015).

No Brasil, o câncer ainda está atrelado aos maiores índices de mortalidade. O desenvolvimento da ciência tem contribuído de forma significativa para elevar a quantidade de sobreviventes, além de buscar a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e a diminuição dos impactos emocionais causados pelo diagnóstico e prognóstico (OLIVEIRA; MARALHÃO; BARROSO, 2017).

Dado que a maioria dos casos é detectada em estágios avançados e as estratégias de prevenção do câncer ainda tem uma cobertura muito baixa, o número de pessoas que necessita de medicamentos e terapias (mesmo as novas e mais caras) tende a ser proporcionalmente elevado (MEDICI, 2018).

4.3 Oncologia

Denomina-se Oncologia a área de estudo que trata o câncer. Tem por definição como sendo uma especialidade de caráter médico, que estuda os tumores, ou neoplasias, sendo essas benignas ou malignas. Essa palavra provém do grego antigo, onde “*onkos*”, tem um significado de volume, que por definição se refere ao aumento das células cancerosas no organismo, já “*logia*”, significa estudo de algo. (MAIA; BIANCHI; SUETA, 2016).

Na Oncologia, são administrados mais de cem medicamentos, se distinguindo em diversos fatores como suas composições químicas, as células-alvo, efeitos adversos e a finalidade de uso para cada tipo de patologia específica. Levando em consideração a elevada complexidade do tratamento, o paciente

necessita de uma abordagem que proporcione uma assistência completa e que garanta um tratamento seguro e eficaz (AGUIAR *et al.*, 2018).

A Oncologia é voltada para como ocorre o desenvolvimento do câncer no organismo e assim adequar o melhor tratamento para cada neoplasia específica. Os serviços da Oncologia, não só se detém a área médica, mas também recebe o apoio de vários outros tipos de profissionais especializados nas áreas de Pediatria, Radiografia, Psiquiatria, Cirurgia, Farmácia, Enfermagem, Nutrição dentre outros. É indispensável o envolvimento de outras especialidades profissionais para o tratamento seja efetivo e seguro (MAIA; BIANCHI; SUETA, 2016).

O desafio do tratamento oncológico, exige habilidades que vão além do âmbito só científico, envolvendo ainda relações interpessoais. Devido a fragilidade do estado do paciente, é crucial que se tenha um amparo por meio da equipe multiprofissional; com isso, o conhecimento somado com um certa atenção, comunicação, sinceridade e empatia são elementos instrutivos para um cuidado mais humanizado, os quais influenciam auxiliando o estado do paciente oncológico (CRUZ; ROSSATO, 2015).

Para os serviços de saúde, a oncologia é um desafio, tendo em vista a necessidade de continuidade do cuidado em uma rede de atenção articulada para dar conta das necessidades e demandas desses pacientes. Perante a dimensão de morbimortalidade por câncer no Brasil, o Ministério da Saúde (MS) criou a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), visando a qualificação, especialização e educação permanente dos profissionais de saúde, os quais têm papel fundamental para o controle do câncer. Esta política propõe que sejam realizadas ações de Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos. Reconhecer que o usuário necessita de apoio nestes processos, denota que a rede de apoio precisa estar preparada para prestar um cuidado planejado e com qualidade, o que aumenta as demandas aos profissionais de saúde que sejam capacitados (SOUZA *et al.*, 2016c).

Os avanços na área de terapia oncológica, principalmente devido às novas terapêuticas têm contribuído para a melhoria da prática farmacológica e segurança no manejo clínico. No entanto, essas novas terapias estão associadas a uma série de efeitos adversos que podem comprometer as principais funções do organismo. Torna-se assim frequente a necessidade de suporte da terapia

intensiva, que auxilia para uma melhora clínica, superação da fase mais aguda da doença e restabelecimento da função orgânica (DALLA; GARCIA, 2019).

A atenção farmacêutica em pacientes com dor crônica pode melhorar o tratamento estabelecido e ajudar a reduzir os problemas relacionados com a medicação. O sucesso desse tratamento consiste no monitoramento, que permite individualizá-lo para alcançar a qualidade de analgesia e prevenir a ocorrência de efeitos colaterais. Para isso, o farmacêutico é um membro fundamental da equipe multiprofissional, ele deve ter o paciente como foco principal na sua atividade profissional, pois ele é o responsável pela detecção e resolução de problemas relacionados com a medicação (VIANA; ARANTES; RIBEIRO, 2017).

4.4 Contribuição do farmacêutico para a oncologia

No contexto da oncologia, as principais metas globais relacionadas ao cuidado farmacêutico envolvem: a promoção do cuidado de alta qualidade, a eliminação dos erros de medicação com agentes antineoplásicos, o desenvolvimento de planejamento ético para o gerenciamento dos medicamentos, e a contribuição para a melhoria dos resultados do uso dos antineoplásicos (SILVA; OSORIO-DE-CASTRO, 2019).

A atuação do farmacêutico torna-se muito importante para a garantia da qualidade do processo farmacoterapêutico, pois a análise da prescrição por esse profissional proporciona a redução de custos pela prevenção de reações adversas pelo uso dos medicamentos e, conseqüentemente, melhora a efetividade do tratamento (SOUZA *et al.*, 2016a). O acompanhamento farmacêutico contribui para a melhoria dos resultados farmacoterapêuticos e a qualidade de vida dos pacientes hospitalizados, pois ajuda na segurança do paciente, efetividade do tratamento e uso racional dos medicamentos (SANTOS *et al.*, 2020).

Os farmacêuticos clínicos aplicam seus conhecimentos em educação ao paciente, contribuindo para adesão ao tratamento medicamentoso e resultando, possivelmente, em melhora da qualidade de vida dos mesmos (ERKU *et al.*, 2017). A segurança do paciente é um ponto essencial na qualidade do cuidado e

tem como objetivo promover uma assistência eficaz a cada paciente (SBRAFH, 2017).

Ao exercer suas atividades, o farmacêutico oncologista deve sempre está ativo no que diz respeito às normas de biossegurança que é definido como um grupo de condutas voltadas para a anulação, prevenção e minimização de riscos, visando a prevenção do meio ambiente e a saúde humana (LIMA; SILVA; GUEDES, 2020).

