

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE/RN
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

LUCAS YRDSO CORDEIRO SILVA TAVARES

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO DE
TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**

MOSSORÓ/RN

2021

LUCAS YRDSOON CORDEIRO SILVA TAVARES

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO DE
TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**

Monografia apresentada à Faculdade Nova
Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como
requisito obrigatório para obtenção do título de
bacharel em Farmácia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Vinicius Dutra
Campelo

MOSSORÓ/RN

2021

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

T231i Tavares, Lucas Yrdson Cordeiro Silva.

A importância do farmacêutico no acompanhamento de
tratamento quimioterápico / Lucas Yrdson Cordeiro Silva
Tavares. – Mossoró, 2021.

24 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Dutra Campelo.
Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Assistência farmacêutica. 2. Farmacêutico oncológico.
3. Quimioterápicos. I. Campelo, Vinicius Dutra. II. Título.

CDU 615.15:616-006.6

LUCAS YRDSO CORDEIRO SILVA TAVARES

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO
DETRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**

Monografia apresentada à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 02/12/2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. Vinicius Dutra Campelo (Orientador)

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE/RN) – Campus Mossoró
Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte
(UFRN)

Profa. Dra. Elba dos Santos Ferreira (Avaliador)

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE/RN) – Campus Mossoró

Prof. Dr. Almino Afonso de Oliveira Paiva (Avaliador)

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE/RN) – Campus Mossoró

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus pelo dom da vida e por ter me proporcionado chegar até aqui.

Minha eterna gratidão à minha mãe que foi meu pilar durante toda essa trajetória, pela dedicação e paciência, contribuindo diretamente para que eu pudesse ter um caminho mais fácil e prazeroso durante esses anos de estudo.

Aos amigos de faculdade; meu muito obrigado por compartilharem comigo os seus conhecimentos e tornarem menos cansativos esses anos de estudo.

Aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado.

RESUMO

A presença do farmacêutico tem se tornado cada vez mais importante na equipe multiprofissional de saúde em instituições hospitalares. Na oncologia, o farmacêutico é o profissional com habilidade privativa para a manipulação de medicamentos antineoplásicos, além de exercer serviços de uniformização destes medicamentos, protocolos terapêuticos e análise da prescrição médica. Frequentemente se observa prescrições inadequadas dos antineoplásicos, bem como, erros na sua administração, tais como: superdosagens de alguns citostáticos, que acarretam graves consequências como toxicidade e até mesmo o óbito do paciente. A Assistência Farmacêutica trata-se de um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e ao seu uso racional. Erros de medicamentos são frequentemente observados na prática hospitalar e a administração inadequada de doses de alguns citostáticos tem como consequência desde toxicidade grave até a morte do paciente. O objetivo deste estudo foi analisar as contribuições da Atenção Farmacêutica para pacientes oncológicos mediante a atuação do farmacêutico no acompanhamento e monitoramento da terapia farmacológica. Trata-se de uma revisão integrativa com abordagem qualitativa, que foi desenvolvida a pesquisa científica através de artigos científicos no campo de assistência farmacêutica em oncologia, na língua portuguesa. Com base nesses artigos foi possível elucidar que a assistência farmacêutica voltada ao paciente oncológico, é eficaz para melhoria da terapêutica medicamentosa do utente, no qual diminui os riscos de reações adversas e toxicidade medicamentosa. Os dados obtidos em um estudo observaram-se que em análise de 48 pacientes em tratamento quimioterápico, 95% destes pacientes apresentavam problemas relacionados a medicamentos. Além disso, verificou-se que a Atenção Farmacêutica contribuiu para redução média de 45,5% destes problemas, concluindo que tal atividade contribui de forma significativa para redução dos problemas relacionados a medicamentos.

Palavras-chaves: Assistência Farmacêutica; Farmacêutico Oncológico; Quimioterápicos.

ABSTRACT

The presence of the pharmacist has become increasingly important in the multidisciplinary health team in hospital institutions. In oncology, the pharmacist is the professional with exclusive ability to handle anticancer drugs, in addition to providing standardization services for these drugs, therapeutic protocols and analysis of medical prescriptions. Inadequate prescriptions for anticancer drugs are frequently observed, as well as errors in their administration, such as: overdoses of some cytostatics, which lead to serious consequences such as toxicity and even the death of the patient. Pharmaceutical Assistance is a set of actions aimed at the promotion, protection and recovery of health, both individual and collective, having the drug as an essential input and aiming at access and its rational use. Medication errors are frequently observed in hospital practice and the inadequate administration of doses of some cytostatics has the consequence of serious toxicity until the patient's death. The aim of this study was to analyze the contributions of Pharmaceutical Care for cancer patients through the role of the pharmacist in the follow-up and monitoring of pharmacological therapy. This is an integrative review with a qualitative approach, which was developed scientific research through scientific articles in the field of pharmaceutical assistance in oncology, in Portuguese. Based on these articles, it was possible to elucidate that pharmaceutical assistance aimed at cancer patients is effective in improving the user's drug therapy, which reduces the risk of adverse reactions and drug toxicity. Data obtained in one study showed that, in an analysis of 48 patients undergoing chemotherapy, 95% of these patients had drug-related problems. Furthermore, it was found that Pharmaceutical Care contributed to an average reduction of 45.5% of these problems, concluding that such activity significantly contributes to the reduction of problems related to medications.

