

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

FERNANDA RENATA DA SILVA COELHO
MARCELO AMARO NOÉ DE LIMA
MAX RAPHAEL RIBEIRO MORAIS

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO E HOSPITALAR NO USO
SEGURO DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS**

RECIFE
2024

FERNANDA RENATA DA SILVA COELHO
MARCELO AMARO NOÉ
MAX RAPHAEL RIBEIRO MORAIS

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO E HOSPITALAR NO USO
SEGURO DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em
Farmácia do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão
do curso.

Orientador(a): Dr. Caio César da Silva Guedes.

RECIFE

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Laís Cardoso, CRB-4/PE-1753/P.

C672i Coelho, Fernanda Renata da Silva.

A importância do farmacêutico clínico e hospitalar no uso seguro de medicamentos para pacientes oncológicos / Fernanda Renata da Silva Coelho, Marcelo Amaro Noé de Lima, Max Raphael Ribeiro Moraes. - Recife: Edição do Autor, 2024.

25 p. : il. color.

Orientador(a): Dr. Caio César da Silva Guedes.

Trabalho de conclusão de curso - Centro Universitário Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Farmácia, 2024.

Inclui Referências.

1. Farmacêutico oncológico. 2. Antineoplásicos. 3. Atenção farmacêutica. I. Lima, Marcelo Amaro Noé de. II. Moraes, Max Raphael Ribeiro. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615

2024

Fernanda Renata da Silva Coelho Nota: _____

Situação () Aprovado () Reprovado

Marcelo Amaro Noé Nota: _____

Situação () Aprovado () Reprovado

Max Raphael Ribeiro Moraes Nota: _____

Situação () Aprovado () Reprovado

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO E HOSPITALAR NO USO
SEGURO DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientador – Dr. Caio César da Silva Guedes

Examinador 1 – Dr^a Karollina Lopes de Siqueira Soares

Examinador 2 – Dr^a Mirelly Dianne Santos Miranda

Nota: _____

Data: __/__/__

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por nos dar sabedoria, paciência, saúde, força e determinação durante todo o tempo da graduação. Somos gratos por estar vivos e sobreviver a pandemia da Covid 19.

Aos nossos professores que compartilharam tempo e dedicação para construção do nosso aprendizado. Especialmente Caio Guedes, por nos conduzir e dar orientação neste trabalho que é o mais importante da nossa jornada acadêmica.

E em especial aos nossos pais, companheiros e amigos, pela paciência e por nunca nos abandonar ao longo de todos esses anos.

RESUMO

O câncer representa uma das mais de 200 doenças que tem como sua principal característica o crescimento desordenado das células, que invadem tecidos e órgãos, podendo espalhar por todo corpo. Diante dessa doença, destaca-se a Importância do Farmacêutico Clínico e Hospitalar no Uso Seguro de Medicamentos para Pacientes Oncológicos, e que se faz necessário uma equipe de saúde multidisciplinar, prestando seus cuidados e dando atendimento a pessoas acometidas por tais patologias. O presente projeto tem como objetivo mostrar a relevância do farmacêutico junto a enfermeiros, médicos, entre outros profissionais, tem como missão decidirem qual melhor tratamento, beneficiando o paciente, orientando-o e convencendo-o que a melhor alternativa é seguir com as terapias medicamentosas. Tais terapias fazem com que um certo profissional, como o farmacêutico, tenha seu devido destaque por obter conhecimento sobre medicamentos e substâncias que são de fundamental importância para combater o câncer. Além de prestar seus atendimentos, que vão desde seleção, aquisição de medicações, até a atenção farmacêutica, orientando formas corretas do uso de antineoplásicos e evitando interações medicamentosas, minimizando efeitos colaterais e adversos. O presente trabalho foi feito através de revisões bibliográficas, onde foram pesquisados artigos científicos relacionados a câncer e a contribuição do farmacêutico no ambiente hospitalar. Nesta pesquisa observou-se que a aproximação do farmacêutico com paciente trouxe melhoras em seus tratamentos, equipes de saúde se beneficiaram por dividirem tarefas que antes só eram delegadas a enfermeiros e médicos, além de soluções terem sido criadas para rastrear erros de dispensação ou administração incorreta de antineoplásicos.

Palavras-chave: Farmacêutico Oncológico; Antineoplásicos; Atenção Farmacêutica.

ABSTRACT

Cancer represents one of over 200 diseases characterized by the uncontrolled growth of cells, which invade tissues and organs, potentially spreading throughout the body. Faced with this disease, the importance of the Clinical and Hospital Pharmacist in the Safe Use of Medications for Oncology Patients stands out, necessitating a multidisciplinary healthcare team to provide care and assistance to those affected by such pathologies. The present project aims to demonstrate the relevance of the pharmacist alongside nurses, physicians, and other professionals, with the mission of deciding on the best treatment, benefiting the patient, guiding them, and persuading them that the best alternative is to proceed with drug therapies. Such therapies highlight the role of certain professionals, such as pharmacists, who possess knowledge about medications and substances that are crucial in combating cancer. In addition to providing services ranging from medication selection and acquisition to pharmaceutical care, guiding correct methods of using antineoplastic drugs and avoiding drug interactions, minimizing side effects and adverse reactions. This work was carried out through bibliographic reviews, where scientific articles related to cancer and the pharmacist's contribution in the hospital environment were researched. In this research, it was observed that the pharmacist's proximity to the patient brought improvements in their treatments, healthcare teams benefited from sharing tasks that were previously only delegated to nurses and physicians, and solutions were created to track dispensing errors or incorrect administration of antineoplastics.

Keywords: Oncology Pharmacist; Antineoplastics; Pharmaceutical Care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3.1 O Câncer e suas características gerais.....	12
3.1.1 <i>Epidemiologia</i>	12
3.1.2 <i>Câncer de Mama</i>	13
3.1.3 <i>Câncer de Próstata</i>	14
3.2 Equipe Multiprofissional	15
3.3 As boas práticas da atenção Farmacêutica aos pacientes oncológicos no âmbito hospitalar	16
3.6 O farmacêutico na prevenção de erros de medicamentos.....	19
3.7 Riscos, efeitos adversos e uso seguro de antineoplásicos.....	19
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	22
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
7 REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

O farmacêutico é uma das profissões mais antigas, tendo seu objetivo cuidar da população. Sua importância é fundamental para a sociedade, pois seu conhecimento voltado para as medicações e forma correta de usá-las deve ser usado com ética em benefício do povo. Este profissional pode esclarecer dúvidas e facilitar a adesão de um tratamento prescrito, contribuindo em equipes multiprofissionais, colocando-se no centro das ações para que cada profissional contribua com seus saberes (CRF SP, 2010; LASING *et al.* 2017).

De acordo com a RDC nº. 288, de 21 de março de 1996, ter a presença de um farmacêutico nos serviços de oncologia se faz necessário para a orientação, executando técnicas e processos dos medicamentos antineoplásicos, avaliar quanto a interação, analisar componentes da prescrição médica, quanto a dose e prestando orientação farmacêutica aos pacientes (SILVA, 2014).

