

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ/ RN

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

KARINE LOPES FILGUEIRA

**O PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM FRENTE AS REAÇÕES ADVERSAS NO  
TRATAMENTO DO CÂNCER**

MOSSORÓ/RN

2021

KARINE LOPES FILGUEIRA

**O PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM FRENTE AS REAÇÕES ADVERSAS NO  
TRATAMENTO DO CÂNCER**

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

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.

F481p Filgueira, Karine Lopes.

O profissional de enfermagem frente as reações adversas no  
tratamento do câncer / Karine Lopes Filgueira. – Mossoró, 2021.  
59 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Dutra Campelo.

Monografia (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de  
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

I. 1. Antineoplásicos. 2. Hipersensibilidade. 3. Neoplasia.  
Campelo , Vinicius Dutra . II. Título.

CDU 616.083:616-006.6

KARINE LOPES FILGUEIRA

**O PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM FRENTE AS REAÇÕES ADVERSAS NO  
TRATAMENTO DO CÂNCER**

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

Aprovado em: 03/12/2021

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. Esp. Ítala Emanuely de Oliveira Cordeiro (Avaliador)

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



Profa. Esp. Jéssica Larissa dos Santos Costa (Avaliador)

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

## **DEDICATÓRIA**

É com imenso carinho que dedico este trabalho aos pacientes oncológicos que vivem em constante luta diariamente e que mesmo em meio a tanta dor conseguem alegrar os nossos dias e que são sinônimos de coragem e persistências, em especial aos pacientes da Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer LMECC dos quais me inspiraram a realizar este estudo, e me mostraram no dia-a-dia o real sentido da vida que é o amor. Também dedico a classe de trabalhadores de enfermagem dos quais travam lutas diariamente e incansavelmente para lidar e tratar desses pacientes com tanto amor, carinho e dedicação, dedico o meu trabalho a todos vocês.

## **AGRADECIMENTOS**

É com imensa gratidão que chego até aqui prestes a conseguir o tão almejado diploma de enfermeira e em primeiro lugar declaro minha gratidão a Deus por sempre se fazer presente em minha vida me abençoando, me dando força e persistência para continuar até aqui, e me sustentando quando achei que não era capaz.

Também gostaria de agradecer a toda minha família em especial minha mãe que sempre torceu por mim colocando sempre em suas orações, a minha mãe/avó que não se encontra mais ao meu lado, mas se tornou a minha estrelinha lá no céu e com certeza estaria feliz e radiante por mim nesse momento, a meu esposo e companheiro diário por estar ao meu lado em todo esse processo, e aos meus amigos de faculdade que me proporcionaram momentos de muito aprendizado e alegrias durante esses quatro anos.

Por fim ofereço meus sinceros agradecimentos a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança por me oferecer o conhecimento e aprendizado necessário para conquista da minha tão sonhada graduação, ao meu orientador Prof. Dr. Vinicius Dutra Campelo pelos ensinamentos e todo aprendizado necessário para construção deste trabalho, a banca examinadora composta por Prof. Esp. Jéssica Larissa Dos Santos Costa da qual é também minha preceptora de estágio e sinto muito orgulho e prazer em compartilhar esse momento e Prof. Esp. Itala Emanuely de Oliveira Cordeiro minha professora de curso técnico e de graduação da qual sinto imensa felicidade e prazer de poder compartilhar mais uma formação, também sou grata a todos os professores do curso que me proporcionaram ensinamentos importantes que levarei por toda a vida. Ofereço a todos o meu muito obrigado!

## RESUMO

O crescimento anormal de células ou tecidos em forma maligna denomina-se câncer ou neoplasia, esse evento vem aumentando no decorrer dos anos. O tratamento a base de quimioterápicos é capaz de desenvolver uma gama de efeitos adversos devido a sua toxicidade. A área oncológica exige a disponibilidade de profissionais capacitados. A enfermagem sendo o profissional mais próximo do paciente desenvolve uma assistência diferenciada e humanizada, oferece conhecimento técnico/científico atua de forma segura e eficaz diante das intercorrências. Com isso verifica-se a importância da formação destes profissionais antes de entrarem no mercado, a fim de melhorar a qualidade de vida aos pacientes. Baseando-se nesse contexto, buscou-se fazer uma revisão de literatura com caráter exploratório com o propósito de discutir a preparação dessa classe de profissionais diante das adversidades do tratamento oncológico a base de quimioterapias. Esse estudo foi realizado através de pesquisas nas bases de dados guiados por descritores de buscas utilizando artigos nos idiomas português e inglês entre os anos de 2011 a 2021, onde foi utilizado dezessete artigos. Com base nos achados na literatura disponível, é possível evidenciar que o tratamento quimioterápico oferta resultados positivos, no entanto desencadeia uma gama de efeitos adversos devido a alta toxicidade dos compostos utilizados, podendo causar graves hipersensibilidades. Entretanto os efeitos encontrados durante esse tratamento requer da enfermagem uma assistência de qualidade para minimizar os possíveis danos, exigindo assim uma melhor formação visando de maneira diferenciada oferecer consultas de enfermagem oncológica, orientações, conforto e segurança. Exigindo assim das instituições de ensino superior uma atenção no tratamento oncológico e na formação dos próximos profissionais que atuaram no mercado a fim de minimizar os efeitos adversos dessa terapia.