Dentre as atribuições dos farmacêuticos estão o planejamento, a aquisição, o armazenamento, a distribuição e o descarte de medicamentos, além das atividades clínicas de acompanhamento e orientação aos pacientes, e ainda promover o uso racional dos fármacos utilizados, como esta detalhado na tabela 1 (SBRAFH, 2017).

Tabela 1 – Atribuições do farmacêutico no âmbito oncológico.

Administração de medicação de suporte do paciente
Adição medicamentosa necessária
Ajuste nas doses
Conciliação dos medicamentos e alergias
Monitorização dos fármacos
Promoção do uso racional dos medicamentos
Alterações das vias de administração
Assegurar a adesão terapêutica
Prevenir e monitorar as reações adversas aos fármacos

Fonte: Própria autora, 2021.

O farmacêutico deve possuir conhecimentos técnicos que englobam as áreas da farmacologia, farmacoterapia, farmacotécnica, farmacocinética, farmacodinâmica, fisiologia, e ainda interpretação de exames laboratoriais, além de visão sistêmica para abranger todo o quadro clínico do paciente de maneira geral (CRF-SP, 2015).

O auxílio do farmacêutico, é de suma importância, pois a partir do conhecimento mais detalhado do profissional acerca das reações adversas e dos fatores de risco é possível elaborar condutas que visem a prevenção, antecipação

e a notificação adequada destas ocorrências, ajudando cada paciente de forma individual e satisfatória (CAZÉ *et al.*, 2015).

Os erros de prescrição são as principais causas de reações adversas ao medicamento (RAM), que podem ser prevenidos com as intervenções farmacêuticas (IF) seja durante a visita à beira do leito, durante a discussão de casos, na avaliação da prescrição ou na análise de prontuários. Um estudo em São Paulo apresentou um número de IF com alterações na prescrição de 64,3%. Um outro estudo no Paraná apresentou um número de intervenções aceitas de 74,71% sem alterações e 1,61% com alterações. Um outro estudo realizado em São Paulo constatou um número de 99,65% de IF aceitas pelos profissionais prescritores (SILVA *et al.*, 2020).

No entanto, os pacientes estão susceptíveis a problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) que podem comprometer a efetividade do tratamento e oferecer riscos a sua saúde, levando a morbimortalidade relacionada a farmacoterapia. Esse é um problema social de grande magnitude e que requer atenção permanente. O encontro do paciente com o medicamento para uso crônico dá início a experiência subjetiva com o uso de medicamentos. Esse encontro possui uma diversidade de significados para o paciente, muitos dos quais são construídos antes dele ocorrer (SILVA *et al.*, 2018a).

O acompanhamento farmacoterapêutico dispõe ao profissional farmacêutico uma importante estratégia na redução dos erros referentes a medicação, ocasionando assim, grande probabilidade de eficácia no tratamento do câncer. Compete também ao profissional, orientar o paciente no que for necessário a respeito do uso adequado do medicamento, o armazenamento, efeitos colaterais, interações seja medicamentosa ou ainda com alimentos e a posologia. E visando uma melhor adesão ao tratamento, deve-se adequar a terapia ao estilo de vida de cada paciente, levando em consideração sua rotina e restrições (CALADO; TAVARES; BEZERRA, 2019).

O farmacêutico que atua na área oncológica toma iniciativas a depender do caso de cada paciente, verificando particularidades de cada medicamento prescrito pela equipe médica. Uma ação importante e diferencial é o fato de supervisionar a medicação oncológica, verificando a forma em que ela está sendo identificada e formas de armazenamento, para que seja destinada de forma correta para o paciente (SOUZA; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2019). Nesse sentido,

o avanço científico no tratamento medicamentoso do câncer, tem propiciado o surgimento de diversos novos agentes farmacológicos, gerando repercussões nos protocolos de administração de quimioterápicos, o que, conseqüentemente, tem favorecido maior necessidade da participação do farmacêutico no acompanhamento farmacoterápico dos pacientes em tratamento oncológico (EUGÊNIO; PINHEIRO, 2018).

A assistência farmacêutica clínica em pacientes oncológicos no Brasil vem passando por transformações legais consideráveis, uma vez que o profissional farmacêutico tem se mostrado indispensável na farmacoterapia desses pacientes, como disposto pelo próprio Conselho Federal da categoria, ao estabelecer a competência do farmacêutico em avaliar os medicamentos presente na prescrição médica de acordo com a quantidade, qualidade, estabilidade, interações e padronização dos componentes necessários no preparo dos medicamentos antineoplásicos (MEDEIROS; MELO; TORRES, 2019).

A orientação farmacêutica através da farmacovigilância é indispensável para avaliar e monitorar a polifarmácia, garantindo ao paciente oncológico uma farmacoterapia segura e adequada, proporcionando melhor qualidade de vida (SOUSA; PAIVA; MUNIZ, 2018).

Embora a presença do farmacêutico na maioria dos centros oncológicos já esteja consolidada, sua prática ainda está pautada nas técnicas referentes à manipulação de agentes quimioterápicos e gerenciamento dos fármacos, garantindo a qualidade dos procedimentos. Essas ações são importantes e necessárias, entretanto, o contato direto do farmacêutico com o paciente oncológico, a exemplo do que acontece em outros cenários hospitalares ou ambulatoriais, ainda precisa ser melhor trabalhado (EUGÊNIO; PINHEIRO, 2018).

Diante das necessidades de tratamentos oncológicos serem associados a importância do paciente ser acompanhado na sua individualidade, entra em ressalva então a relevância da equipe multiprofissional, composta na maioria das vezes por médicos, enfermeiros, nutricionistas entre outros. Aos poucos, o farmacêutico vem ganhando espaço nessa equipe, ocupando sua posição indispensável principalmente quando referente a tomada de decisões farmacoterapêuticas (CALADO; TAVARES; BEZERRA, 2019). Entretanto, nem sempre é possível a presença do farmacêutico em tempo real junto a equipe clínica devido ao número de profissionais não conseguir englobar grande

quantidade de pacientes, mesmo sabendo de sua importância para a prevenção de erros relacionados à terapêutica medicamentosa e orientação de uso correto. Além de muitas vezes a demanda por profissionais qualificados nessa área ser bem maior do que a quantidade que o mercado oferece (ALMEIDA *et al.*, 2015).