A incidência e a mortalidade devido ao câncer vêm aumentando em todo o mundo, tal patologia é um problema de saúde pública e a causa de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) em muitos países (BRAY *et al.*, 2018). O câncer denomina-se como um grupo de doenças que caracterizam-se pela divisão de celular continua e descontrolada e pela capacidade de disseminar e invadir outros órgãos (INCA, 2022).

A terapia farmacológica de um paciente oncológico é composta por vários tratamentos combinados, por essa razão faz-se necessário um tratamento personalizado, visando atender suas necessidades. Em tal contexto, é importante a presença de uma equipe multidisciplinar acompanhando o tratamento deste paciente. Esta equipe é constituída por médicos, enfermeiros, psicólogos entre outros profissionais. Recentemente, o farmacêutico conquistou o seu espaço pois é de fundamental importância a sua experiência no processo terapêutico (NOGUEIRA, 2017).

Desta maneira, ter os cuidados farmacêuticos em oncologia contribuem com o processo de atenção tanto ao paciente quanto a sua família, otimiza a qualidade dos serviços prestados e minimiza possíveis erros no campo da farmacoterapia (LOBATO *et al.*, 2019).

Possíveis soluções para diminuir erros nos tratamentos de pacientes com câncer se fazem necessárias e protocolos que descrevem uma série de práticas como, por exemplo, a maneira certa de reportar informações sobre duração do tratamento, práticas corretas de intervenção, posologia utilizada, além de prescrição de medicamentos. Também são abordadas práticas seguras de monitoramento e indicadores para prescrição segura de medicamentos e sua distribuição (BRASIL, 2013).

De forma mais ampla, a assistência farmacêutica desempenha um papel crucial na promoção da saúde e no tratamento de condições como o câncer. Garantir que os pacientes tenham acesso imediato a medicamentos e sejam acompanhados de perto pela equipe de saúde é fundamental para proporcionar o melhor cuidado possível. A disponibilidade adequada de medicamentos, juntamente com um acompanhamento eficaz, pode fazer uma grande diferença na vida dos pacientes. É encorajador ver a importância dada a esses aspectos no sistema de saúde (BARREIRA, 2018).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever, por meio de uma revisão na literatura, a importância do profissional farmacêutico no uso seguro e racional de antineoplásicos.

2.2 Objetivos específicos

- Relatar a importância do farmacêutico numa equipe multiprofissional hospitalar;
- Discorrer sobre a relevância do profissional Farmacêutico no tratamento do paciente oncológico;
- Mencionar o uso seguro de antineoplásicos;
- Destacar riscos e efeitos adversos dos medicamentos em pacientes oncológicos hospitalizados.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O Câncer e Características Gerais

O corpo humano tem um processo natural que consiste no funcionamento das células que são responsáveis por formar tecidos do corpo onde se dividem, amadurecem e morrem de maneira ordenada. O câncer se desenvolve quando uma partícula anormal sofre uma mutação, acarretando danos nos genes celulares, no lugar de seguir o processo normal de morte, estas células se dividem de maneira descontrolada proliferando assim mais corpúsculos anormais, produzindo células malignas. Este processo todo em uma célula normal torna-se um tumor maligno, pode levar alguns anos (GUIMARÃES et al., 2020).

O câncer pode desenvolver-se em qualquer parte do corpo. No entanto, alguns órgãos são mais afetados do que outros e cada órgão pode ser acometido por diferenciados tipos de tumor, uns mais e outros menos agressivos (INCA, 2020, p.22).

Doenças neoplásicas são a principal causa de morte e uma barreira importante para o aumento de expectativa de vida em muitos países do mundo. O destaque crescente do câncer como uma das principais causa de óbito, reflete no declínio nas taxas de mortalidade por doenças cerebrais e cardiovasculares, envelhecimento e crescimento populacional e as mudanças na distribuição e prevalência dos principais fatores de risco, muitos dos quais associam-se ao desenvolvimento socio econômico (SUNG et al., 2021).

3.1.1 Epidemiologia

O câncer é um problema de saúde no mundo todo. Só na última década, ocorreu um aumento de 20% na incidência e para 2030, espera-se que, ocorram mais de 25 milhões de novos casos. Uma ferramenta poderosa para planejamento, monitoramento e avaliação de ações de controle do câncer são os números de estimativas de novos casos. A vigilância da patologia se faz necessária para fundamentar políticas públicas e alocações racionais de recursos para o combate de carcinoma (SANTOS et al., 2023).

Em 2023, a estimativa de neoplasia no Brasil é de 704 mil casos novos, para cada ano do triênio 2023-2025, excluindo o câncer de pele não melanoma. Quando

estes dados são separados por sexo, percebemos na figura abaixo os tipos de câncer que tem mais incidência no país, logo em seguida na figura 1, destaca-se um quadro com a qual neoplasias com maior frequência nas mulheres ocorre na mama feminina, no entanto, o que mais acometem os homens é a próstata. (SANTOS *et al*, 2023).

Figura 1 – Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2023 por sexo, exceto não melanoma

Localização primária	Casos	%	Homens Mulheres	Localização primária	Casos	%
Próstata	71.730	30,0%		Mama feminina	73.610	30,1%
Cólon e Reto	21.970	9,2%		Cólon e Reto	23.660	9,7%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	18.020	7,5%		Colo do útero	17.010	7,0%
Estômago	13.340	5,6%		Traqueia, Brônquio e Pulmão	14.540	6,0%
Cavidade Oral	10.900	4,6%		Glândula Tireoide	14.160	5,8%
Esôfago	8.200	3,4%		Estômago	8.140	3,3%
Bexiga	7.870	3,3%		Corpo do útero	7.840	3,2%
Laringe	6.570	2,7%		Ovário	7.310	3,0%
Linfoma não Hodgkin	6.420	2,7%		Pâncreas	5.690	2,3%
Fígado	6.390	2,7%		Linfoma não Hodgkin	5.620	2,3%

Fonte: (INCA, 2023)

3.1.2 Câncer de Mama

A neoplasia mamária é um tumor maligno com maior incidência em mulheres em todo o mundo, incluindo países desenvolvidos. É um problema de saúde pública importante em virtude, principalmente de um diagnostico tardio e alta mortalidade. Com o avanço da medicina moderna, observou-se um prognostico melhor da doença em consequência dos avanços cirúrgicos, medicamentosos e pelo diagnóstico precoce (LEITE *et al*, 2018).

O tipo de neoplasia que mais acomete mulheres no Brasil é o de mama, com exceção do câncer de pele não melanoma. Os fatores de risco em relação a vida reprodutiva da mulher (Primeira menstruação, anticoncepcionais orais, idade da primeira gestação, menopausa tardia e reposição de hormônios) estão bem estabelecidos a respeito do desenvolvimento do câncer de mama (INCA, 2011).