**Palavras-chaves:** Antineoplásicos, Hipersensibilidade, Neoplasia.

## ABSTRACT

The abnormal growth of cells or tissues in a malignant form is called cancer or neoplasia, event has increased over the years. Chemotherapy based treatment is capable of developing a range of adverse effects due to their toxicity. The oncology area requires the availability of trained professionals. Nursing, being the professional closest to the patient, develops differentiated and humanized care, offers technical/scientific knowledge, acts safely and effectively in the face of complications. Thus, the importance of training these professionals before entering the market is verified, in order to improve the quality of life of patients. Based on this context, an exploratory literature review was sought to discuss the preparation of this class of professionals in the face of the adversities of cancer treatment based on chemotherapy. This study was conducted through searches in databases guided by search descriptors using articles in Portuguese and English between the years 2011 to 2021, where seventeen articles were used. Based on the findings in the available literature, it is possible to show that the chemotherapy treatment offers positive results, however it triggers a range of adverse effects due to the high toxicity of the compounds used, which can cause severe hypersensitivity. However, the effects found during this treatment require quality nursing care to minimize possible damage, thus requiring better training aiming to offer oncology nursing consultations, guidance, comfort and safety in a different way. Thus, requiring higher education institutions to pay attention to cancer treatment and the training of the next professionals who worked in the market in order to minimize the adverse effects of this therapy.

**Keywords:** Antineoplastic agentes, Hypersensitivity, Neoplasia.



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Tipos de HSRs causadas pelo uso de quimioterapia e como elas se desenvolvem.....	21
<b>Quadro 2</b> - Representação esquemática da toxicidade e efeitos mais comuns de agentes quimioterápicos.....	22
<b>Quadro 3</b> - Resultado das buscas dos artigos.....	35

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> - Processo de seleção dos artigos para o desenvolvimento do trabalho.....	34
<b>Figura 2</b> - Protocolo de Enfermagem criado pelo COFEM.....	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ACT-D:** Actinomicina-D

**AGEP:** Pustulose Exantemática Generalizada Aguda

**COFEM:** Conselho Federal de Enfermagem

**DNA:** Ácido desoxirribonucleico

**DOX:** Doxorubicina

**DiHS:** Síndrome de hipersensibilidade Induzida por Drogas

**EV:** Endovenosa

**EPI:** Epirubicina

**FASE S:** Fase celular também chamado de período sintético que acontece a duplicação do DNA

**FASE M:** Fase mitótica onde a célula divide seu DNA duplicado e o citoplasma formando duas novas células.

**HSR:** Hipersensibilidade

**IA:** Intra-Arterial

**IARC:** Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer

**INCA:** Instituto Nacional do Câncer

**IgE:** Imunoglobulina E

**IM:** Intramuscular

**IP:** Intraperitoneal

**IPL:** Intrapleural

**IT:**Intratecal

**IV:**Intravesical

**LMA:** Leucemia Mieloide Aguda

**MIT:** Mitoxantrona

**NET:**Necrólise epidérmica Tóxica

**PPP:** Projeto Político Pedagógico

**RDD:** Dessensibilização Rápida de Droga

**SC:**Subcutânea

**SJS:** Síndrome de Stevens-Johnson (SJS)

**VO:**Via Oral

**5-FU:** 5-fluorouracil

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
2.1	AGENTES QUIMIOTERÁPICOS E SUAS AÇÕES .....	15
2.1.1	Vias de Administração .....	16
2.1.2	Classes dos Quimioterápicos.....	17
2.1.3	Reações Adversas Dos Quimioterápicos.....	19
2.2	COMPOSTOS DE MAIOR PROBABILIDADE DE HSRS.....	22
2.2.1	Agentes De Platina .....	22
2.2.2	Agentes Taxanos .....	22
2.2.3	Epipofilotoxinas .....	23
2.2.4	Asparaginases.....	24
2.2.5	Antraciclinas.....	24
2.2.6	Testagem Cutânea .....	25
2.2.7	Dessensibilização .....	25
2.3	ATUAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM.....	25
2.3.1	Consulta De Enfermagem Oncológica .....	27
2.3.2	Preparação Dos Enfermeiros .....	29
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	32
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	35
4.1	BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS DA QUIMIOTERAPIA .....	41
4.2	CLASSIFICAÇÕES DOS QUIMIOTERÁPICOS .....	43
4.3	ANÁLISE DA HIPERSENSIBILIDADE (HSR) .....	44
4.4	COMPOSTOS COM ÍNDICE MAIOR DE REAÇÕES.....	45
4.5	IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM ONCOLÓGICA .....	47
4.6	ANÁLISE DO ATENDIMENTO DA ENFERMAGEM .....	50
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	54
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	56