Keywords: Pharmaceutical Assistance; Oncological Pharmacist; Chemotherapy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atenção Farmacêutica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CFR	Conselho Federal de Farmácia
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CRM	Conselho Regional de Medicina
FO	Farmacêutico Oncológico
INCA	Instituto Nacional de Câncer
NCI	Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos
PRM	Problema Relacionado ao Medicamento
RAM	Reação Adversa a Medicamentos
RNM	Resultados Negativos associados ao Medicamento
QT	Quimioterapia
SBRAFO	Sociedade Brasileira de Farmacêutico em Oncologia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA	12
2.2 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM ONCOLOGIA E NA ATENÇÃO HOSPITALAR.....	13
2.3 QUIMIOTERAPIA.....	133
2.4 REAÇÕES ADVERSAS DOS AGENTES ANTINEOPLÁSICOS	144
3. METODOLOGIA.....	155
3.1 TIPO DE PESQUISA	155
3.2 LOCAL DE PESQUISA.....	156
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	156
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	166
3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	157
3.6 ANÁLISES DOS DADOS	177
3.7 ASPÉCTOS ÉTICOS	177
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

A atenção farmacêutica (AF), com foco no utente, surge como estratégia que objetiva a melhoria da qualidade do processo das terapias medicamentosas alcançando resultados satisfatórios, definindo-se como um conjunto de práticas farmacêuticas que visa a orientação ao paciente, com finalidade de aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso, concomitante à detecção de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) (ALVES; TAVARES; BORGES, 2020).

Com isso, a análise da terapêutica medicamentosa no âmbito hospitalar é uma prática imprescindível para minimizar e/ou intervir em possíveis falhas antes da administração dos medicamentos, visando garantir a eficácia do tratamento e segurança ao paciente. O Conselho Federal de Farmácia (CFF) constituiu como prática privativa do profissional farmacêutico a manipulação de medicamentos antineoplásicos em estabelecimentos de saúde, tornando-o membro fundamental de uma equipe multiprofissional para a garantia de qualidade dos procedimentos oncológicos, além de fornecer acompanhamento ao paciente (SOUZA et al., 2016). Em 2001, foi fundada a Sociedade Brasileira de Farmacêutico em Oncologia (SOBRAFO), e desde então vem sendo discutidas diretrizes referentes à atuação do farmacêutico na oncologia (AMARO et al., 2017).

Entre as atribuições deste profissional enquadram-se a análise da prescrição médica, o fornecimento de medicamentos citostáticos, o cuidado sobre administração do medicamento, além da observação de efeitos adversos provenientes, principalmente, do tratamento antineoplásico (AMARO et al., 2017). Com isso a atuação desse profissional junto à equipe multidisciplinar de quimioterapia e na elaboração de manuais de normas e procedimentos farmacêuticos é fundamental para melhorar e diminuir a frequência de erros de medicamentos na prescrição de quimioterápicos (SANTOS, 2017).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2004), o farmacêutico responsável pela preparação da terapia antineoplásica, deve avaliar a prescrição médica no que diz respeito à viabilidade, estabilidade e compatibilidade físico-química dos componentes entre si, além de examinar a sua adequação aos protocolos estabelecidos pela equipe multidisciplinar de terapia antineoplásica e a legibilidade e identificação de registro no Conselho Regional de Medicina (CRM).

Assim, o farmacêutico oncológico desempenha a função de detectar possíveis erros nas prescrições de medicamentos antineoplásicos, analisando doses incorretas, mudanças de alguns medicamentos que existam interações, a imprecisão quanto ao nome e dados pessoais do paciente, via de administração e tempo necessário de infusão. Os erros de prescrição desses medicamentos podem causar problemas relacionados aos medicamentos (PRMs), os quais interferem no alcance de resultados eficazes dos utentes (OLIBONI; CAMARGO, 2009).

Frente a esse contexto, o aumento da incidência do câncer e a crescente taxa de mortalidade, mediante erros ao longo do tratamento podem ser bastante prejudiciais para a qualidade e expectativa de vida do paciente oncológico. Divergências na prescrição podem levar a administração inadequada de doses de alguns citostáticos, tendo como implicação o aparecimento de reações adversas, toxicidade grave e/ou morte do paciente.