4.5 Integração com a equipe multiprofissional

O cenário oncológico representa, nos tempos atuais, um problema, onde impõe aos gestores, profissionais e trabalhadores o desafio da integralidade do cuidado, isto é, inserir de forma abrangente propostas de intervenção de prevenção, proteção e recuperação da saúde das pessoas. Por ser considerada uma condição clínica crônica, o câncer é uma das doenças mais temidas do século XXI, caracterizando a necessidade de estratégias eficientes, que ultrapassem o viés interdisciplinar e consigam dialogar, de uma forma geral com todos os profissionais de saúde (ALBERTI *et al.*, 2018).

O farmacêutico clínico tem adquirido mais espaço na equipe multidisciplinar devido sobretudo aos valores das intervenções ocasionadas por sua presença qualificada e atuante. Verifica-se que as intervenções farmacêuticas estão cada vez mais aceitas no contexto terapêutico e evidencia a importância do profissional farmacêutico clínico na assistência direta ao paciente, assim como sua contribuição na promoção de resultados clínicos mais satisfatórios, mediante rotinas sistemáticas de avaliação farmacêutica da prescrição médica e o estímulo à prescrição segura e racional (SANTOS *et al.*, 2020).

A equipe multiprofissional do meio oncológico é de fundamental importância pois os profissionais trabalham visando a recuperação dos pacientes, inclusive o farmacêutico, pois existem atividades que são únicas desse profissional, e é manifesto o quanto a atividade do farmacêutico oncologista, seja no manuseio de antineoplásicos ou na atenção farmacêutica faz a diferença e é importante no tratamento e na qualidade de vida dos pacientes oncológicos. (ROCHA *et al.*, 2019).

A farmacoterapia utilizada no tratamento do câncer possui um potencial para prolongar a vida e para curar pacientes, em situações específicas. No

entanto, estes mesmos medicamentos, devido as suas graves toxicidades e aos seus desafios logísticos e de segurança no preparo e uso, podem acarretar desfechos negativos. Farmacêuticos especializados podem contribuir adequadamente no controle destas variáveis e com isso favorecer o alcance de resultados positivos (SILVA, 2016).

O farmacêutico pode trazer contribuições significativas à equipe hospitalar que trata de pacientes oncológicos, em parceria com os outros profissionais da saúde. São úteis também na detecção e na identificação de reações adversas, de fatores de risco para o desenvolvimento da doença, além de propor medidas de intervenção e prevenção, visto que as reações adversas a medicamentos são algumas das causas de internação e ocasionam o aumento da dor oncológica (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Em estudo feito em um hospital na Espanha, de um programa de cuidados farmacêuticos para pacientes oncológicos em uso de quimioterápicos orais, foi analisado os pacientes que receberam a orientação farmacêutica sobre a indicação do medicamento, dose, exames laboratoriais necessários, via de administração, interações com medicamentos e alimentos e reações adversas através de material educativo impresso, tiveram um aumento na adesão ao tratamento de 20% e tiveram alta taxa de satisfação com este serviço (RIBED *et al.*, 2016).

A atuação do farmacêutico em oncologia é uma realidade presente em praticamente todos os serviços de quimioterapia pelo Brasil. Suas atribuições excedem a simples dispensação da prescrição médica, ou ainda a manipulação propriamente dita, uma vez que, sua atuação é importante em várias etapas da terapia antineoplásica, inclusive sua participação em diversas comissões (Farmácia e Terapêutica, Infecção Hospitalar, Biossegurança), constituídas por equipe multiprofissional, que se reúne para tomar decisões, com objetivo de garantir assistência integral ao paciente oncológico (SOUZA *et al.*, 2016b).

Reuniões em grupo ou individuais, com a equipe multidisciplinar ou apenas com o farmacêutico, são realizadas com o intuito de discutir o tratamento, verificar problemas que podem estar acontecendo e até demonstrar experiências entre os tratamentos para que um incentive o outro ou se identifique com o outro. Para casos mais específicos, o atendimento é feito de forma individual. Salienta-se a

necessidade de o paciente saber de todos efeitos provindos da medicação (ROESE; FONTANA; PEREIRA, 2018).

A intervenção e a orientação são fatores cruciais que todos os enfermos deveriam receber da equipe multidisciplinar e em especial, da profissão farmacêutica, onde isso proporcionaria uma melhora no quadro do indivíduo (SOUZA; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2019). A farmacoterapia vem sendo aplicada como uma das formas de prolongar a expectativa de vida do paciente, além de ajudar o paciente em uma melhora da sua patologia (MEDEIROS; MELO; TORRES, 2019).

O farmacêutico, como profissional da saúde e prestador da assistência farmacêutica, tem papel fundamental na orientação e no aconselhamento do paciente, por meio do acompanhamento e intervenção farmacêutica pode contribuir para promoção do uso racional de medicamentos e prevenção dos erros de medicação, onde é importante que se trabalhe junto ao paciente, buscando resultados concretos e melhoria da qualidade de vida dos mesmos (ALMEIDA *et al.*, 2015; FERREIRA; JUNIOR, 2018).

4.6 Dificuldades na área de atuação

Alguns fatores podem dificultar a implantação de serviços farmacêuticos e o exercício de suas atribuições clínicas. A perda de reconhecimento social e profissional veio a partir de um dilema em trabalhar num ambiente de aspecto comercial com atividades não específicas da profissão que distanciou o farmacêutico da assistência à saúde e da prática do cuidado junto à população. O gestor e a falta de tempo também foram levantados como uma barreira importante. A legislação farmacêutica versa mais pela exigência da presença do profissional nos estabelecimentos e a responsabilidade de realizar o gerenciamento de produtos de controle especial do que para as demais atividades a serem exercidas. Muitas vezes o gestor enxerga o profissional como necessário apenas para o cumprimento destas determinações, além de aspectos quantitativos de controle de estoque. Ademais a legislação não esclarece a quantidade de farmacêuticos necessários para a execução de todas estas funções, o que faz com que os gestores contratem o menor número de profissionais possível, e com

isso, os profissionais ficam sobrecarregados para exercer todas as funções (FREITAS *et al.*, 2016).