## 1 INTRODUÇÃO

A palavra câncer significa “neoplasma”, sendo este definido como crescimento anormal, incontrolado e progressivo de células e tecidos que tendem a espelhar-se. No organismo, as células obedecem a uma ordem cronológica de se multiplicar por meio de mitose gerando novas células idênticas, e da mesma forma as mesmas obedecem a uma ordem quando realizam a apoptose, mecanismo de morte celular programada. Desse modo, o organismo mantém o meio homeostático e, na ocorrência de algum evento adverso, gera um desequilíbrio celular, o que se pode caracterizar como neoplasias, encontradas majoritariamente na forma maligna (MARQUES, 2019).

O câncer gera células malignas no organismo humano que conseguem ludibriar o sistema imunológico e multiplicam-se exageradamente; contudo, os seus defeitos não são reparados a tempo, e tão pouco sofrem apoptose. Este crescimento desordenado faz com que elas realizem angiogênese e consigam se separar do seu tecido de origem, afetando a corrente sanguínea e podendo se alojar em qualquer outro tecido - esse processo se denomina metástase e o seu diagnóstico precoce é de suma importância (MARQUES, 2019).

De acordo com a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) a ocorrência de câncer vem sendo bastante preocupante no decorrer dos últimos anos, pois segundo dados estatísticos coletados no ano de 2018 apontaram 18 milhões de novos casos em todo o mundo e 9,6 milhões de mortes no mesmo ano. Diante do exposto a previsão é que surjam no ano de 2040 cerca de 29,5 milhões de casos novos no mundo. Observando então um aumento extremo consequentemente a procura de serviços especializados aumentará em consequência dessas elevações (SCHMITZ, 2020).

Colocando em análise a população brasileira, pesquisas apontam que a estimativa para ocorrência de câncer nos anos de 2020 - 2022 ocorrerá em média cerca de 625 mil novos casos de cânceres. Essa pesquisa também mostra as prováveis afecções que terão maior ocorrência, entre estas estão o câncer não melanoma que será o de maior incidência, seguindo do de mama e próstata, cólon e reto, pulmão e estômago (INCA, 2019).

Atualmente, o câncer possui diversos tratamentos, tais como a radioterapia, imunoterapia, cirurgia, hormonioterapia e quimioterapia, sendo esta comumente a mais utilizada. Nos pacientes submetidos ao tratamento quimioterápico, reações agudas de hipersensibilidade celular podem aparecer no corpo. Estas reações indesejáveis e nocivas ao paciente ocorrem devido a uma resposta sensível no sistema imunológico, mesmo estando em doses ideais recomendadas para o tratamento em específico de cada paciente (SCHMITZ, 2020).

Conforme apresentado sobre as condições adversas causadas pelo uso da quimioterapia em pacientes com câncer. Mauro et al. (2014) afirmaram que em nosso meio há cerca de trinta e cinco antineoplásicos em uso clínico, podendo ser administrados por diferentes vias e os efeitos adversos desses quimioterápicos são diversos, como náuseas, vômitos, diarreia, alopecia, mucosite, entre outros. Quando essas drogas entram em contato com o sistema circulatório, podem provocar leucopenias, neutropenias, anemias e trombocitopenias, esses efeitos afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes e por algumas vezes afetam o caminhar do tratamento (BRASIL, 2010 apud SOMBRA, 2019).

De acordo com a temática apresentada pode-se perceber que o tratamento quimioterápico requer umas diversificações de cuidados e de preparos, em contrapartida a equipe hospitalar deve estar atento as alterações que os pacientes possam apresentar. Dentro desta equipe um profissional de grande importância de capacidade de intervir com estas alterações é o enfermeiro, pois é ele quem realiza a consulta especializada de enfermagem prestando as orientações necessárias para os pacientes e familiares, essa consulta visa um maior conforto e presta uma segurança maior em casos de haver intercorrência futuras. O enfermeiro também está presente na hora da infusão do quimioterápico, fazendo a administração dos compostos químicos, realiza o cuidado ativo em casos de hipersensibilidade e de reações a longo prazo como os efeitos já previstos, o enfermeiro por ser o líder da equipe de enfermagem é ele que está a frente do processo e na ativa da tomada de decisão em casos de intercorrências mais graves, a fim de proporcionar o menor desconforto possível ao cliente.

Diante das ações fundamentais da enfermagem é plausível uma discussão na qual observa, se existe uma boa aptidão desses profissionais que estão a frente dessa assistência. Surgindo assim a problemática de que, os profissionais de enfermagem estão qualificados para prestar assistência adequada diante das adversidades causadas pela quimioterapia no tratamento do câncer?