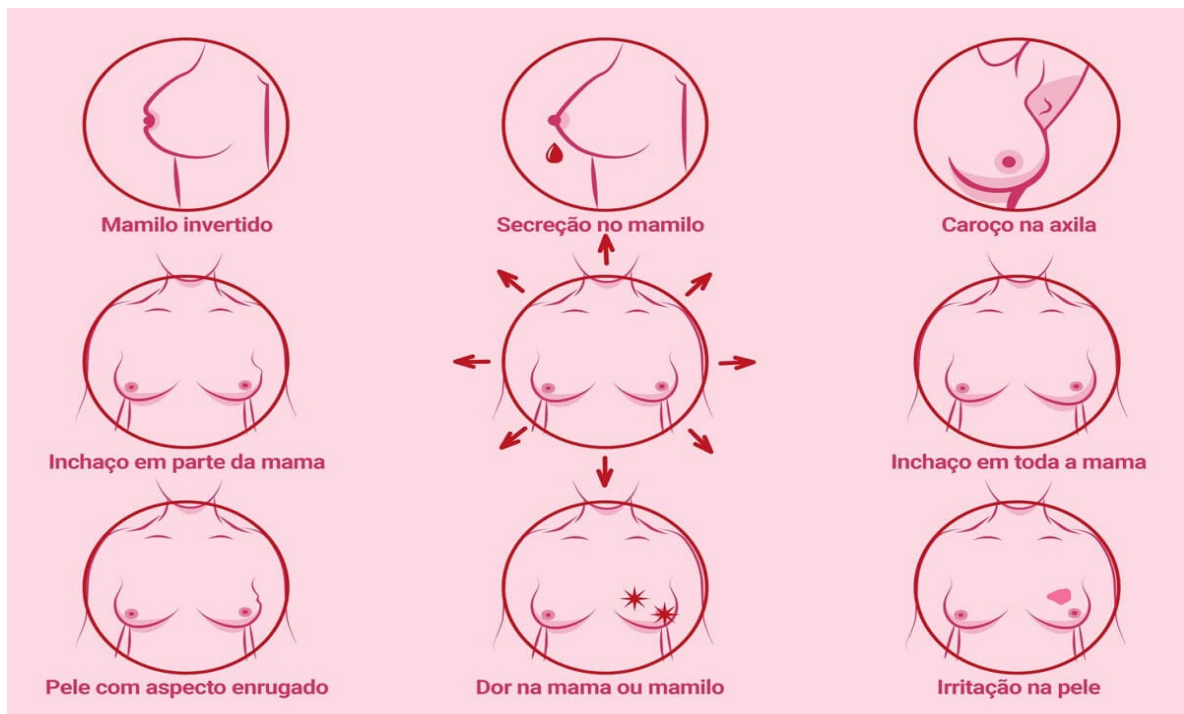
Os sinais e sintomas que ocorrem com maior recorrência são: Nódulo endurecido e fixo, geralmente indolor, pele da mama parecida com casca de laranja,

avermelhada, alteração nos mamilos, nódulos pequenos na região do braço (axilas) ou pescoço e saída espontânea de líquido dos mamilos (LEITE *et al*, 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia e a *American Cancer Society* orienta o início do rastreamento por meio de uso de mamógrafo a partir dos 40 anos de idade, devido a maior incidência ocorre entre as mulheres de 40 e 50 anos (LEITE; RUHNKE *et al*, 2021).

Recentemente, o ministro da saúde do Brasil, por meio de portaria, determinou que o tempo entre o registro de diagnóstico por câncer no prontuário do médico até o começo do tratamento seja de 60 dias. Pois estudos feitos na Carolina do Norte (EUA), evidenciou que em mulheres de baixa renda, uma em cada dez que esperaram período maior ou igual a 60 dias até o início do tratamento pós diagnóstico, teve diminuição de sobrevivência global de 66% e por câncer de mama 85% em pacientes com estado avançado (LEITE, *et al*, 2021). A gravura a seguir mostram alguns sinais e sintomas da neoplasia mamária.

Figura 2 – Alguns dos sintomas de Neoplasia Mamária



Fonte: (INCA, 2021)

3.1.3 Câncer de Próstata

Adenocarcinoma da próstata surge em homens com faixa etária superior a 40 anos. Dentre eles os mais afetados são os afro-americanos e aqueles que possuem histórico deste tipo de neoplasia na família. No Brasil é tipo de câncer mais comum, sendo 70 novos casos para cada 100 mil homens (COSTA *et al*, 2015).

Mesmo com avanços tanto de diagnósticos quanto terapêuticos, o câncer da próstata se mantém alto na população masculina ocidental e está responsável por cerca de 20% das mortes relacionadas a carcinomas. No entanto, em cerca de 90% dos casos, essa doença está confinada ao órgão ou estado avançado no momento em que é diagnosticada. A parte terapêutica depende de alguns parâmetros, como níveis de PSA e o estágio Clínico. Dentre as opções de qual decisão ser tomada, opta-se por vigilância ativa, radioterapia local, prostatectomia e, no caso de metástase, existe a privação de androgênio por castração química ou cirurgia, pois isso diminui os níveis de testosterona circulante, é uma das alternativas usadas com maior frequência (PONTE *et al*, 2021).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Oncologia, é primordial que homens tenham mais de 40 anos realizem os exames de prevenção uma vez por ano, caso haja histórico familiar da doença, se por ventura não for o caso, a partir dos 50 anos devem ser realizados tais exames (FERREIRA *et al*, 2021).

Dessa maneira para que o homem tenha cuidado com sua própria saúde, é necessário levar em conta a importância do exame do toque retal como prevenção do carcinoma da próstata, onde permite que o diagnóstico seja feito. Além de ser um procedimento rápido, de um modo ético, num consultório por um urologista. O toque é rápido e não há outro exame que o substitua. Através desse método o câncer é detectado com maior eficiência do que o PSA, onde se coleta o sangue e em seguida é levado para um laboratório clínico (SARRIR *et al*, 2018).

A radioterapia é um tratamento utilizado para destruir células cancerígenas. Este método consiste em utilizar feixes radioativos de alta intensidade produzidos por radioisótopos, ou acelerador linear. O tratamento radioterápico pode ser associado a outras terapias, como cirurgia ou quimioterapia. Esta última utiliza medicações que podem ser administradas via oral, endovenosa e intramuscular, para que os medicamentos atuem nas células cancerígenas e as destrua, para que elas não se espalhem (FARIA *et al*, 2001).

3.2 Equipe Multiprofissional

É de conhecimento de todos a necessidade do trabalho multidisciplinar na área da saúde, e gradualmente foi incorporada à prática diária. A importância do trabalho de uma equipe multiprofissional está ligada a solução de problemas mais amplos, fornecendo ajuda aos pacientes, ajudando com conhecimento e motivação para superar desafios e aderir a uma atitude de mudança de estilo de vida e cumprir com os tratamentos propostos (GOMES *et al*, 2021).

O desenvolvimento no campo da assistência farmacêutica se adapta com as práticas profissionais, tornando-o coerente com as propostas coletivas de saúde. Sendo assim, além do insumo indispensável que é a medicação, outros aspectos são atribuídos a sua função como a assistência ao paciente. Mas além a assistência farmacêutica está no conjunto de ações, baseadas em aquisição e uso racional de medicamentos para promoção, proteção e recuperação da saúde individual e coletiva. E o mais importante, é responsável pela seleção, programação, aquisição, distribuição, garantindo qualidade dos serviços e produtos, fazendo monitoramento e avaliando seu uso, visando a melhoria do paciente (GOMES *et al*, 2021).