A desvalorização profissional e salarial também é apontada como dificuldade. Se existem profissionais pouco qualificados é difícil esperar altos salários ou reconhecimento tanto pela equipe quanto pela sociedade. O contrário também pode ser válido, já que o mercado tende a selecionar e recompensar profissionais mais qualificados. Além disso, quanto mais competências clínicas o farmacêutico desenvolver, mais capaz de resolver problemas e tomar decisões em saúde ele terá. Por conseguinte, este profissional será respeitado e valorizado tanto pela sociedade quanto pela equipe em que está inserido (FREITAS *et al.*, 2016).

Alguns autores relatam dificuldades logística devido à restrição na implantação de novas tecnologias e obtenção adequada de infraestrutura. A percepção sobre o uso de tecnologias para os processos de medicamentos em hospitais, prescrição médica, farmácia clínica, dispensação e administração de medicamentos em diferentes níveis de incorporação é visto de modo geral alta concordância sobre os aspectos positivos e vantagens quando em comparação aos modelos menos tecnológicos (SILVA *et al.*, 2018b; VIVIANI *et al.*, 2020).

A prescrição eletrônica pode criar novas oportunidades de erros devido a exibições fragmentadas da ordem médica que impedem visualização coerente da terapia medicamentosa; formatos de inclusão da ordem médica inflexíveis que geram pedidos errados; diferentes funções para a inclusão da ordem médica que facilitam a duplicidade de pedidos e ordens incompatíveis. Os farmacêuticos têm experiência dos benefícios das tecnologias, e também experimentam as dificuldades na adoção e no uso diário desse avanço. A prescrição eletrônica não elimina erros de prescrição se comparada à prescrição em papel porque a inclusão do medicamento incorreto e dose incorreta são recorrentes. Por outro lado, há percepção dos aspectos negativos e problemas, mas de maneira menos assertiva que a percepção dos aspectos positivos. Este fato mostra quebra de uma visão sobre esta incorporação tecnológica possivelmente devido à recente, porém intensa, informatização da área (VIVIANI *et al.*, 2020).

O manejo inadequado da profilaxia e/ou tratamento pode implicar no aumento de reações adversas e elevar os custos para as instituições em casos

de aquisição ou uso de medicamentos desnecessários para uma terapêutica eficaz (ALMEIDA *et al.*, 2015).

Desta maneira, entende-se que os fármacos são indispensáveis ao longo do tratamento e neste processo há uma complexa rede de fatores que devem ser observados, como as terapias farmacológicas utilizadas, os riscos inerentes ao desenvolvimento das práticas envolvidas, a importância na garantia da segurança do paciente e o meio em que está inserido (MEDEIROS; MELO; TORRES, 2019).

Em estudo para verificar os aspectos que influenciam a adesão ao tratamento farmacológico, Eugênio e Pinheiro, 2018, identificaram que os pacientes em uso prolongado de medicamentos antineoplásicos orais foram exatamente aqueles que mais necessitaram de orientações para esclarecimentos sobre a farmacoterapia. É comum que haja falta de sucesso terapêutico durante a utilização, sendo esse um dos problemas atuais. Esta ineficiência da qualidade terapêutica possui estimativa de cerca de 50% dos pacientes nos países emergentes (BARILLET *et al.*, 2015; COSTA *et al.*, 2015).

Isso ainda pode ser um problema causado pela falta de conhecimento dos pacientes sobre tal tratamento, porque o usuário carece de falta de instrução farmacêutica. O farmacêutico é o profissional que é capaz de verificar os efeitos colaterais que necessitem uma intervenção imediata. Os resultados melhoram quando se há o devido acompanhamento e orientação do paciente. Casos em que não foram bem orientados quando se trata de efeitos colaterais, resulta em dificuldades de adesão ao tratamento, pois o paciente não entende o que está acontecendo e relaciona seu problema com o medicamento. Por isso é importante que o farmacêutico oriente o paciente sobre os problemas que podem resultar da terapia. Desta forma, é provável que haja uma menor taxa de abandono do tratamento, pois os pacientes sabem dos possíveis efeitos colaterais dos medicamentos. O profissional farmacêutico também deve acompanhar corretamente estes pacientes, pois desta forma diminui a taxa de abandono do tratamento (SOUZA; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2019).

Estudos evidenciam que a utilização dos cuidados farmacêuticos como ferramenta para a prática do cuidado apresenta, dentre os principais benefícios, a diminuição de reações adversas e a melhoria da adesão ao tratamento farmacológico. Neste contexto, o cuidado farmacêutico atuante dentro das equipes de saúde representa, ao paciente oncológico, uma mudança no cenário

da integralidade do cuidado, essencialmente nas condições crônicas, caminhando para a melhoria dos resultados terapêuticos. Dessa forma, é evidente a necessidade de instituir a prática do cuidado farmacêutico, em especial ao paciente oncológico, de modo que sirva como uma ferramenta que possibilite a melhoria da condição clínica desses pacientes (ALBERTI *et al.*, 2018).

Quando se trata de qualidade e segurança do paciente, as notificações de incidentes visam a identificação das causas, para que as ações preventivas e corretivas possam ser discutidas e implementadas, buscando a melhoria, tanto da assistência, como a efetiva segurança do paciente e do profissional. (FERREIRA *et al.*, 2021).

5 CONCLUSÃO

A maior porcentagem do câncer é provocada por fatores externos, relacionados com o ambiente e os estilos de vida adotados pela população, isso faz com que a doença seja entendida, na atualidade, como um fenômeno não apenas biológico, mas também, psicológico e social, que afeta todos a sua volta, não só o paciente em si.

A realização de pesquisas e estudos na área de oncologia são fundamentais para levantar os domínios afetados, as lacunas existentes no que diz respeito à transmissão de informações efetivas visando planejar as intervenções dos farmacêuticos para a prevenção e controle do câncer nesses pacientes.

As dificuldades enfrentadas pelo profissional farmacêutico nessa área são vastas, desde a não adesão do paciente, como até mesmo julgamento de outros profissionais. Dentre isso, o farmacêutico continua sendo indispensável para a oncologia, e está cada vez mais visível nesse sistema, tornando-o ainda mais completo.