Frente a essa temática sobre o uso da terapia utilizando os quimioterápicos, é possível observar que o uso desses medicamentos requer bastante preparo e atenção devido aos seus efeitos indesejáveis, podendo apresentar-se nos pacientes que estão em uso atual ou até que já utilizaram em longo prazo. Relacionando os efeitos indesejáveis apresentados em pacientes que fazem o uso da quimioterapia, o enfermeiro, pela proximidade com o paciente, tem o papel de possuir técnicas aprimoradas para atuar de forma eficiente, prestando o apoio teórico-prático e também o apoio emocional aos pacientes que estão expostos as adversidades do tratamento.

Portanto, o profissional de enfermagem é encarregado pelo cuidado em grande parte desses efeitos devendo estar capacitados para as possíveis adversidades apresentadas nos pacientes, necessitando de conhecimentos teórico-práticos a fim de desempenhar um atendimento efetivo, especializado e rápido para minimizar os danos causados, estejam eles em um ambiente hospitalar público, privado, ambulatorial como, por exemplo, as unidades básicas e consultórios ou estando eles em seu domicílio (CRUZ; ROSSATO, 2015 apud SOMBRA, 2019).

Visando os efeitos da terapia quimioterápica e identificando o papel importante que a equipe de enfermagem presta. Esta pesquisa tem como justificativa por meio de revisões literárias, buscar acerca das limitações dos profissionais de enfermagem ao deparar-se com pacientes oncológicos, fazendo com que os mesmos busquem conhecer os efeitos adversos causados pela quimioterapia e procurem especializar-se nessa área tão importante e tão decisiva quando abordado a qualidade de vida. Tem o intuito também de questionar as instituições de formação superior quanto ao ensino dos próximos profissionais que entraram no mercado de trabalho, a fim de formar profissionais mais capacitados e menos deficientes de aprendizado quando se refere a oncologia.

O cuidado ao paciente oncológico é bastante minucioso e requer da equipe de enfermagem uma atenção redobrada devido aos efeitos adversos das drogas utilizadas no tratamento. Por esse fundamento, torna-se crucial questionar se os enfermeiros e técnicos da assistência estão prontos ou não para prestar assistência aos pacientes que são afetados pelos efeitos adversos da quimioterapia. Com intuito de buscar fundamentos que possam servir de base avaliar a hipótese levantada, o presente estudo se deu com finalidade de avaliar como o enfermeiro pode presta assistência competente ao paciente oncológico diante das reações adversas provocadas pelo uso de quimioterapia. Esse processo foi conduzido mediante discussão sobre a atuação da equipe de enfermagem diante dos efeitos adversos da quimioterapia, assim como a verificação das dificuldades apresentadas pelos enfermeiros ao deparar-se com complicações oncológicas, além da identificação como o enfermeiro pode contribuir para melhorar a qualidade de vida de pacientes oncológicos.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os primeiros relatos históricos de que a terapia antineoplásica foi experimentada foi durante a segunda Guerra Mundial, onde se utilizou mielossuppressores de um veneno encontrado na mostarda nitrogenada, com o objetivo de tratar o linfoma não-Hodgkin (PAULA, 2015).

Nos anos de 1968 e 1975 houve os primeiros registros da utilização da quimioterapia a base do antineoplásico Melfalano como tratamento adjuvante após um procedimento cirúrgico de câncer de mama, observou-se que ocorreu um aumento da sobrevivência dos pacientes que foram submetidos a este protocolo. Aproximadamente sete décadas depois desse ocorrido, a quimioterapia teve uma evolução científica significativa, e que por sua vez, nos dias atuais, possui diversidades químicas e biológicas com finalidades curativa e paliativa para várias doenças cancerígenas (PAULA, 2015).

### 2.1 AGENTES QUIMIOTERÁPICOS E SUAS AÇÕES

A palavra quimioterapia está baseada em agentes químicos que podem ser isolados ou combinados, e possuem grande eficácia quando utilizados para tratamentos de tumores malignos agressivos ao corpo humano. Essa terapêutica pode ser associada a outros métodos como a radioterapia e as intervenções cirúrgicas, que são utilizados como atuantes locais. Especificamente, a quimioterapia possui grande eficácia no tratamento de metástase ainda não detectável, devido ao seu efeito sistêmico e não apenas local. Ela atua em todo o corpo de forma agressiva, afetando tanto as células cancerosas como as saudáveis, proporcionando vários efeitos indesejáveis durante o processo do tratamento (BONASSA, 1996 apud MOURA et al., 2014).

Os eventos adversos que ocorrem no corpo dos pacientes são ações prejudiciais indesejadas durante o tratamento, esse evento ocorre quando se é ofertado doses usualmente de um determinado medicamento, como ocorre na quimioterapia. Os compostos químicos utilizados no tratamento do câncer não possuem mecanismos de especificidade, eles afetam diretamente nos tecidos que possuem rápida proliferação levando em conta a alta capacidade mitótica das células e de seus curtos ciclos celular, ou seja, afetando diretamente na reprodução celular. Por esse motivo, os compostos não destroem apenas os tecidos tumorais, mas sim qualquer outro tecido presente no corpo que possua essas características celulares em evidência (MOURA et al., 2014).