De acordo com a RDC 220-2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que estabelece que a Equipe Multiprofissional de Terapia Antineoplásica (EMTA) deve estar composta de no mínimo um farmacêutico, um enfermeiro e um médico especialista, já que por ser uma doença cujo tratamento na maioria das vezes é doloroso, a sua integração é eficaz e importante para o sucesso no atendimento.

Segundo Leão (2012) o profissional farmacêutico é indispensável na equipe multiprofissional do tratamento oncológico já que está qualificado para desenvolver várias funções como atenção farmacêutica aos pacientes oncológicos e informações aos demais profissionais da equipe de saúde.

3.3 As boas práticas da atenção Farmacêutica aos pacientes oncológicos no âmbito hospitalar

Dados da última estimativa do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Nos homens, ocorreram 2.422 óbitos (2,34 por 100 mil) e, nas mulheres, 1.933 (1,79 por 100 mil) desse modo, o cuidado ao paciente com câncer tem tido uma evolução

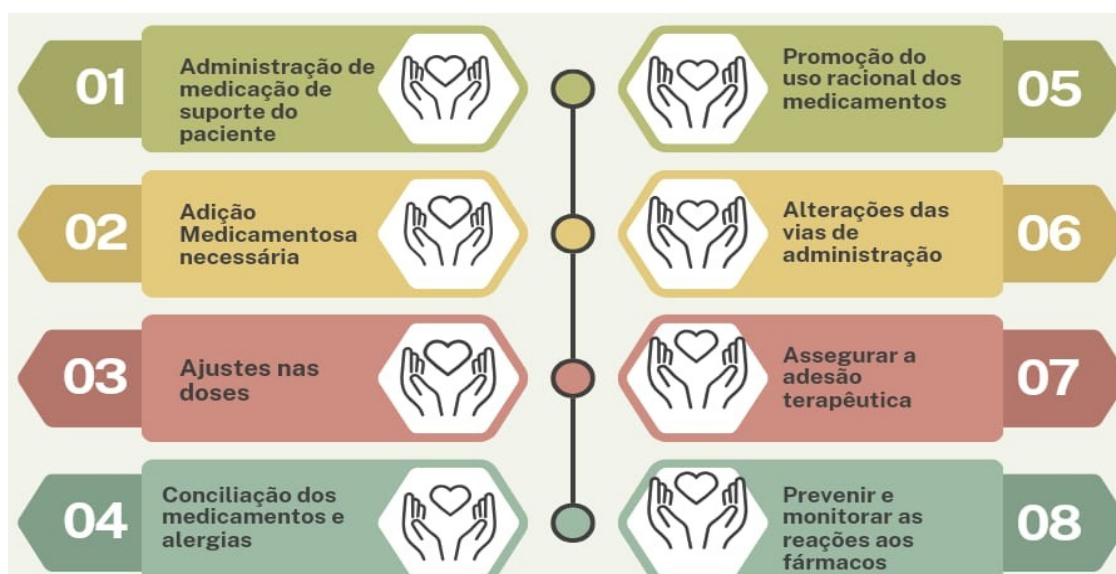
gigantesca nas técnicas diagnósticas e terapêuticas, onde a participação de uma equipe multidisciplinar se faz importante para que todos os aspectos, desde o diagnóstico ao acompanhamento após a cura, sejam abordados (INCA, 2022).

A Comissão Federal Farmacêutica em 1996 ampliou a resolução 288/96 sobre a atuação do Farmacêutico, correlatando o procedimento dos quimioterápicos ou citotóxicos como competência exclusiva desses profissionais. A resolução envolve a competência jurídica exclusiva para tratar dos medicamentos anticâncer, o que tem levado avanços para os farmacêuticos oncológicos, pois além de aperfeiçoar a atuação desses profissionais no tratamento medicamentoso e demais procedimentos do tratamento de pacientes com câncer, também recuperou as habilidades que antes estavam a cargo dos enfermeiros (CFF, 1996).

O Farmacêutico em oncologia além de administrativo, ele é também clínico e capaz de desenvolver um plano de intervenção oncológica, com base no tratamento, é possível fazer orientações simples para que o paciente reduza o impacto das reações anafiláticas e de hipersensibilidade causadas pela estimulação do sistema imunológico. Nesse sentido, os Farmacêuticos devem promover aos pacientes tratamento adjuvante para amenizar os efeitos adversos da quimioterapia (LOBATO, 2019).

Além das atividades clínicas de acompanhamento e orientação aos pacientes, e ainda promover o uso racional dos fármacos utilizados, o farmacêutico tem outras atribuições importantes como está detalhado figura a seguir (SBRAFH, 2017).

Figura 3 – Atribuições do farmacêutico no âmbito oncológico



Fonte: (SBRAFH, 2021).

A validação da prescrição médica é definida como um protocolo de intervenção farmacêutica, no qual o farmacêutico clínico analisa cuidadosamente uma prescrição feita para um determinado paciente, com a finalidade de detectar erros minimizando ou evitando interações medicamentosas e reações adversas para o melhor cuidado do paciente oncológico durante seu tratamento. O foco das intervenções é evitar que sejam cometidos danos ao paciente antes da manipulação dos medicamentos antineoplásicos (BELEMER et al, 2022).

A intervenção farmacêutica é: um ato planejado, documentado e realizado junto ao paciente e aos profissionais de saúde, que visa a solucionar ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia sendo parte integrante do processo de acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico (OMS,1993).

A análise da prescrição médica é uma das principais atividades do farmacêutico clínico, pois com a observação do prontuário e o conhecimento clínico e científico é possível verificar, quanto à dose dos medicamentos, diluição e tempo de infusão, via e frequência de administração, compatibilidade e interações (RECH,2020).

Em casos em que forem encontrados erros, o farmacêutico deve intervir comunicando o erro aos profissionais de saúde e sugerindo ajustes na farmacoterapia (NOGUEIRA; PEREIRA, 2021).

Já em caso de validação da prescrição médica, o farmacêutico libera para iniciar, o tratamento seguindo os critérios preconizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portanto, o farmacêutico atua diretamente no controle e prevenção de riscos à saúde do paciente oncológico, assegurando maior segurança e garantindo uma maior eficácia dos tratamentos medicamentosos prescritos. Desta forma, o cuidado farmacêutico garante que o tratamento antineoplásico seja desenvolvido com qualidade e segurança, evidenciando a qualidade de vida do paciente oncológico (MÜLLER, 2022).