Sendo assim, o farmacêutico é o profissional que reúne as melhores condições para orientar o paciente, para esclarecer suas dúvidas sobre o uso correto dos medicamentos, e favorecer a adesão e o sucesso do tratamento. Através do conhecimento farmacológico, torna-se essencial na equipe de saúde, intervindo em melhores maneiras para uma terapia mais simples, eficaz e com o mínimo de efeitos indesejados.

Tão importante quando os médicos e enfermeiros, o farmacêutico é capaz de orientar o paciente de forma correta, facilitar a adesão ao tratamento, garantir o controle e qualidade dos fármacos, monitorar e acompanhar o tratamento, prevenir os erros de medicação, fazendo assim com que diminua o tempo de internação do paciente e conseqüentemente a perda de medicamento e os custos hospitalares.

No que diz respeito à saúde, o processo de cuidar do farmacêutico requer muito mais que tecnologia para produzir medicamentos, equipamentos médico-hospitalares e diagnósticos precisos. É muito mais que cuidar de uma “parte do corpo que não está funcionando bem, ou que foi lesada”. É preciso empatia para

cuidar de indivíduos frágeis e todo complexo que envolve o paciente, seja ele, físico, psicológico e emocional.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, K. S.; SANTOS, J. M.; CAMBRUSSI, M. C.; PICOLOTTO, S.; CARNEIRO, M. B. Segurança do paciente e o valor da intervenção farmacêutica em um hospital oncológico. **Einstein**. São Paulo, v. 16, n. 1, p. 1-7. 2018.
- AMARO, S.; TAVARES, E.; SIMÕES, A. P.; RIBEIRO, J. Prática Profissional Farmacêutica em Unidades Oncológicas: uma reflexão no trabalho. **Revista da Jornada da Pós-Graduação e Pesquisa – CONGREGA**. 2017.
- ALBERTI, F. F.; CARDOSO, M. B. S.; CANTERLE, L. P.; DONINI, E. K. Cuidado farmacêutico aplicado a mulheres com câncer de mama na Atenção Primária à Saúde. **Revista Saúde (Sta. Maria)**. v. 44, n. 1, p. 1-8. 2018.
- ALMEIDA, R. G. L.; PONTES, A. C. A. A.; CARDOSO, D. A.; CARRERA, J. S.; SOUSA, M. S.; MAIA, C. S. F. O Manejo da êmese em uma Unidade Oncológica: a Necessidade da Intervenção Farmacêutica em Tempo Real. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 61. n. 2. p. 115-121. 2015.
- ATTY, A. T. M.; TOMAZELLI, J. G. Cuidados paliativos na atenção domiciliar para pacientes oncológicos no Brasil. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 42, n. 116, p. 225-236, janeiro-março. 2018.
- BARILLET, M.; PREVOST, V.; JOLY, F.; CLARISSE, B. Oral antineoplastic agents: how do we care about adherence? **British Journal of Clinical Pharmacology**, v.80, p.1289-302. 2015.
- BARBOSA, I. R.; COSTA, I. C. C.; PÉREZ, M. M.; SOUZA, D. L. B. As iniquidades sociais e as disparidades na mortalidade por câncer relativo ao gênero. **Revista Ciência Plural**. v. 1, n. 2, p. 79-86. 2015.
- BARBOSA, I. R.; COSTA, I. C. C.; PÉREZ, M. M. B.; SOUZA, D. L. B. Desigualdades socioeconômicas e mortalidade por câncer: um estudo ecológico no Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza, v. 29, n. 3, p. 350-356, Julho-Setembro. 2016a.
- BARBOSA, I. R.; COSTA, I. C. C.; PÉREZ, M. M. B.; SOUZA, D. L. B. Desigualdades socioespaciais na distribuição da mortalidade por câncer no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. v. 12, n. 23, p. 122-132, Dezembro. 2016b.
- BATISTA, D. R. R.; MATTOS, M.; SILVA, S. F. Convivendo com o câncer: do diagnóstico ao tratamento. **Revista de Enfermagem da UFSM**. v. 5, n. 3, p. 499-510, Julho-Setembro. 2015.
- CALADO, D. S.; TAVARES, D. H. C.; BEZERRA, G. C. O papel da atenção farmacêutica na redução das reações adversas associados ao tratamento de pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**. Pombal, v. 9, n. 3, p. 94-99, Julho-Setembro. 2019.

CAZÉ, M. O.; ROCHA, B. S.; SANTOS, M. T.; MACHADO, F. R.; FUMEGALLI, G.; LOCATELLI, D. L.; MARTINBIANCHO, J. K.; GREGIANIN, L. J. Reações Adversas a medicamentos em Unidade de Oncologia Pediátrica de Hospital Universitário. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. São Paulo, v. 6, n. 3, p. 34-38. Julho-Setembro. 2015.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA (CRF-SP). Cartilha de Farmácia Clínica. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 1ª Ed. 44 p. 2015.

COSTA, E.; GIARDINI, A.; SAVIN, M.; MENDITTO, E.; LEHANE, E.; LAOSA, O.; PECORELLI, S.; MONACO, A.; MRENGOLI, A. Interventional tools to improve medication adherence: review of literature. **Patient Prefer Adherence**, v. 9, p.1303-14. 2015.

CRUZ, F. S.; ROSSATO, L. G. Cuidados com Paciente Oncológico em Tratamento Quimioterápico: o Conhecimento dos Enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Rio Grande do Sul. v. 61, n. 4, p. 335-34. 2015.

DALLA, T. V.; GARCIA, P. C. Critérios de admissão do paciente oncológico em Unidades de Terapia Intensiva de hospitais gerais. **Revista de Ciências Médicas**. v. 27, n. 2, p. 73-84. 2019.

DOS SANTOS, A. K. C.; ARAÚJO, T. A.; OLIVEIRA, F. S. Farmacoterapia e cuidados farmacêuticos da gripe e resfriado. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 16, n. 2, p. 137-155, abr./jun. 2020.