### 2.1.1 Vias de Administração

As vias de administração de quimioterápicos podem variar de acordo com o composto do medicamento, sua ação e a patologia tratada. Entre elas temos a via oral, subcutânea, intravesical, endovenosa, intramuscular, intra-arterial, intrapleural, intratecal e intraperitoneal.

- Oral (VO): Utilização do trato digestório para a administração de quimioterápicos, suas vantagens são a facilidade de administração e o baixo custo. Entretanto, não possui absorção eficiente de alguns compostos e não é muito utilizado devido aos efeitos que provocam no fígado, estômago e intestino. Pode-se citar como exemplos: adrenocorticosteróides, metotexato, tioguanina, mercaptopurina, bussulfam e melfalan, (INCA, 2020; MAIA *et al.*, 2010 apud FARIA; FAGUNDES, 2020).
- Subcutânea (SC): Administração de medicamentos por hipoderme ou o tecido adiposo, possibilitando rápida absorção de medicamentos por meio dos capilares encontrados no tecido, porém, devido a alta toxicidade dos antineoplásicos, ela não é muito utilizada. A asparginase é um exemplo de medicamento que utiliza essa via (MAIA *et al.*, 2010 apud FARIA; FAGUNDES, 2020).
- Endovenosa (EV): Utilização de veias para a aplicação de grandes doses de medicamentos. Essa via possui maior segurança e melhor absorção, porém requer intenso cuidado devido as drogas vesicantes e irritantes que são instaladas nessa via, sendo capazes de causar graves inflamações e necrose tecidual quando infiltrados fora do vaso sanguíneo (MOURA *et al.*, 2014).
- Intra-arterial (IA): Aplicação de medicamentos nas artérias do corpo, aplicação de doses altas de medicações, contém uma melhor absorção, efeito rápido, possui menor evento adverso, combate mais visivelmente o tumor. Esta via requer a aplicação de um cateter totalmente implantado na artéria por meio de cirurgia com um médico cirurgião capacitado para esta função (ESTEVES, 2018 apud FARIA; FAGUNDES, 2020).
- Intravesical (IV): Administração direta na bexiga, sendo de pouco uso. Esse procedimento é indicado para carcinoma papilífero da parede da bexiga, o medicamento é injetado por sonda vesical, e esta pode ser retirada após o processo ou ocluído (MOURA *et al.*, 2014).
- Intraperitoneal (IP): Administração de medicamentos na cavidade peritoneal, possuindo efeito citotóxico devido ao seu contato direto com as células neoplásicas. É indicada em casos de ascite neoplásica e metástases intra-abdominais de carcinoma de cólon, ovário e estômago (MOURA *et al.*, 2014).

- Intrapleural (IPL): Utiliza o espaço pleural, realizado por meio de cateter, prevenindo ocorrências como derrame pleural, a dor e previne infecções causada pela implantação de dreno, aumentando a qualidade de vida do paciente. Demanda complexidade nas aplicações e demanda um amparo multiprofissional (MAIA et al., 2010 apud FARIA; FAGUNDES, 2020).
- Intratecal (IT): É administração de medicamentos na coluna espinhal, realizada por meio de punção da coluna lombar ou cervical. A aplicação de quimioterápicos vai diretamente no líquido cefalorraquidiano, utilizada em tratamentos contra tumores primários ou metastáticos do sistema nervoso central e de leucemia meníngea. Este procedimento é realizado pelo oncologista habilitado ou por médico neurologista em uma sala apropriada ou em centro cirúrgico (MOURA et al., 2014).
- Intramuscular (IM): Utiliza o músculo e é aplicada por meio de injeções diretamente no local de melhor absorção e que suporta maior volume (MOURA et al., 2014).

### 2.1.2 Classes dos Quimioterápicos

Os compostos quimioterápicos possuem uma grandiosa diversidade e diferenciam-se por suas estruturas, aplicações e funções, podendo ser classificados de acordo com sua estrutura química, função celular e a sua especificidade celular. Em conformidade com a estrutura química presentes nesses medicamentos pode-se apresentar, os agentes alquilantes, antimetabólitos, antibióticos antitumorais, alcaloides, agentes múltiplos hormonais e antagonistas hormonais e os inibidores da topoisomerase (FARIA; FAGUNDES, 2020).