3.4 O farmacêutico na prevenção de erros de medicamentos

Para os pacientes que estão realizando o uso de medicamentos por via oral, é essencial um cuidado Farmacêutico seguro e eficaz, para que todas as dúvidas

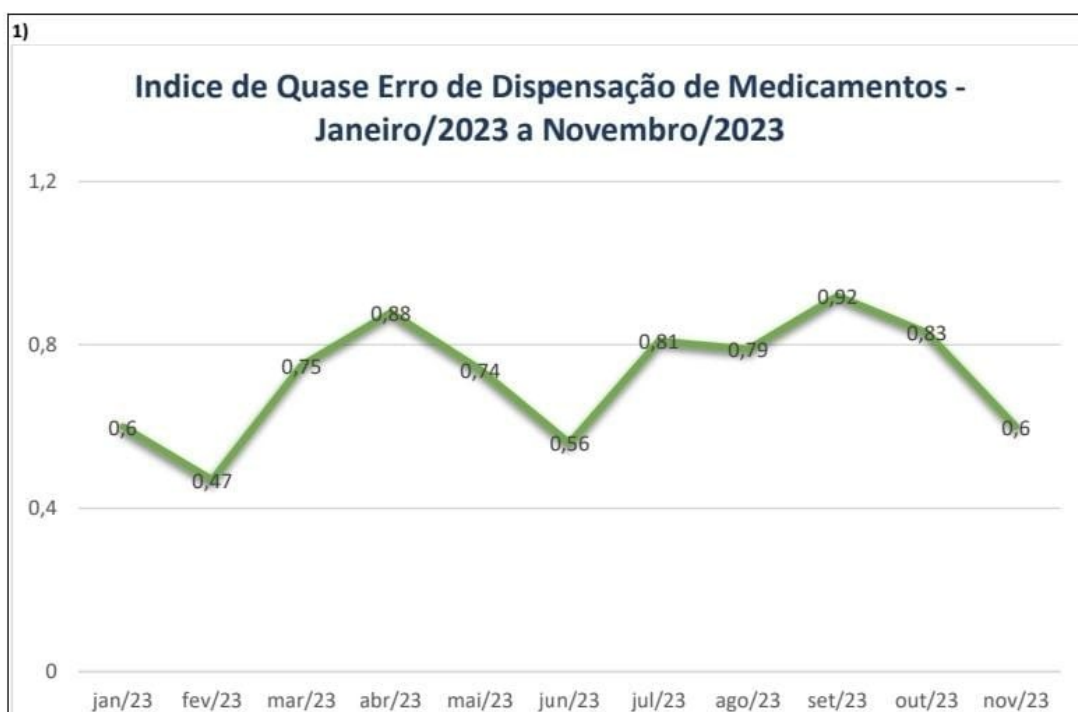
sobre o uso, dosagem, armazenamento e reações adversas possam ser resolvidas, para uma melhor adesão ao tratamento. Sem o tratamento eficaz, os pacientes que não recebem medicação satisfatória têm maior probabilidade de serem hospitalizados. Os erros em medicações varias vezes estão relacionados a orientações insuficientes ou inexistentes, semelhanças ou ambiguidade nos nomes dos produtos, abreviações médicas, receitas ilegíveis, procedimentos e técnicas inadequadas ou incorretas de uso/administração bem como ao uso indevido do medicamento pelo paciente pela pouca compreensão quanto ao seu uso adequado (ALMEIDA et al., 2017).

Ao aparecimento de um erro de medicação, compete ao profissional farmacêutico realizar alguns questionamentos: O que ocorreu? Como ocorreu este erro? O que fazer para evitar novos erros? Além disso, é de essencial importância notificar estes erros às autoridades competentes, conforme as políticas de farmacovigilância, pois apenas com o conhecimento e ampla divulgação destes erros que podemos implementar mudanças nas rotinas de forma a evitar que os mesmos problemas voltem a ocorrer no futuro (CRF-SP, 2017).

São utilizados durante o tratamento oncológico, uma ampla gama de medicamentos, com diversas composições químicas e para diferentes tipos de células alvo. Tendo em vista a alta profundidade deste tratamento, a ação do farmacêutico é parte essencial neste cuidado ao paciente, visto que é um profissional com conhecimento suficiente para prevenir erros de medicação, que podem prejudicar ainda mais o tratamento do paciente oncológico (AGUIAR KS, 2017).

A atenção Farmacêutica à saúde está intimamente ligada ao uso correto de medicamentos, pois sua escolha e prescrição desempenha um papel importante no tratamento dos pacientes oncológicos. Os profissionais de saúde se fundamentam em conhecimentos clínicos e farmacológicos para garantir que a seleção dos fármacos seja adequada às condições dos assistidos. Essa prescrição cuidadosa é essencial para garantir que a terapia seja eficaz e segura, permitindo que se obtenha o máximo benefício. As estatísticas de quase erro na dispensação de medicamentos podem ser observadas na figura abaixo. Por isso, a segurança e a qualidade dos medicamentos, que incluem o processo de prescrição, se tornaram prioridades nas instituições de saúde evitando erros em sua administração (SILVA, 2021).

Figura 4- Índice de quase erro de dispensação de medicamento



Fonte: GOV.BR 2023

3.5 Riscos, efeitos adversos e uso seguro de antineoplásicos

Para auxílio na amenização de fortes dores em pacientes oncológicos, é tido como o padrão ouro a escolha de antineoplásicos opioides, pois eles são medicamentos de grande importância no quadro nos quadros clínicos envolvendo dores fortes e contínuas. Estas drogas são escolhidas quando os enfermos não se beneficiam com a utilização de outros tipos de analgésicos e anti-inflamatórios (LEMOS; JÚNIOR 2022).

Mesmo com o seu efeito analgésico, precisa-se de um grande número de pacientes com efeitos colaterais consideráveis, sobretudo no que refere-se ao

sistema nervoso central. Devido a atuação dos seus compostos não ser seletiva, os internados que fazem o uso de Morfina, Lidocaína, embora livres da dor, apresentam quadros de confusão mental, delírio, tolerância e dependência, entre outros sinais. Além do quadro neurológico existe casos de quadros de toxicidade hepática e renal, assim como também há sintomas no trato gastrointestinal, causando constipação e náuseas (LE MOS; JÚNIOR, 2022).

Nos últimos anos, observou-se um grande avanço nas tecnologias quando se diz respeito a assistência à saúde. Junto a isso, percebeu-se o surgimento de assuntos relacionados a segurança do paciente. O resultado disso, os serviços de saúde passaram a buscar ferramentas para prevenir e reduzir ocorrências que venham causar danos ao paciente. Cada etapa do processo do cuidado apresenta algum risco, onde a natureza e escala varia de acordo com o contexto da prestação de saúde, infraestrutura do sistema e recursos (WHO, 2021).

Os antineoplásicos são medicamentos usados principalmente em tratamentos de neoplasias malignas. Tem como principais vias de administração oral, intramuscular, subcutânea, intravenosa, ou intratecal, sendo em pacientes internados ou ambulatorio, isolamento ou combinação com outros tratamentos, como radioterapia ou cirurgia (INCA, 2021).