Dessa forma, esta pesquisa tem como importância verificar o impacto da atuação do profissional farmacêutico no acompanhamento do tratamento de pacientes oncológicos, bem como, enaltecer a importância do farmacêutico no meio oncológico, pois visa a melhoria da qualidade de vida do paciente, além de exercer atividades privativa, seja no manuseio de antineoplásicos ou na atenção farmacêutica, no qual faz a diferença e no tratamento e na qualidade de vida dos pacientes oncológicos. Nesse âmbito, pretende-se analisar as contribuições da Atenção Farmacêutica para pacientes oncológicos mediante a atuação do farmacêutico no acompanhamento e monitoramento da terapia farmacológica, por meio da identificação das atividades vinculadas, para a farmácia clínica e a atenção farmacêutica, relacionados ao paciente oncológico, bem como por meio da descrição a importância do papel do farmacêutico clínico no tratamento oncológico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

A prática da atenção farmacêutica (AF) abrange a educação em saúde, orientação farmacêutica, dispensação, atendimento farmacêutico, acompanhamento farmacoterapêutico, registro sistemático das atividades, mensuração e avaliação dos resultados. Dessa forma, o profissional farmacêutico interage positivamente no tratamento do paciente, seguindo as etapas dos protocolos farmacológicos para que desta forma, a dispensação do medicamento seja feita de forma consciente e segura (PINHO et al., 2016).

De acordo com o Conselho Nacional de Saúde (CNS) da Resolução 338 de 2004, preconiza:

A Assistência Farmacêutica (AF) trata de um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e ao seu uso racional. Este conjunto envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população.

O artigo 1º da Resolução/CFF nº 565 de 6 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a competência legal para atuação do farmacêutico nos serviços de oncologia, preconiza:

Art. 1º - É atribuição privativa do farmacêutico o preparo dos antineoplásicos e demais medicamentos que possam causar risco ocupacional ao manipulador (teratogenicidade, carcinogenicidade e/ou mutagenicidade) nos estabelecimentos de saúde públicos ou privados.

A base da AF para o paciente oncológico está no aconselhamento e monitoramento do tratamento farmacológico. O aconselhamento do paciente em regime de quimioterapia deve ser precedido de todas as informações necessárias para garantir a adesão ao tratamento, além de desenvolver a confiança entre o paciente e o profissional farmacêutico. Entretanto, tem como principal atribuição, a avaliação da terapia farmacológica, tendendo cumprir o plano terapêutico, com o objetivo de garantir a adesão ao tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente (SOUZA et al., 2016).

Com isso, o plano de cuidado farmacêutico incide em resolver qualquer problema da terapia medicamentosa, bem como problemas relacionados com medicamentos (PRM), e prevenir qualquer problema, como possíveis Resultados Negativos associados ao Medicamento (RMN). Esse plano deve ser desenvolvido de maneira individualizada, de acordo com as

características do paciente, para que possa atender às suas necessidades terapêuticas (SANTOS; ALVES; PESSOA; SARAIVA; BARROS, 2018).

2.2 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM ONCOLOGIA E NA ATENÇÃO HOSPITALAR

A Sociedade Brasileira de Farmacêutico em Oncologia (SOBRAFO) preconiza como principal função da farmácia hospitalar, a garantia da qualidade da assistência dada ao paciente ou usuário por meio do uso racional e seguro de medicamentos e afins, adequando sua aplicação à saúde coletiva quanto individual. (AMARO et al., 2017).

O farmacêutico é apto a exercer atividades na assistência farmacêutica, que se incluem como seleção de medicamentos, programação, aquisição e armazenamento adequado, manipulação, dispensação e distribuição com garantia de segurança ao paciente. Entretanto, as orientações devem abranger informações sobre terapêutica utilizada, técnicas de administração, dos efeitos adversos e possíveis interações medicamentosas (PEREIRA, 2017).

No entanto, esse profissional, cada vez mais têm a tarefa de garantir que a terapia medicamentosa do paciente esteja devidamente indicada e que seja a mais eficaz, segura e apropriada para os pacientes. Contudo, na seleção dos agentes quimioterápicos é importante seguir os seguintes princípios: cada fármaco deve ser ativo quando utilizado isoladamente para determinado tipo de câncer; os fármacos devem ter mecanismo de ação diferente; a resistência cruzada deve ser mínima; os fármacos devem ter efeitos tóxicos diferentes (EDUARDO; DIAS; SANTOS, 2012).

A avaliação da prescrição médica é uma das principais atribuições do profissional farmacêutico, pois com o acesso à informações do paciente e o conhecimento clínico sobre as terapias antineoplásicas é possível analisar a prescrição quanto à dose dos medicamentos, diluição e tempo de infusão, via e frequência de administração, compatibilidade e interações (FENGLER; SPANEVELLO; MOREIRA, 2016).