Os quimioterápicos podem ser classificados em dois grupos: os de ciclo celular específico que são as drogas mais ativas e conseguem distinguir uma fase específica do ciclo celular, geralmente eles atuam na fase S, que se encontra na etapa da síntese do DNA ou elas também podem atuar na fase M, que é a fase mitótica onde ocorre a divisão da célula. Este composto possui eficácia de grande magnitude em tratamento de cânceres com grande número de células em rápida divisão ativa. Os compostos que não possuem esse mecanismo de especificidade compreendem aos compostos que são mais letais as células e atuam em qualquer fase do ciclo celular, eles agem sobre a ação proliferativa da célula e não proliferativa do tumor (MAIA, 2009 apud FONSECA; AFONSO, 2020).

Os alquilantes são responsáveis por promover a alquilação, ou seja, o rompimento do anel purínico e conseqüentemente a quebra do DNA celular. Este tipo de grupo atua gerando o bloqueio da mitose fazendo com que a divisão celular fique inviável. Este processo impede que as células cancerosas se multipliquem mesmo estando elas em repouso. Os alquilantes são

utilizados para o tratamento de cânceres em pulmão, mama, ovário, leucemia, linfoma, doença de Hodgkin, mieloma múltiplo e sarcoma. Isofofamida, Ciclofosfamida, Cisplatina, Carboplatina, Busulfan, Carmustine, Clorambucil, Dacarbazina, Lomustina, Melfalano, Oxaliplatina, Temozolomida e Tiotepa são exemplos de medicamentos dessa classe (LACERDA, 2001; ONSECA; AFONSO, 2020).

Os antibióticos com atividade antitumoral são agentes que possuem efeitos tóxicos diretos na fase da divisão celular, o que causa o impedimento e alteram a replicação do DNA. O mecanismo das antraciclinas podem ocorrer por intercalação com o DNA fita-dupla, provocando pausas na tradução do DNA e podem também afetar inibindo a topoisomerase I e II, evitando a divisão celular e induzindo a apoptose em células na fase de divisão. Os principais fármacos inclusos na categoria de antibióticos antitumorais são a doxorubicina (DOX), mitoxantrona (MIT), actinomicina-D (ACT-D), bleomicina e epirrubicina (EPI) (FRANCO *et al.*, 2019).

Os antimetabólicos atuam em determinadas enzimas inibindo sua ação e provocando a síntese de compostos sem atividade, realizando assim sequencias de DNA diferentes, esta droga tem a função de bloquear os ciclos celulares normais. As principais células-alvos deste composto são as células da medula óssea e as epiteliais do trato gastrointestinal. Bastante utilizados para os tratamentos de leucemias, câncer de mama, ovário e trato intestinal, os compostos dessa classe são: 5-fluorouracil (5-FU), 6-mercaptopurina, Capecitabina, Citarabina, Floxuridine, Fludarabina, Gencitabina, Hidroxiureia, Metotrexato, Pemetrexede (LACERDA, 2001; FONSECA; AFONSO, 2020).

Os alcaloides ou inibidores mitóticos são agentes que interferem na mitose das células impossibilitando assim a distribuição dos cromossomos acarretando então a morte celular. Utilizados para os tratamentos de cânceres dos tipos: mama, pulmão, mieloma múltiplo, linfomas e leucemias. Exemplos desses compostos são: Docetaxel, Estramustina, Ixabepilona, Paclitaxel, Vinblastina, Vincristina, Vinorelbine (FARIA; FAGUNDES, 2020; FONSECA; AFONSO, 2020).

Os agentes múltiplos possuem essa denominação, pois são compostos que agem em diferentes níveis celulares, pois atuam tanto na duplicação quanto na transcrição genética o que leva a uma excelente morte celular programada. Exemplos destes compostos são: Asparaginase, Procarbazina e Hidróxiuréia (FARIA; FAGUNDES, 2020).

Os inibidores de topoisomerase têm como finalidade interferir nas enzimas topoisomerasas, elas que separam as cópias dos filamentos de DNA. Estes medicamentos são usados para o tratamento de leucemias, câncer de pulmão, câncer de ovário e tumores

gastrointestinais. São de dois tipos, os inibidores da topoisomerase I: Topotecano, Irinotecano. Os inibidores da topoisomerase II: Etoposido, Teniposido, Mitoxantrona, porém estes do tipo II podem aumentar a ocorrência de um segundo tipo de câncer após 2/3 anos de utilização do medicamento, esse segundo câncer é a Leucemia Mieloide Aguda (LMA), que é tida como uma das piores leucemias já descobertas (FONSECA; AFONSO, 2020).

### 2.1.3 Reações Adversas Dos Quimioterápicos

O avanço das pesquisas científica para o desenvolvimento de diversos medicamentos antineoplásicos tem tido um grande avanço na área oncológica. Esses estudos tem buscado base em substâncias já conhecida pela ciência só que com o intuito de diminuir as reações adversas, pois esse seria um dos maiores motivos de hospitalização e de óbito entre os pacientes que fazem o uso desses agentes. A toxicidade aos medicamentos antineoplásicos são qualquer resposta prejudicial ou indesejável recorrente ao seu uso. Essas manifestações podem aparecer após a administração de doses profiláticas, diagnósticas ou de tratamento das doenças cancerosas (BERTOLAZZI et al., 2015).