O tratamento das neoplasias nas práticas clínicas abrange o uso de vários medicamentos paralelamente, isto inclui antineoplásicos e adjuvantes, com o propósito de completar o efeito terapêutico causando menor toxicidade possível. Os tratamentos são programados para serem realizados em ciclos terapêuticos, que tem como propriedade a administração de uma ou várias aplicações, repetindo em intervalos regulares a cada 15 dias, mudando de acordo com o tipo de tumor a ser tratado e conforme o modelo de tratamento adaptado. Porém, as doses calculadas devem ser individualizadas, levando em consideração parâmetro laboratorial e clínico, peso, área de superfície corporal e tolerância as reações adversas. As doses baixas de antineoplásicos podem ocasionar erros terapêuticos enquanto doses a mais podem resultar em efeitos tóxicos graves, como anemia, estomatite, neutropenia grave, nefrotoxicidade e até mesmo chegar a óbito (AZEVEDO, 2014).

Neste sentido, paciente oncológicos permanece em maior risco para falha de medicação por fatores diversos. Esses enfermos encontram-se com as reservas biológicas comprometidas pela própria natureza da patologia e por seus efeitos nas funções vitais, estado funcional e imunidade (WEINGART, 2018).

À vista disso, a sociedade americana de oncologia (ASCO) uniformaram elementos que devem estar inclusos em prescrições de quimioterapia com finalidade de proteger os pacientes: a) Nome do paciente e um segundo indicador; b) data de quando foi prescrito; c) nome do protocolo ou regime; d) número do ciclo e dia; e) Todos os medicamentos usando nome genérico completo, seguindo padrões de abreviatura; f) cálculo de doses inclusos com a metodologia do mesmo e suas variáveis para calcular dose (peso, altura, superfície corpórea, valores laboratoriais e etc.); g) via de administração; h) alergias; i) Tratamento de suporte como premedicações, fatores de crescimento, hidratação, dentre outros (NEUSS *et al*, 2016).

3.6 A Relevância do Farmacêutico Oncológico sobre o uso correto dos medicamentos

O farmacêutico é um profissional com potencial para melhorar a utilização dos medicamentos, diminuir riscos de morbimortalidade, custos farmacoterapêuticos; e o uso irracional de medicamentos é um considerável problema de saúde pública. (NERO CR, 1995). No Brasil, são utilizados mais de 100 medicamentos antineoplásicos distintos, que variam conforme as suas finalidades terapêuticas, composições químicas, células – alvo, e efeitos adversos, e a atuação do farmacêutico clínico na redução dos erros relacionados com o uso dos medicamentos durante o tratamento de doentes oncológicos é essencial (AGUIAR *et al.*, 2017).

A atividade do farmacêutico está relacionada aos cuidados com o paciente sobre a utilização correta do fármaco, quantidade correta da dose, a interação que pode vir a ocorrer com determinados fármacos e suas reações adversas, durante o tratamento oncológico.

(FERREIRA, 2018).

O processo de atenção do Farmacêutico inicia se com a importância dada ao prontuário do paciente que posteriormente avalia toda prescrição e a posologia de cada prescrição se está correta passando as informações relevantes ao o paciente e equipe hospitalar(ESCOBAR, 2010).Portanto, a dispensação de fármaco pelo farmacêutico Clínico deve ser realizada de maneira responsável e segura, proporcionando condições para que o paciente faça uso correto da medicação durante seu tratamento, sendo necessário o estabelecimento de uma relação de confiança entre o paciente e o profissional de saúde. (BERNARDI *et al*, 2014).

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

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, feita através de revisão bibliográfica, que segundo Gil (2002), é a leitura, a análise e interpretação de material impresso. Desta forma, foram feitas uma revisão integrativa com base em artigos científicos de relevância sobre o tema: A Importância do Farmacêutico Clínico Hospitalar no Uso Seguro de Medicamentos Para Pacientes Oncológicos. Para desenvolvimento desta pesquisa foram utilizados alguns métodos para nortear a elaboração da mesma; os critérios de inclusão e exclusão; no qual artigos eram selecionados a partir da sua interação e aproximação com a ideia da pesquisa, os descartes de artigos eram feitos mediante a falta de aprofundamento, fuga do tema ou superficialidade com a ideia. Os arquivos selecionados foram aqueles que de fato se aprofundavam e tem relevância para o presente tema do projeto; avaliação dos estudos selecionados previamente; Discussão dos resultados e apresentação da revisão narrativa.

Tais dados foram coletados em bases de pesquisa científica, em sites e revistas como: Google Acadêmico, Scielo, INCA, Ministério da Saúde e CRF.

O período de busca dos artigos ocorreu no primeiro semestre de 2024, onde foram pesquisados 97 artigos datados de 2001 até 2023, dos quais 49 enfatizam e aprofundam os critérios de elaboração da pesquisa e 7 estão nos resultados e discussões, na língua portuguesa e com acesso gratuito. As palavras-chave usadas na pesquisa foram: Câncer, Uso Racional de Medicamentos, Farmacêutico

Oncológico. O projeto foi conduzido com bastante critério, utilizando apenas artigos relevantes para conclusão deste trabalho.

Como critério, buscas foram feitas com temas importantes para construir uma conexão de como o farmacêutico clínico e hospitalar pode contribuir dando melhor assistência a pacientes oncológicos e o quanto é desafiador fazer parte de uma equipe multiprofissional. Artigos publicados em português, com acesso livre e integralidade total, alguns arquivos contém dados qualitativos e estudos de caso também. Sendo assim, alguns artigos foram descartados por não fazer parte do contexto ou abordar de forma superficial ao tema. Além de não possuírem fundamento teórico ou base fundamentada.

5 RESULTADOSE DISCUSSÃO

Abaixo o quadro sinóptico com informações referentes aos estudos utilizados para construir a discussão do presente trabalho.

Título do artigo	Autor/ ano	Objetivo	Resultado
Percepção dos profissionais de saúde de serviço hospitalar sobre a atuação clínica do farmacêutico.	Fernandes, 2023	Conhecer a percepção dos profissionais de saúde sobre a oferta de serviços clinico farmacêutico no ambiente hospitalar.	Percepção do medico: farmacêutico minimizara os erros de medicação melhorando o resultado terapêutico do paciente. Percepção do enfermeiro: serviços prestados por farmacêuticos podem melhorar os cuidados de enfermagem e a segurança do paciente ale de diminuir o

			trabalho da enfermagem Farmacêutico: valorização da atenção clínica do farmacêutico no hospital através da implantação dos serviços da farmácia clínica.
Atribuições do farmacêutico no âmbito hospitalar para promoção da segurança do paciente.	SILVA et al, 2021	Identificar as atribuições do farmacêutico na promoção da segurança do paciente no âmbito hospitalar.	A intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos dos pacientes melhora os desfechos dos pacientes internados.
Contribuições da atenção farmacêutica a pacientes em tratamento oncológico	SILVA et al, 2017	Atenção farmacêutica ao paciente oncológico	A participação ativa do farmacêutico junto aos pacientes e junto à equipe multiprofissional se faz necessária, pois este profissional possui qualificações para desempenhar na oncologia papel administrativo e clínico cooperando para uma terapia segura aos pacientes em tratamento e também com membros da equipe.
A importância do	Peixoto, 2021	Investigar a	O farmacêutico e o