2.3 QUIMIOTERAPIA

A quimioterapia antineoplásica é uma das terapias mais utilizadas no tratamento do câncer, que pode ser empregada de forma isolada ou em combinação com outras modalidades de tratamento. Os antineoplásicos atuam nos níveis celulares, e interferem no processo de crescimento e divisão celular (RIBEIRO; SANTOS, 2015). A utilização dessas substâncias químicas, isoladas ou em combinação, interfere nesse processo celular, porém sem

especificidade, não destruindo seletiva ou exclusivamente as células tumorais (ÁVILA; SOARES; SILVA, 2013).

Dessa forma, a quimioterapia classifica-se de diferentes maneiras de acordo com sua finalidade, sendo ela de maneira curativa, adjuvante, neo-adjuvante ou paliativa. Denomina-se como curativa, aquela com o objetivo de se conseguir o controle completo do tumor. Já a terapia adjuvante é classificada quando é realizada a cirurgia curativa, com o alvo de esterilizar células residuais locais ou circulantes, diminuindo as chances de causar metástases. A quimioterapia neo-adjuvante é indicada para a redução parcial do tumor, apontando a admitir uma complementação terapêutica com a cirurgia e/ou radioterapia. Por fim a paliativa caracteriza-se por não ter finalidade curativa, apenas utilizada com a finalidade de melhorar a qualidade da sobrevivência do paciente (SCHULZE, 2007).

2.4 REAÇÕES ADVERSAS DOS AGENTES ANTINEOPLÁSICOS

Reações adversas ou tóxicas aos medicamentos são estabelecidas como qualquer resposta danosa ou indesejável, não proposital, a um medicamento que se manifestam após a administração de doses indicadas para profilaxia, diagnóstico ou tratamento de doenças (BERTOLAZZI et al., 2015).

Os efeitos adversos provenientes da quimioterapia estão relacionados à não especificidades dessas drogas, por não afetarem exclusivamente as células tumorais. Em 2013, o Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos (NCI) o *Common Terminology Criteria for Adverse Events* (CTCAE), publicou a terminologia descritiva de eventos adversos que aborda escalas de severidade dessas reações (BONASSA; MOLINA, 2012).

Segundo Bonassa e Molina (2012), de acordo com o NCI, os graus dos eventos adversos são caracterizados da seguinte forma:

- Grau 0: Nenhuma ocorrência de evento adverso ou dentro dos limites normais.
- Grau 1: Leve, sem intervenção médica, assintomático, somente detectado em achados laboratoriais ou radiográficos.
- Grau 2: Moderado, com mínima intervenção, intervenção local ou não invasiva.
- Grau 3: Severo e indesejável, sintomas significantes que requerem hospitalização ou intervenção invasiva, transfusão, intervenção radiológica eletiva, cirurgia.
- Grau 4: Ameaçador à vida ou incapacitante, com consequências fisiológicas que necessitam de cuidados intensivos ou procedimentos invasivos emergenciais.

- Grau 5: Óbito.

No entanto, os quimioterápicos apresentam fortes reações adversas, onde o farmacêutico precisa ter conhecimentos sobre estas reações a fim de orientar os pacientes em tratamento, sendo o responsável pela eficiência do cuidado ao paciente com câncer, onde resultam decisões e ações, assim contribuindo nos resultados clínicos, como: na melhoria do tratamento da dor; na diminuição de reações adversas, erros relacionados aos fármacos, na redução de internações e na melhoria da qualidade de vida em geral (PEREIRA, 2017).

Devido ao aparecimento de reações adversas durante o tratamento de quimioterapia, as internações podem vir a serem recorrentes, dependendo da resposta fisiológica de cada utente ao tratamento, e à própria terapia medicamentosa, visto que algumas são preferencialmente realizadas durante a internação. O motivo de reinternação que mais ocorre após a realização de quimioterapia, é a neutropenia, que causa aparecimento de febre, e pode levar a infecções, bacterianas e/ou fúngicas, devido a redução dos neutrófilos circulantes (SIEBEL; MARCHIORO; BUENO, 2012).

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo consistiu de uma revisão de literatura que teve como metodologia de pesquisa a revisão integrativa, com abordagem qualitativa. A revisão integrativa possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, no qual se trata a respeito das contribuições da atenção farmacêutica no acompanhamento do paciente oncológico em tratamento, utilizando-se artigos e teses relacionados ao tema proposto.

Quando se fala em pesquisa de revisão integrativa, significa dizer que ela é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do dado analisado. Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (SOUZA et al., 2010).