ERKU, D. A.; AYELE, A. A.; MEKURIA, A. B.; BELACHEW, B. H.; TEGEGN, H. G. The impact of pharmacist-led medication therapy management on medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled study. **Pharm Pract** (Granada). Jul-Sep;15(3), p. 1026. 2017.

EUGÊNIO, L. S. G.; PINHEIRO, O. L. Paciente oncológico em tratamento medicamentoso: subsídios para implantação de um programa de atenção farmacêutica. **Revista Temas em Saúde**. João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 216-237. 2018.

FERREIRA, F. S.; PEREIRA T. A.; SOUZA, B. P.; SANCHES, A. C. C. O papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 3. 2021.

FERREIRA, R. L.; JÚNIOR, A. T. T. Estudos Sobre a Automedicação, o Uso Irracional de Medicamentos e o Papel do Farmacêutico na sua Prevenção. **Revista Científica FAEMA. Faculdade de Educação e Meio Ambiente**. v. 9, n. Edição Especial, p. 570-576, Maio-Junho. 2018.

FREITAS, G. R. M.; PINTO, R. S.; LEITE, M. A. L.; CASTRO, M. S.; HEINECK I. Principais dificuldades enfrentadas por farmacêuticos para exercerem suas

atribuições clínicas no Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. v. 7, n. 3, p. 35-41, Julho-Setembro. 2016.

GOOGLE IMAGENS. **Agentes Antineoplásicos**. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1297055/mod_resource/content/2/Antineopl%C3%A1sticos_2016_complementado.pdf >. Acesso em: 18 de agosto de 2021.

GOOGLE IMAGENS. São Carlos Saúde Oncológica. **Tratamento de radioterapia na mama em 5 sessões**. Disponível em: < <https://saocarlossaudeoncologica.com.br/troca-de-ideias/radioterapia-na-mama-em-5-sessoes/> >. Acesso em: 21 de junho de 2021.

GUERRA, M. R.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M.; CORRÊA, C. S. L.; ABREU, D. M. X.; CURADO, M. P.; MOONEY, M.; NAGHAVI, M.; TEIXEIRA, R.; FRANÇA, E. B.; MALTA, D. C. Magnitude e variação da carga da mortalidade por câncer no Brasil e Unidades da Federação, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 20, n. 1, p. 102-117, Maio. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2020 – Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **O que é câncer?**. 2020. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer> >. Acesso em: 22 de junho de 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **O que é quimioterapia?**. 2020 Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/o-que-e-quimioterapia> >. Acesso em: 19 de agosto de 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Como é administrada a quimioterapia?**. 2020 Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/o-que-e-quimioterapia> >. Acesso em: 08 de setembro de 2021.

LIMA, S. M.; SILVA, J. M.; GUEDES, J. P. M. Abordagem do serviço farmacêutico no Ceoc da cidade de Caruaru-PE – A importância do farmacêutico na área da oncologia. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 12, n. 12, p. 94876-94888, Dezembro. Curitiba. 2020.

JESUS, L. G.; CICCHELLI, M.; MARTINS, G. B.; PEREIRA, M. C. C.; LIMA, H. S.; MEDRADO, A. R. A. P. Repercussões orais de drogas antineoplásicas: uma revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Oncologia**. v. 21, n. 1, p. 130-135, Janeiro-Abril. Passo Fundo. 2016.

LOBATO, L. C.; CAMPOS, L. O.; CAETANO, S. A.; BRAZ, W. R.; Cuidados farmacêuticos no tratamento oncológico: Uma revisão integrativa da literatura. **Revista Conexão Ciência**. Formiga, v. 14, n. 1, p. 31-38. 2019.

- MAIA, N. Z.; BIANCHI, G.; SUETA, R. Centro de Tratamento Oncológico: A situação da rede de tratamento de câncer de Araçatuba e Região. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**. São Paulo, v. 04, n. 27, p. 42-51. 2016.
- MATTOS, K.; BLOMER, T. H.; CAMPOS, A. C. B. F.; SILVÉRIO, M. R. Estratégias de Enfrentamento do Câncer. Adotadas por Familiares de Indivíduos em Tratamento Oncológico. **Revista Psicologia e Saúde**. v. 8, n. 1, p. 1-6, Janeiro-Junho. 2016.
- MEDEIROS, J. A.; MELO, A. P. F. M.; TORRES, V. M. Atuação do farmacêutico clínico hospitalar em pacientes oncológicos frente ao avanço na legislação brasileira. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**. Pombal, v. 9, n. 3, p. 56-65, Julho-Setembro. 2019.
- MENDES, E. C.; VASCONCELLOS, L. C. F. Cuidados paliativos no câncer e os princípios doutrinados do SUS. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 39, n. 106, p. 881-892, Julho-Setembro. 2015.
- MEDICI, A. C. Custos do Tratamento do Câncer no Brasil: Como Melhorar o Foco. **Research Gate**. v. 12, n. 88, Março. 2018.
- NOVAES, N. B.; FERRAZ, R. R. N.; RODRIGUES, F. S. M.; ERRANTE, P. R.; BARNABÉ, A. S.; FORNARI, J. V.; SZAMSRORYK, M.; SILVA, R. N. Cuidados prestados a pacientes oncológicos sob a percepção de graduandos de enfermagem. **Science in Health**. v. 7, n. 1, p. 61-78, Janeiro-Abril. 2016.
- OLIVEIRA, G. J.; OLIVEIRA, V. S. M.; CHAMBELA, M.; PINTO, E. F.; VASQUES, L. B. L.; ARAÚJO, G. M. N. Acompanhamento farmacêutico no controle da dor em pacientes oncológicos. **Semioses: Inovação, Desenvolvimento e Sustentabilidade**. v. 13, n. 2, p. 145-157, Abril-Junho. Rio de Janeiro. 2019.
- OLIVEIRA, J. M.; REIS, J. B.; SILVA, R. A. Busca por cuidado oncológico: percepção de pacientes e familiares. **Revista de Enfermagem UFPE Online**. Recife, v. 12, n. 4, p.938-946, Abril. 2018.
- OLIVEIRA, T. C. B.; MARANHÃO, T. L. G.; BARROSO, M. L. Equipe Multiprofissional de Cuidados Paliativos da Oncologia Pediátrica: Uma Revisão Sistemática. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. v. 11, n. 35, p. 492-530, Maio. 2017.
- OTONI, K. M.; Desafios e perspectivas da atuação do farmacêutico oncologista no Brasil. **Revista Expressão Católica Saúde**. v. 5, n. 2, p. 5-9, Julho-Dezembro. 2020.
- PINHO, M. S.; ABREU, P. A.; NOGUEIRA, T. A. Atenção farmacêutica a pacientes oncológicos: Uma revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira**

de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. São Paulo, v. 7, n 1, p 33-39, Janeiro-Março. 2016.