farmacêutico na oncologia		importância do profissional farmacêutico no âmbito da oncologia.	profissional que reúne as melhores condições para orientar o paciente esclarecer dúvidas sobre o uso correto dos medicamentos e favorecer a adesão e o sucesso do tratamento.
A relevância da clínica farmacêutica no manejo das reações adversas no tratamento oncológico.	SOARES et al, 2021	Descrever a importância da atuação farmacêutica no tratamento oncológico relatando o porquê é tão importante o acompanhamento do profissional para adesão do tratamento e efeitos colaterais mais comuns entre os pacientes.	Reações adversas em tratamento com quimioterapia levam pacientes a desistirem da terapia, pois causa diminuição de qualidade de vida e desconforto aos pacientes, contudo o tratamento pode ser otimizado facilmente com intervenção do farmacêutico nas medicações ou com métodos envolvendo a equipe multiprofissional tornando assim mais eficiente evitando problemas com medicações.
A importância da atenção farmacêutica para quimioterapia antitumoral.	ALVES et al, 2020	Destacar a importância do farmacêutico em cuidados clínicos oncológico tendo em vista	O farmacêutico tem a função de explicar aos pacientes quanto ao tratamento medicamentoso ou não caso o mesmo opte por abandono do tratamento

		melhor qualidade de vida e maior eficácia na farmacoterapia no tratamento de câncer.	pode ocorrer consequências graves e levá-lo a morte e que junto à equipe multidisciplinar discutir sobre qual melhor procedimento utilizar personalizadas a necessidade de cada paciente e evitar interações medicamentosas graves.
Desenvolvimento para análise das prescrições de antineoplásicos	MELO, 2022	Elaborar um instrumento clínico para organizar, padronizar e registrar os erros das prescrições de antineoplásicos do setor de farmácia oncológica localizado no hospital das clínicas da universidade federal de Pernambuco (HC/UFPE)	Criar instrumento que garanta mais segurança e qualidade e qualidade para tratamento quimioterápico onde possa ser rastreado, gerenciado e armazenado dados referentes à pacientes e prescrições, avaliando o controle desses fármacos. Por meio da ordem de conferencia dos itens analisados a ferramenta dificulta a perpetuação de possíveis erros durante o ciclo da cadeia medicamentosa.

De acordo com Silva *et al.*, 2021 o farmacêutico é um dos profissionais responsáveis pela segurança do paciente internado, sobretudo aqueles que recebem a terapia medicamentosa. Pois ele ajusta a dose correta de medicamentos e sua importância na rotina hospitalar vai além de liberar fármacos, sendo capaz também de prevenir efeitos adversos, reduzir perdas financeiras, dá segurança ao paciente e atenção farmacêutica. Agindo dessa forma, os internados são contemplados com um tratamento de qualidade, obtendo alta o quanto antes e reduzindo custos ao hospital.

Peixoto (2021) corrobora com o autor acima quando enfatiza que o farmacêutico é capacitado para orientar pacientes, monitora e acompanha tratamentos, previne erros de medicações, fazendo com que diminua a interação medicamentosa e custos hospitalares. Além de ser indispensável para oncologia e se tornar cada vez mais visível nessa área, tornando-o mais completo por reunir diversas habilidades e melhores condições de orientar os pacientes, esclarecer dúvidas sobre o uso correto de medicamentos, favorecendo a adesão e alcançar o sucesso do tratamento. Tornando-se tão importante quanto médicos e enfermeiros.

Silva *et al.*, 2017 pontuou que para garantir o sucesso do tratamento é preciso aproximar a relação do profissional farmacêutico com o paciente, pois quando se muda a postura comumente empregada no ambiente hospitalar ou ambulatorial o farmacêutico passa ver o paciente como foco do seu trabalho. Baseando-se em seus estudos, percebeu-se que com a atenção farmacêutica se fez promissora em diversos aspectos como: O uso racional de medicamentos, problemas relacionados a medicação, reduzir custos, melhor acompanhamento e eficácia do tratamento. Ressaltando que as contribuições destas atividades são benefícios exclusivos para o paciente.

Sobre esse aspecto, Fernandes (2023) aborda em sua pesquisa que diminuir gastos e problemas relacionados a medicamentos estreita a relação com os demais profissionais de saúde, criando uma união de confiança. Diante disso, o farmacêutico clínico se faz necessário em equipes multidisciplinares de saúde, a fim de que os demais profissionais de saúde entendam e reconheçam o seu papel e compreendam os benefícios da farmácia clínica no âmbito hospitalar.

Para Soares *et al.*, 2021 a quimioterapia é algo para ser feito de forma multiprofissional, porém destacando o papel do farmacêutico. Pelo fato de alta prevalência em efeitos adversos por causa das medicações se torna comum o

abandono da terapia pelos pacientes e juntos com a equipe multidisciplinar de saúde é possível decidir qual o tratamento mais eficaz, evitando problemas relacionados a fármacos. As intervenções feitas pelo farmacêutico oncológico foram bem aceitas pelos prescritores, isso faz com que uma diminuição de problemas relacionados a medicamentos e reações adversas reduzissem.

Concordando com o autor acima Alves (2020) afirma que a aproximação do farmacêutico com o paciente é possível ter melhora significativa no tratamento e sua e sua principal função na área da oncologia é orientar os internados quanto ao tratamento, explicando inclusive que se caso o mesmo opte por abandona-lo, poderá ter graves consequências, incluindo a morte. É importante também que o enfermo relate os sinais e sintomas que lhes venham acometer, pois o farmacêutico, junto com a equipe de saúde podem discutir formas de melhorar o tratamento para minimizar efeitos colaterais mais severos. Diante dos seus estudos o autor chegou a conclusão que o farmacêutico além de prestar uma excelente atenção farmacêutica em oncologia, tem que garantir que os pacientes tenham melhor qualidade de vida e possa seguir o tratamento corretamente e sem muito sofrimento.

Reforçando o autor supracitado, Melo (2022) chegou a conclusão que medidas devem ser tomadas para que o melhor tratamento seja adotado, minimizando efeitos adversos e evitando erros nas prescrições. O mesmo chegou a conclusão de que é preciso um sistema de validação de prescrições oncológicas, pois essa ferramenta apresenta maior qualidade para tratamentos quimioterápicos, fazendo rastreamento, gerenciamento e armazenamento dos dados que se dizem respeito a paciente e prescrição, auxiliando no controle de antineoplásicos. Esta abordagem permite revisão de erros ocorridos e viabilização organizada e padronização dos dados fazendo com que seja possível que relatórios de falhas possa por meio de quantificação e caracterização do perfil de erros de prescrições contendo citostáticos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto na presente pesquisa, foi destacado a importância do farmacêutico clínico oncológico no uso seguro de medicamentos para pacientes oncológico. Suas contribuições possibilitam a prevenção de possíveis erros de medicação, doses, tempo de administração, via de administração, duplicidade terapêutica, rastreabilidade, e interações medicamentosa. Desta forma é possível evitar eventos adversos antineoplásicos, contribuindo nas prescrições para obter resultados clínicos positivos e na melhoria de qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

Foi possível observar que a intervenção desse profissional no âmbito hospitalar, nas formas de atenção e assistência farmacêutica contribui a reduzir os custos a curto prazo tanto para paciente quanto para a instituição, otimizando as prescrições, proporcionando maior adesão ao tratamento oncológico.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, K. da S. et al. Segurança do paciente e o valor da intervenção farmacêutica em um hospital oncológico. *Einstein* (São Paulo), v. 16, 2017.