A abordagem integrativa obedece a seis etapas para seu desenvolvimento (MENDES et al., 2008). Primeira delas é a identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa

para a elaboração da revisão integrativa. Foi definido a problematização, no qual definiu-se a elaboração de uma pergunta que norteou a pesquisa do tema. Na segunda etapa enquadra-se o estabelecer os critérios de inclusão e exclusão de estudos ou busca na literatura. A terceira etapa é a definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados. Deu-se sequência à elaboração da pesquisa através da coleta de dados contidos nos estudos selecionados. Quarta etapa: avaliação dos estudos, com análise crítica e minuciosa dos mesmos. Quinta etapa é a interpretação dos resultados. Nessa etapa ocorreu a discussão dos resultados encontrados. Na sexta etapa: apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Por último, foi apresentada a elaboração das sínteses e das evidências contidas na literatura e produção dos resultados obtidos.

3.2 LOCAL DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada através de publicações encontradas na internet nas bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Scielo, Pubmed e Web of Science. Isto estabeleceu uma padronização e qualificação dos estudos encontrados e foi fundamental elaboração do referencial teórico e dos resultados encontrados.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Inicialmente a pesquisa foi realizada nas bases de dados de artigos virtuais contendo os descritores da área de saúde (assistência farmacêutica; farmacêutico oncológico; prescrição oncológica), no título ou no resumo. Após esse primeiro contato com os artigos selecionados foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: texto disponibilizado na íntegra; dentro do período de publicação de 2009 a 2021. Em seguida foram excluídos artigos que estiveram com publicações: disponíveis apenas na forma de resumo e fora do espaço temporal pesquisado.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foi utilizado como instrumento para catalogação dos dados contidos nesta pesquisa um computador com acesso direto à internet, mais especificamente, a coleta de dados foi realizada por meio de uma busca nas fontes de pesquisas em plataformas online: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Scielo, Pubmed e Web of Science. As palavras utilizadas para a realização da pesquisa foram: assistência farmacêutica, farmacêutico oncológico e prescrição oncológica.

3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada primeiramente com o levantamento dos artigos científicos na literatura de acordo o tema do trabalho, usando os descritores de busca nas bases de dados. Para uma busca de informação mais detalhada, os artigos científicos passaram por um processo de cruzamento de dados, utilizados os descritores gerais, Oncologia, SOBRAFO, Farmácia Oncológica, e os descritores específicos Assistência Farmacêutica, Farmacêutico Oncológico, Quimioterápicos, auxiliados pelos operadores booleanos AND e OR, para a sintetização das informações, a fim de se obter informações para fundamentar a revisão. Logo após, foi feita a leitura sucinta dos artigos os que atenderam aos objetivos do trabalho, e por fim foram lidos na íntegra.

Para garantir a qualidade do trabalho durante a determinação dos artigos selecionais, foi necessário estabelecer alguns critérios. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos em português e inglês, publicações com tempo dos últimos 10 anos, artigos publicados nas referidas bases de dados, artigos na íntegra que falam sobre a temática, artigos que atendam aos objetivos do trabalho, publicações que apresentam originalidade, coerência e objetividade. Como critérios de exclusão foram: artigos que fugissem do tema da pesquisa e artigos que não atendessem a problematização desta monografia.

3.6 ANÁLISES DOS DADOS

Quanto ao método de análise dos dados, foram analisados artigos e discutidos a luz da literatura pertinente, após minuciosa triagem dos trabalhos elegidos, por meio de uma análise crítica e catalográfica das referências, resultando na síntese e integração dos conhecimentos das fontes referenciadas.

3.7 ASPÉCTOS ÉTICOS

O presente projeto de monografia se dará com base no conjunto de aspectos ético e legais preconizados pelo Código de Ética dos Profissionais de Farmácia, mediante a RESOLUÇÃO Nº. 596/14, de 25 de Março de 2014 do Conselho Federal de Farmácia, entidade responsável por normatizar toda e qualquer função exercida por profissionais da área de Farmácia, bem como seus aspectos éticos, profissionais e morais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante dos resultados encontrados neste estudo de revisão integrativa, após avaliação dos artigos selecionados, pode-se perceber a importância da atuação do profissional farmacêutico na área oncológica. As atividades encontradas vão desde a seleção de medicamentos até a atenção farmacêutica e farmacovigilância.

Dentre as atribuições do farmacêutico oncológico, Rech, Francellino e Colacite (2019) em seu estudo comprova que a manipulação de antineoplásicos é prática privativa do farmacêutico, bem como é legalmente responsável pelas atividades da farmácia e da central de quimioterapia, na qual deve prover aos colaboradores do processo de quimioterapia as informações acerca das técnicas assépticas, dos cálculos de fracionamentos, da reconstituição, da retirada de frações do frasco e da transferência para o sistema fechado dos antineoplásicos.