RABELO, M. O.; AMARAL, F. R.; RABELO, D. F. O.; SOARES, P. B. M. O mutirão de prevenção ao câncer: um relato de experiência no âmbito da extensão universitária. **Revista Intercâmbio.** v. VII, p. 406-413. 2016.

RECH, A. B. K.; FRANCELLINO, M. A. M.; COLACITE, J. Atuação do Farmacêutico na Oncologia – Uma Revisão de Literatura. **Revista Uningá.** Maringá, v. 56, n. 4, p. 44-55, Outubro-Dezembro. 2019.

RIBED, A.; JIMÉNEZ-ROMERO, R. M.; ESCUDERO-VILAPLANA, V.; IGLESIAS-PEINADO, I.; HERRANZ-ALONSO, A.; CODINA, C.; SANJURJO-SÁEZ, M. Pharmaceutical care program for onco-hematologic outpatients: safety, efficiency and patient satisfaction. **Int J Clin Pharm.** 2016 Apr;38(2), p. 280-288. 2016.

RIBEIRO, S. L.; SCHWARTZ, E.; FEIJÓ, A. M.; SANTOS, B. P.; GARCIA, R. P.; LISE, F. Incidentes Críticos Experienciados no Tratamento da Doença Oncológica. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro.** v. 5, n. 3, p. 1805-1819, Setembro-Dezembro. 2015a.

RIBEIRO, V. F.; SAPUCAIA, K. C. G.; ARAGÃO, L. A. O.; BISPO, I. C. S.; OLIVEIRA, V. F.; ALVES, B. L. Realização de Intervenções Farmacêuticas por Meio de uma Experiência em Farmácia Clínica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde.** São Paulo, v. 6, n. 4, p 18-22, Outubro-Dezembro. 2015b.

RODRIGUES, J. D.; CRUZ, M. S.; PAIXÃO, A. N. Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil. **Revista Ciência e Saúde Coletiva.** v. 20, n. 10, p. 3163-3176. 2015.

ROCHA, B. C.; NEPONOCENO, R. A.; OLIVEIRA, R. S.; EDUARDO, NEVES, A. M. L. O papel do farmacêutico em oncologia. **Revista de Iniciação Científica e Extensão.** Goiânia. 2019.

ROESE, F. M.; FONTANA, E. M.; PEREIRA, K. C. B. Análise da adesão à terapia antineoplásica oral de pacientes atendidos na farmácia de quimioterapia de um hospital público de Mato Grosso do Sul. **Revista Eniac Pesquisa,** v. 7, n. 1, p. 125-141. 2018.

SANTOS, A. T. A.; SOUSA, G.; TEIXEIRA, A.; CARDOSO, P.; MELO, C.; TEIXEIRA, A.; ANDRADE, J.; SILVA, C.; GOUVEIA, E.; BRAVO, I.; AUGUSTO, I.; MAGALHÃES, J.; LOURO, N.; PEREIRA, B.; RAMALHO, R.; PATRÍCIO, V.; PINELO, S. Recomendações para a preservação do potencial reprodutivo no doente oncológico. **Revista Portuguesa de Oncologia.** v. 2, n. 1, p. 5-24, novembro. 2016.

SANTOS, J. P.; AZEVEDO, R. M. H. S.; ARAÚJO, P. L.; BENDICHO, M. T.; XAVIER, R. M. F. Cuidados farmacêutico em UTI oncológica. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 3, n. 3, p. 5697-5704, Maio-Junho. Curitiba. 2020.

SANTOS, S. L. F.; ALVES, H. H. S.; PESSOA, C. V.; SARAIVA, H. S. T. T.; BARROS, K. B. N. T. Evidências do cuidado farmacêutico na prática clínica da oncologia. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. Sorocaba, v. 20, n. 2, p. 77-81. 2018.

SILVA, A. G.; AZEVEDO, C.; MATA, L. R. F.; VASQUES, C. I. Adesão de pacientes ao tratamento com antineoplásicos orais: fatores influentes. **Revista Baiana de Enfermagem**. v. 31, n. 1, p. 1-12. 2017a.

SILVA, A. V. B. A.; NETO, E. M. E.; JUNIOR, F. J. G.; ARAUJO, P. M. C.; VIANA, E. D. R. N.; FONTELES, M. M. F. Acompanhamento farmacoterapêutico em leucemia mieloide crônica: avaliação das intervenções farmacêuticas. **Boletim Informativo Gerum**. v. 7, n. 1, p. 82-92, Janeiro-Março. 2016.

SILVA, G. G. S.; SILVA, J. A.; SOUZA, E. B.; GOMES, S. A. C.; SANTANA, N. B. L.; GALINDO, J. A. Importância do farmacêutico clínico na diminuição das interações medicamentosas ao paciente oncológico na unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 3, n. 5, p. 15542-15556, Setembro-Outubro. Curitiba. 2020.

SILVA, G. R. Z.; KUNGEL, T. C. R.; DA COSTA, E. S. A Sensibilização no Tratamento Oncológico. **Psicologia.pt O Portal dos Psicólogos**. p. 1-16. 2019. Disponível em < https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?a-sensibilizacao-no-tratamento-oncologico&codigo=A1289 >. Acesso em: 23 de março de 2020.

SILVA, I. M. V.; OLIVEIRA, D. R.; MENDONÇA, S. A. M.; RIBEIRO, M. A. Experiência Subjetiva com Medicamentos de Pacientes convivendo com o Câncer de Mama: um Fotovoz. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 64, n. 2, p. 167-175. 2018a.