As reações de hipersensibilidade a quimioterapia são imprevisíveis e ocorre repentinamente, afetando o paciente em questão de segundo e com alto potencial de deterioração. Por tanto o paciente ao começar o tratamento deve esta orientado para esses eventos e estarem aptos a reconhecer e relatar a equipe de médicos e enfermeiros sobre os sintomas que estão presentes. A equipe que esta a frente do tratamento deve esta preparada para qualquer evento adverso que possa ocorrer, as unidades de quimioterapias devem estar adequadamente prontas e equipadas para administrar medicamentos antialérgicos e realizar manobras de reanimação e administração de epinefrina em casos de anafilaxia (PICARD; MATULONIS; CASTELLS, 2014).

A anafilaxia é a reação de maior gravidade podendo causar até a morte em alguns casos, por esse motivo ela deve ser tratada imediatamente logo nos primeiros sintomas. A administração de dose de epinefrina intramuscular é indispensável nesse momento, o paciente também pode ser colocado em posição reclinada com a elevação das extremidades caso não apresente sintomas como náuseas e vômitos, devendo ofertado oxigênio e fluidos intravenosos, bloqueadores H1 e H2 também são rotineiramente administrados como adjuvante à epinefrina (PICARD; MATULONIS; CASTELLS, 2014).

As reações podem ser classificadas como imediatas e não imediatas que são baseadas nos sintomas e no tempo de aparição. As HSRs imediatas são vistas nos primeiros minutos da administração da quimioterapia, no momento da infusão da droga, ou até na primeira hora após sua administração. Os sintomas mais comuns rubor, urticária, angioedema, edema

laríngeo, sintomas gastrointestinais (ême, náuseas, diarreias), sintomas respiratórios como broncoespasmo e anafilaxia que se caracteriza por uma reação alérgica de alta gravidade com ou sem colapso cardiovascular, podendo causar até à morte do indivíduo (MEZZANO et al., 2013).

Já as HSRs não imediatas ocorrem depois da primeira hora a vários dias após a administração dos quimioterápicos, podendo incluir manifestações como erupções maculopapulares, erupções fixas, síndrome de Stevens-Johnson (SJS), vasculite, necrólise epidérmica tóxica (NET), síndrome de hipersensibilidade induzida por drogas (DiHS), também conhecida como síndrome de reação a drogas com eosinofilia e sintomas sistêmicos, pustulose exantemática generalizada aguda (AGEP) e eritema multiforme (MEZZANO et al., 2013).

As reações variam de acordo com o paciente, o tipo de agente e a dose ofertada, as mais comuns são as do tipo I que são tidas como reações alérgicas na infusão em pacientes sensíveis aos compostos. As do tipo II são reações mediada por anticorpo por exemplo anemia hemolítica imune induzida por drogas. As do tipo III são mediadas por complexo de antígeno-anticorpo por exemplo, doença do soro, porém são raramente encontradas. E por fim as reações do tipo VI que são mediadas por células T que podem inicialmente ser retardada e podem variar de erupções cutâneas benigna a Síndrome de Stevens-Johnson (PICARD; MATULONIS; CASTELLS, 2014).

As HSRs podem variar quanto aos seus tipos em concordância com a sua gravidade que pode variar de um leve rubor para uma reação anafilática. Estas reações estão expressas no Quadro1.

**Quadro1** - Tipos de HSRs causadas pelo uso de quimioterapia e como elas se desenvolvem.

CLASSIFICAÇÃO	TIPO DE REAÇÃO
Reação do tipo I	Imediata que são mediadas por IgE
Reação do tipo II	Mediada por anticorpo
Reação do tipo III	Imunes que são mediadas por complexo
Reação do tipo IV	Retardada que são mediadas por célula

Fonte: Adaptado de SYRIGOU et al., 2010

Os mecanismos exatos que causam essas reações ainda não são explicados, entretanto sabe-se que a maioria destas reações estão ligadas as hipersensibilidades do tipo I. Diversos fatores implicam no desenvolvimento e aparição destas reações, entre elas existem a forma do medicamento, a via, a dose e a exposição anterior a outros medicamentos (SYRIGOU *et al.*, 2010).

Por meio de estudos pode-se analisar que o anticâncer mais comum a apresentar reações de hipersensibilidades são as drogas a base de compostos de platinas, taxanos, epipodofilotoxinas. Ainda pode ser citado os asparaginase que é uma enzima utilizada como medicamento contra o câncer e a doxorubicina que é da família das antraciclinas. Porém, esses últimos componentes possuem possibilidades mais baixas de desenvolvimento de reações (SYRIGOU *et al.*, 2010).

A aparição dos eventos adversos que se manifestam durante o tratamento é determinada pela toxicidade dos agentes, variando de acordo com o composto utilizado e a sua dosagem. Os sinais e sintomas que aparecem são listados como mostra no Quadro 2 (FONSECA; AFONSO, 2020).