A atenção farmacêutica tornou-se fundamental no tratamento oncológico, pois é o farmacêutico o profissional responsável por sanar dúvidas e proporcionar as orientações do uso correto dos medicamentos, assim como acompanhar as reações adversas ou interações medicamentosas, mantendo assim os pacientes amparados quanto às informações relacionadas à ação dos fármacos e ao desenvolvimento da terapêutica farmacológica, podendo assim contribuir de forma significativa para um bom prognóstico (LOBATO; CAMPOS; CAETANO; BRAZ, 2019).

Segundo um estudo realizado por Silva (2012) a atenção farmacêutica é importante nesse processo, orientando o uso correto dos medicamentos, acompanhando reações adversas e interações medicamentosas, diminuindo o risco de erros e a descontinuidade do tratamento.

Rodrigues (2017) afirma em sua pesquisa que a atenção farmacêutica é uma prática profissional voltada para o paciente onde o farmacêutico fará o aconselhamento e monitoramento da terapia farmacológica em que o paciente está inserido, prestando todas as informações necessárias em relação ao medicamento para garantir a adesão ao tratamento e uso racional do medicamento. Por meio desta atenção o farmacêutico torna-se corresponsável pela qualidade de vida do paciente.

Essas informações corroboram com outro estudo, onde afirma que o acompanhamento farmacoterapêutico, é um grande desafio para o profissional farmacêutico e torna-se uma ferramenta importante para diminuir os erros com medicamentos, o que resulta na eficácia do tratamento e na melhora da qualidade de vida do utente. Cabe a este profissional, desenvolver

e utilizar táticas para favorecer a comunicação com o paciente a fim de realizar o acompanhamento farmacoterapêutico (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Assim como o profissional farmacêutico é indispensável no preparo da quimioterapia, ele também é fundamental na análise das prescrições médicas para assim detectar possíveis erros, já que, os medicamentos antineoplásicos dispõem de uma janela terapêutica estreita, ou seja, qualquer errônea prescrição poderá causar danos ao paciente. Contudo, em um estudo realizado em 2011, Ferracini assegura que 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 do paciente é possível verificar a prescrição quanto à dose dos medicamentos, diluição e tempo de infusão, via e frequência de administração, compatibilidade e interações.

Com isso, a prática da atenção farmacêutica prestada a pacientes oncológico é possível devido à detecção de problemas relacionados a medicamentos, para que seja possível amenizar as reações adversas causadas pelos medicamentos quimioterápicos visando uma melhor qualidade de vida para os pacientes em tratamento. Diante do crescente número de pacientes oncológicos inseridos em protocolos onde há necessidade de terapia antineoplásica, se faz necessário o esclarecimento sobre os medicamentos ao usuário (EDUARDO; DIAS; SANTOS, 2012).

O cuidado farmacêutico não envolve apenas terapia medicamentosa, abrange também decisões sobre o uso adequado de medicamentos para cada doente como por exemplo, a seleção da dose e via de administração do mesmo. Os resultados publicados por Pereira e Freitas (2008) no estudo realizado no Japão com 583 farmacêuticos, contradiz essa informação quando refere-se ao nível de segurança em prestar esclarecimentos sobre o tratamento antineoplásico aos pacientes em tratamento, no qual verificou-se que apenas 6-10% dos farmacêuticos achavam que tinham recebido uma educação adequada sobre quimioterapia e, portanto, não se sentiam seguros o suficiente para prestar atenção farmacêutica na oncologia. Embora 81% deles, tenham participado de treinamentos relacionados à oncologia, somente 54% se sentiam confortáveis em dispensar agentes antineoplásicos e apenas 40% em educar os pacientes sobre o tratamento.

Já em outro estudo realizado nos Estados Unidos, mostrou bons resultados da Atenção Farmacêutica individualizada em pacientes sob tratamento oncológico. O estudo avaliou 48 pacientes em tratamento quimioterápico e identificou que 95% destes pacientes apresentavam problemas relacionados a medicamentos. Além disso, verificou-se que a Atenção Farmacêutica

contribuiu para redução média de 45,5% destes problemas no prazo de 60 dias, concluindo que tal atividade contribui de forma significativa para redução dos problemas relacionados a medicamentos (SILVA et al., 2017).

Um estudo realizado em março de 2016 por Pinho, Abreu e Nogueira, utilizou 11 artigos para revisão, dentre eles observou-se que as neoplasias mais vistas nos hospitais e clínicas oncológicas foram o câncer de mama, colorretal e hematológicos. Os problemas relacionados a medicamentos mais identificados nos estudos foram em relação à terapia e indicação, aparecendo em primeiro lugar com o maior número de erros e intervenções farmacêuticas. Os problemas relacionados a medicamentos incluíram-se: erros de medicação, eventos adversos e interação medicamentosa.