AZEVEDO, EA et al. Antineoplásicos parenterais: erros de medicação e riscos

Barouki E, Pongeluppe M. Rastreamento do câncer de próstata em homens acima de 50 anos através do exame diagnóstico de PSA. *GeS [Internet]*. 2012 [acesso em 01 mar 2020];2:425-437. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5555768>

BARREIRA, Draurio. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. 2018 Disponível <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100009> e acessado em 26 de Abr. de 2024.

BELEMER, M. C et al. Atuação do profissional farmacêutico nas farmácias oncológicas-olhar da bioética. **Anais de Iniciação Científica**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 20, 2023.

BERNARDI, E. A. T et al. Implantação da avaliação farmacêutica da prescrição médica e as ações de farmácia clínica em um hospital oncológico do sul do Brasil. **Revista Espaço para a Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 29-36, 2014.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 25 set 2013; Seção 1

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, Hoboken, v. 68, n. 6, p. 394-424, nov. 2018.

Cartilha Farmácia Hospitalar, 2ª Edição, CRF SP, 2010.

Case LL, Paparella S. Safety Benefit of clinical pharmacist in emergency

CFF, 1996 <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/288.pdf>

COSTA, R.J. et al. Biomarcadores em câncer de pulmão, próstata e mama. Disciplinarum Scientia, **Naturais e Tecnológicas**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 169-176, 2015.

CRF, 2017 <https://portal.crfsp.org.br/orienta%C3%A7%C3%A3o-farmac%C3%AAutica/644-fiscaliza%C3%A7%C3%A3o-orientativa/geral/8605-fiscalizacao-parceira-12.html>

department. J Emerg Nurs. 2007

Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V3N3>.

ESCOBAR F. G.; Um novo modelo para a oncologia. Newsletter científico do Centro de Combate ao câncer. São Paulo, ed. 1 n. 01, 2010.

FARIA, S.L. et al. Quimioterapia concomitante à radioterapia no tratamento adjuvante do câncer da mama localizado. **Revista Brasileira de Cancerologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 153-158, 2001.

GOMES, et al A importância da orientação da equipe multidisciplinar, sobre manter hábitos de vida saudáveis. **REVISTA JRG DE ESTUDOS ACADÊMICOS**, Recife, 2021.

GUIMARÃES, A. da S. et al. Prevenção e detecção precoce do câncer de mama na atenção primária à saúde: revisão integrativa. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – **BJSCR**, Rio de Janeiro, v. 32 n. 3, pp. 84-88, 2020.

[https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30094-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30094-9).

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de Mama / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. O câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2020.

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>

LASING, A et al. O farmacêutico em serviço de atenção secundária á saúde: atuação em equipe multiprofissional para promoção do uso racional de medicamentos. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 9, nº 3, 2017.

LEÃO AMD. et al. Atenção Farmacêutica no Tratamento Oncológico em um Instituição Pública de Montes Claros - MG. Scielo. 2012.

LEITE, G. C. et al. Correlação Entre Tempo e Diagnóstico, Tratamento e Sobrevida Em Pacientes com Câncer de Mama: uma revisão de literatura. **Revista Conexão Ciência Online**. Presidente Prudente, v. 13, n. 1, p.12-16, 2021.

LEMO, et al Efeitos colaterais dos medicamentos opioides no sistema nervoso central em pacientes oncológicos. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**, Recife, v. 8. n. 01. jan. 2022.

LEMO, L. B. ., & Figueiredo Júnior, H. S. de . (2022). EFEITOS COLATERAIS DOS MEDICAMENTOS OPIOIDES NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: REVISÃO DE LITERATURA. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 8(4), 929–939.
<https://doi.org/10.51891/rease.v8i4.4990>

LOBATO, L. C. et al. Cuidados farmacêuticos no tratamento oncológico: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Conexão Ciência Online**. Formiga, v. 14, n. 1, p.31-38, 2019.

MÜLLER, J. J. Atuação do farmacêutico clínico e redução dos erros relacionados com medicamentos durante o tratamento de doentes oncológicos no Instituto Português de Oncologia do Porto. 2022. Dissertação (Mestrado em Oncologia) - Universidade do Porto, Portugal, 2022.

Nero CR. O que é Economia da saúde. In: Piola SF, Vianna SM. Economia da

NEUSS MN, et al. 2016 Updated American Society of Clinical Oncology/Oncology

NOGUEIRA, T. A. Acompanhamento farmacêutico: uma estratégia para o aumento de adesão ao tratamento de pacientes em cuidados paliativos oncológicos. Dissertação (Mestrado em Área de Concentração: Interdisciplinar) – Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ, 2017.

NOGUEIRA, T. A; PEREIRA, T. A. Avaliação de prescrições na oncologia: A importância do profissional farmacêutico nas prescrições médicas em uma clínica de oncologia na cidade de Uberaba. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade de Uberaba, Uberaba, 2021.

Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards, Including

PONTE, J. P. et al. Tratamento do Câncer de Próstata Hormônio Refratário Atual e Suas Inovações: Revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Health Review**. Presidente Prudente, v. 4, n. 2, p.6924-6930 mar/apr. 2021.

práticas seguras na utilização. [Internet]. Boletim ISMP-Brasil. 2014;2(1):1-3.

RECH, A. B. K.; FRANCELLINO, M. A. M.; COLACITE, J. Atuação do farmacêutico na oncologia-uma revisão de literatura. **Revista Uningá**. São Paulo, v. 56, n. 4, p. 44-55, 2019.

SANTOS, M. C. et al. Estimativa de Câncer no Brasil, 2023-2025: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p.1, 2023.

SARRIS, A.B. Câncer de próstata: uma breve revisão atualizada. **Visão Acadêmica**. Curitiba, v.19 n.1, Jan. - Mar./2018.

saúde. Conceitos e contribuições para a gestão da saúde. Brasília (DF): IPEA;

SILVA, M. J. S. Contribuições do farmacêutico para a equipe multiprofissional de terapia antineoplásica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços Saúde**. São Paulo, v. 5, n. 3, p. 4-5, 2014.

SILVA, Monique Eva Dias; DE OLIVEIRA, Annie Elisandra Mesquita; DE JESUS MORAIS, Yolanda. Atribuições do farmacêutico no âmbito hospitalar para promoção da segurança do paciente: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, p. e544101320566-e544101320566, 2021.

Standards for Pediatric Oncology. **Journal of Oncology Practice**, v.12, n.12, p.1262-

Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

Volume 19, Issue 4, Pages e191-e199, 2018. ISSN 1470-2045,

WEINGART, Saul N et al. Chemotherapy medication errors. *The Lancet Oncology*,