SILVA, L. C. A.; BRITO, P. O. L.; MELO, C. D.; FALCAI, A.; PEREIRA, I. C. P. Contribuições da atenção farmacêutica á pacientes em tratamento oncológico. **Revista de Investigação Biomédica**. São Luís, v. 9, n. 2, p. 216-222. 2017b.

SILVA, L. F.; AFONSO, T.; SOUSA, C. V.; AFONSO, B. P. D. Vulnerabilidade e riscos de ruptura no abastecimento de materiais e medicamentos na cadeia de suprimento em um Hospital Público. **Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas**. v. 13, n. 2, p. 21-43. Abril-junho. São Paulo. 2018b.

SILVA, M. J. S. Atuação do farmacêutico em oncologia: o que se espera com a exigência de titulação mínima? **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. v. 7, n. 3, p. 3-12, julho-setembro. São Paulo. 2016.

SILVA, M. J. S.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Organização e práticas da assistência farmacêutica em oncologia no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Interface (Botucatu)**. p. 1-17. 2019.

SOARES, R. X.; SOUSA, M. N. A.; ARAÚJO FILHO, J. L. S.; MARIANO, N. N. S.; EGYPTO, I. A. S. Dor em neonatos: avaliações e intervenções farmacológicas e não farmacológicas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 1, p. 128-134, Janeiro-Abril. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACIA HOSPITALAR (SBRAFH). **Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar**, 3ª Ed. São Paulo. 2017.

SOUSA, V. P. R.; PAIVA, E. C.; MUNIZ, J. J. Avaliação de interações medicamentosas e reações adversas no uso de medicamentos por idosos com neoplasia mamária da oncologia do Hospital das Clínicas Samuel Libânio de Pouso Alegre - MG. **Revista de Ciências da Saúde Básica e Aplicada**. v. 1, n. 1, p. 48-56. 2018.

SOUZA, D. F.; GARRIDO, J. S.; TANNUS, C. A.; CARDOSO, H. S. P.; MAGALHÃES, H. I. F.; JÚNIOR, A. F. S. Biossegurança em oncologia e o profissional farmacêutico: análise de prescrição e manipulação de medicamentos antineoplásicos. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 40, n. 4, p. 924-941, Outubro-Dezembro. 2016a.

SOUZA, J. L. R.; ARAÚJO, A. C. S.; NASCIMENTO, F. S. L. O papel do farmacêutico na adesão de pacientes em uso de antineoplásicos orais. **Revista Eletrônica – Estácio Recife**. v. 5, n. 2, p. 1-12, Dezembro. 2019.

SOUZA, M.; SANTOS, H.; SANTOS, M.; ANSELMO, J.; QUEIROZ, N.; SOUZA, C.; SILVA, F.; MODESTO, H. Atuação do farmacêutico hospitalar na oncologia. **Boletim Informativo Gerum**. v. 7, n. 1, p. 54-63, Janeiro-Março. 2016b.

SOUZA, M. G. G.; SANTOS, I.; SILVA, L. A. Educação em saúde e ações de autocuidado como determinantes para prevenção e controle do câncer. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**. v. 7, n. 4, p. 3274-3291, Outubro-Dezembro. 2015.

SOUZA, M. M.; SANTOS, F. P.; HERR, G. E. G.; LORO, M. M.; STUM, E. M.; KOLANKIEWICZ, A. C. B. Atributos derivados da atenção primária na assistência ao paciente oncológico. **Revista de Enfermagem UFPE Online**. Recife, v. 10, n. 8, p. 3004-3010. 2016c.

SOUZA, N. H. A.; FALCÃO, L. M. N.; NOUR, G. F. A.; BRITO, J. O.; CASTRO, M. M.; OLIVEIRA, M. S. Câncer de mama em mulheres jovens: estudo epidemiológico no nordeste brasileiro. **SANARE**. Sobral, v. 16, n. 02, p. 60-67, Julho-Dezembro. 2017.

SOUZA, L. B.; SOUZA, D. M.; SOUZA, S. M.; SILVA, D. R.; AGUILAR, N. C. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos

no âmbito hospitalar. **Pensar Acadêmico**. Manhuaçu, v. 16, n. 1, p. 109-124, Janeiro-Junho. 2018.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, Janeiro-Março. 2010.

THEOBALD, M. R.; SANTOS, M. L. M.; ANDRADE, S. M. O.; CARLI, A. D. Percepções do paciente oncológico. **Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1249-1269. 2016.

TOMAZELLI, J. G.; MIGOWSKI, A.; RIBEIRA, C. M.; ASSIS, M.; ABREU, D. M. F. Assessment of actions for breast cancer early detection in Brazil using process indicators: a descriptive study with Sismama data, 2010-2011. **Epidemiologia e Serviços Saúde**. Brasília, v. 26, n. 1, p. 1-10, Janeiro-Março. 2017.

VIANA, S. S. C.; ARANTES, T.; RIBEIRO, S. C. C. Intervenções de farmacêutico clínico em uma unidade de cuidados intermediários com foco no paciente idoso. **Einstein**. v. 15, n. 3, p. 283-288. 2017.

VIERO, F. T.; LARA, J. M. Perfil socioeconômico e clínico de pacientes em tratamento oncológico em um município do norte do rio grande do sul. **Revista de Iniciação Científica da ULBRA**. n. 13, p. 80-90. Canoas. 2015.

VILLAVERDE, R. M. El paciente oncológico del siglo XXI. Maridaje terapéutico Nutrición-Oncología. **Nutrición Hospitalaria**. v. 33, n. 1, p. 3-10. 2016.

VIVIANI, C. M.; TENÓRIO, J. M.; CARVALHO, R. M.; PISA, I. T. Percepção de farmacêuticos no uso de tecnologias em processos com medicamentos em hospitais. **Journal of Health Informatics**. v. 12, n. 2, p. 39-43, Abril-Junho. 2020.

WESTIN, U. M.; TIBES, C. M.; ÉVORA, Y. D. M. Infodemiologia e câncer de pulmão: Análise das informações na internet. **Revista UNINGÁ Review**. v. 25, n. 1, p. 32-36, Janeiro-Março. 2016.

ZANELLA, C. G.; AGUIAR, P. M.; STORPIRTIS, S.; Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em centros de atenção psicossocial adultos no município de São Paulo, SP, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, p. 325-332. 2015.