Visto isso, um serviço de extrema importância diante do tratamento das neoplasias é a conciliação medicamentosa, na qual o farmacêutico é responsável por elaborar uma lista de medicamentos contendo todos aqueles que são de uso a nível domiciliar, permitindo por exemplo, identificar e corrigir interações medicamentosas que possam interferir no cumprimento das metas terapêuticas estabelecidas; impedir duplicidade terapêutica, ou a descontinuidade de tratamentos para condições crônicas pré-existentes, entre outras (OLIBONI; CAMARGO 2009).

O paciente oncológico em geral, faz uso concomitante de vários medicamentos, denominado de polifarmácia, que aumenta a taxa de interação medicamentosas, bem como a ocorrência de eventos adversos. Para que a poliquimioterapia seja eficaz, são necessários protocolos terapêuticos bem estabelecidos. Atualmente, as investigações têm focado na determinação da melhor dose e ordem cronológica de administração (por exemplo, apenas em alguns dias da semana ou do mês) para os diferentes fármacos utilizados (AGNOL, 2019).

Para uma seleção apropriada da combinação da polifarmácia, deve ser considerada a atividade individual de cada fármaco contra o tipo específico de neoplasia, além disso, dar preferência para drogas com mecanismos de ação diversos e com mínima resistência cruzada. Devido as células cancerosas serem capazes de sofrer mutações, pode-se diminuir o desenvolvimento de resistência às drogas ao se utilizar a ação sinérgica destas, promovendo maior resposta por dose administrada (SILVA; COMARELLA, 2013).

Como agravante, a quimioterapia em alguns casos possui uma estreita janela terapêutica, ou seja, a dose terapêutica está muito próxima à dosagem tóxica, se fazendo necessária dose individualizada e monitoramento farmacoterapêutico. Neste contexto, o farmacêutico, mensura

e interpreta níveis séricos dos fármacos e determina doses individualizadas diante das particularidades do paciente (idade, imunossupressão, nefrectomia e hepatectomia, condições clínicas) e do medicamento (local de absorção, metabolização, sítio ativo) para obter resultados eficazes e seguros (SILVA, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro do contexto de assistência farmacêutica, a avaliação da terapia antineoplásica, através da farmacovigilância, tem grande importância, uma vez, que a orientação farmacêutica visa a prevenção das interações medicamentosas, conservando a saúde da população e reduzindo custos para o sistema de saúde. Isto, associado ao manejo terapêutico adequado, pode evitar o aparecimento de possíveis reações adversas medicamentosas (RAM's) e interações medicamentosas.

Contudo, a equipe multidisciplinar de profissionais de saúde que trabalham com quimioterapia necessitam possuir conhecimentos e habilidades específicas para atuarem na área, e a presença do farmacêutico é importante no preparo, administração e na eliminação dos dejetos de agentes quimioterápicos.

Dessa forma, espera-se que o presente estudo contribua para a discussão e implantação de medidas de acompanhamento farmacêutico ao paciente oncológico, visto que, o farmacêutico é profissional exerce com precaução, consciência e responsabilidade o papel de garantir que o tratamento quimioterápico esteja prescrito corretamente, beneficiando o tratamento do paciente oncológico, com qualidade e segurança. Também poderá subsidiar profissionais farmacêuticos quanto a elaboração de protocolos de avaliação de prescrição oncológica, através da padronização de identificação dos itens indispensáveis para a composição das mesmas.

REFERÊNCIAS

- AGNOL, Rafaela Dall. **Intervenções decorrentes do acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes pediátricos durante o tratamento quimioterápico na internação hospitalar**. 2019. 93 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmacêutico Especialista em Onco-Hematologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.
- ALVES, E. A; TAVARES, G. G; BORGES, L. L. Importância da atenção farmacêutica para a quimioterapia antitumoral. **RBMC**, Goiás, v. 6, n. 1, p. 8-17, jun. 2020.
- AMARO, Silvana; TAVARES, Eliane; SIMÕES, Ana Paula; RIBEIRO, Juliana. Prática profissional farmacêutica em unidades oncológicas: uma reflexão no trabalho. **Revista da Jornada da Pós-graduação e Pesquisa-congrega URCAMP**, [S.L], p.1-21, jan. 2017
- ANVISA. **RDC nº. 220, de 21 de setembro de 2004.**: Aprova o regulamento técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. 2004. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-rdc-n-220-de-21-de-setembro-de-2004>>. Acesso em: 16 fev. 2021
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução CNS nº 338, de 06 de maio de 2004. **Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica**. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 março 2021. Disponível em: http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucao_sanitaria/338.pdf.
- BRASIL. Resolução nº 565, de 6 de Dezembro de 2012. **Dá nova redação aos artigos 1º, 2º e 3º da Resolução/CFF nº 288 de 21 de março de 1996**. Ano: 2012. www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/565.pdf.
- EDUARDO, Anna Maly de Leão e Neves; DIAS, Joyce Pimenta; SANTOS, Paulyane Karíllen dos. Atenção farmacêutica no tratamento oncológico em uma instituição pública de Montes Claros-MG. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 11-14. 2012.
- FERRACINI, F. T.; BORGES FILHO, W. M. **Farmácia Clínica: Segurança na prática hospitalar**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 544 p.
- LOBATO, Laynara César; CAMPOS, Luma Oliveira; CAETANO, Sheila Aparecida; BRAZ, Wilson Rodrigues. Cuidados farmacêuticos no tratamento oncológico: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Conexão Ciência**, Formiga - Mg, v. 14, n. 1, p. 31-38, jan. 2019.
- Mendes, KDS.; Galvão, CM.; et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & e Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008.
- OLIBONI, L. S; CAMARGO, Aline Lins. Validação da prescrição oncológica: o papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação. **Revista HCPA**, Caxias do Sul, v. 2, n. 29, p.147-152, ago. 2009.
- OLIBONI, L.S.; CAMARGO, A.L Validação da prescrição oncológica: o papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação. **Revista HCPA**, 2009; 29(2).
- OLIVEIRA, Gláucia Jose de *et al.* Acompanhamento farmacêutico no controle da dor em pacientes oncológicos. **Semioses: Inovação, Desenvolvimento e Sustentabilidade**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 145-157, abr./jun. 2019.

PEREIRA, A. V. L. **Assistência farmacêutica para o paciente oncológico**. 2017. 28 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes-Ro, 2017.

PEREIRA, Leonardo Régis Leira; FREITAS, Osvaldo de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, Ribeirão Preto, p. 601-612. 2008.

PINHO, Marcelle Signé; ABREU, Paula Alvarez; NOGUEIRA, Thaisa Amorim. Atenção Farmacêutica a Pacientes Oncológicos: Uma revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, Macaé, v. 7, n. 1, p. 33-39, mar. 2016.

RECH, Adriana Beatriz Kovalski; FRANCELLINO, Márcia Andréa Marques; COLACITE, Jean. Atuação do farmacêutico na oncologia -uma revisão de literatura. **Revista Uningá**, Maringá, v. 56, n. 4, p. 44-55, dez. 2019.

RODRIGUES, G. **Farmácia e Oncologia**. Revista SAUDE BRASIL. 2017.

SANTOS, S. C. S. **O papel da atenção farmacêutica no tratamento oncológico**. 2017. 41 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Faculdade Pitágoras, Poços de Caldas, 2017.

SANTOS, Sandna Larissa Freitas dos; ALVES, Hérick Hebert da Silva; PESSOA, Cinara Vidal; SARAIVA, Hévila Suellen Teixeira Tavares; BARROS, Karla Bruna Nogueira Torres. Evidências do cuidado farmacêutico na prática clínica da oncologia. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Ceará, v. 20, n. 2, p. 77-81, jan. 2018.

SIEBEL, Roberta Schaefer; MARCHIORO, Mariana Kliemann; BUENO, Denise. Estudo de prescrições de antineoplásicos e antimicrobianos em uma unidade de oncologia pediátrica Study of antineoplastic and antimicrobial prescriptions in a pediatric. **Revista HCPA**, v. 32, n. 3, p. 303-310, 2012.

SILVA, Erivaldo Moreira. **Câncer de próstata e o profissional farmacêutico: desenvolvendo linhas de cuidado**. 2021. 45 f. Monografia (Especialização) - Curso de Farmácia, Centro Universitário Ages, Paripiranga, 2021.

SILVA, Franciele Cristine Marcon da; COMARELLA, Larissa. Efeitos adversos associados à quimioterapia antineoplásica: levantamento realizado com pacientes de um hospital do estado do paraná. **Revista Uniandrade**, Curitiba, v. 3, n. 14, p. 263-277, 2013.

SILVA, G. **Farmacêutico na Vida do Paciente com Câncer**. Portal da Educação; 2012.

SILVA, Livia Christina Almeida da *et al.* Contribuições da atenção farmacêutica á pacientes em tratamento oncológico. **Revista de Investigação Biomédica**, São Luís, v. 2, n. 9, p. 210-217, jan. 2017.

SOUZA, Maia; SANTO, Henrique; SANTOS, Medeiros; ANSELMO, José; QUEIROZ, Nascimento; SOUZA, Caroline; SILVA, Fonseca; MODESTO, Henrique. Atuação do farmacêutico hospitalar na oncologia. **Boletim Informativo Geum**, Piauí, v. 7, n. 1, p.54-63, mar. 2016.

SOUZA, Marcela Tavares de *et al.* Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Revista Latino de Enfermagem**, [s. l], v. 1, n. 14, p. 102-106, jan. 2010.