**Quadro 2** –Representação esquemática da toxicidade e efeitos mais comuns de agentes quimioterápicos.

TIPOS	REAÇÕES CAUSADAS
Hematológica	Leucopenia, trombocitopenia e anemia.
Gastrointestinal	Náusea, vômito, mucosite, estomatite e anorexia.
Hepática	Hepatomegalia, icterícia, dor abdominal, necrose hepatocelular, colestase, hepatite e doença veno-oclusiva.
Cardíaca	Insuficiência cardíaca congestiva e subsequente falência cardíaca.
Pulmonar	Tosse seca, dispneia, cianose, taquipneia.
Neurológica	Confusão, depressão, sonolência, vertigem, parestesias, formigamento, ototoxicidade, perda de paladar, aracnoidite e irritação meníngea.
Funções reprodutivas	Diminuição ou estagnação do funcionamento ovariano ou testicular, irregularidades do ciclo menstrual, amenorreia temporária e diminuição da libido.
Renal	Lesão aguda, podendo ser irreversível, alteração dos níveis de ureia, creatinina e ácido úrico.
Metabólica	Hipomagnesia, hiponatremia, hipercalemia e hiperuricemia.
Dermatológica	Reações cutâneas por extravasamento de fármacos vesicantes, eritemas, urticárias, hiperpigmentação, fotossensibilidade, alopecia e alterações nas unhas.
Anafilaxia	Urticária, exantema cutâneo, agitação, dispneia, hipotensão, edema facial, prurido.

Fonte: Adaptado de FONSECA; AFONSO, 2020.



## 2.2 COMPOSTOS DE MAIOR PROBABILIDADE DE HSRS

### 2.2.1 Agentes De Platina

Os componentes a base se Platina são historicamente a primeira linha de combate a doenças malignas como o câncer. Cisplatina foi o primeiro composto desenvolvido utilizando essa terapia, porém ela esta associada a uma capacidade de desenvolver neurotoxicidade, nefrotoxicidade e mielossupressão. A Carboplatina foi em seguida desenvolvida com o intuito de desenvolver menos efeitos tóxicos. O mais novo composto a base de Platina no mercado é a Oxaliplatina que foi considerada uma terapia de primeira linha na qual é utilizada para carcinoma colorretal metastático e também utilizado para carcinoma de mama, linfa não-Hodgkin, pulmão e ovário (THAM et al.,2015).

As reações de Carboplatina e cisplatina são semelhantes e metade dos pacientes apresentam hipersensibilidade nos primeiros minutos da infusão dessas drogas, e outros apresentam sintomas em até três dias após a exposição do tratamento. Já as hipersensibilidades a oxaliplatina são menos frequentes, porém não devem deixar se ser importantes. Estas reações geralmente ocorrem com maior frequência no início da infusão ou logo após a conclusão da infusão (SYRIGOU et al., 2010).

As reações a Platina são derivadas de metais preciosos e suas HSRS são mediadas por IgE do tipo I, que desenvolvem sintomas respiratórios como renite e asma. Vários ciclos dessas drogas são necessários para provocar reações e uma maneira de demonstrar IgE é medida por testes cutâneos, introduzindo uma pequena quantidade do alérgeno através da pele, resultando em uma reação de pápula e erupção. A maioria dos pacientes que testam positivo apresentam reações as drogas platinas (PICARD; MATULONIS; CASTELLS, 2014).

### 2.2.2 Agentes Taxanos

Medicamentos de grande importância nas atividades antineoplásicas, o Paclitaxel e Docetaxel são compostos por taxano tricíclico, mas contém substituintes diferentes. O Paclitaxel é originado da casca da árvore de teixo do Pacífico chamada de *Taxusbrevifolia* e é combinada com o solvente Cremophor EL. Já o Docetaxel é um taxanosemi-sintéticoorifinada das agulhas do teixo europeu, o *Taxuscaccata* e é combinado com o solvente polissorbato (PICARD; MATULONIS; CASTELLS, 2014).

O Paclitaxel pode ser considerado um dos agentes anticâncer de maior importância já desenvolvido nas ultimas 2 décadas, tratando uma diversificada gama de tumores malignos.



Taxanos compartilham um mecanismo de ação citotóxica, promovendo a montagem da tubulina em microtúbulos e tornando os microtúbulos resistentes à despolimerização. As células são bloqueadas nas fases G2 / M do ciclo celular, fazendo com que ocorra a paralisação mitótica (SYRIGOU et al., 2010).

As reações dos Taxanos se manifestam de forma semelhante com urticária, rubor, eritema broncoespasmo e hipotensão podendo aparecer durante a primeira exposição ao composto. Portanto a teoria é que elas são reações do tipo II que são mediadas por anticorpo, resultando em trombocitopenia, homólise, bem como antígeno-anticorpo e do tipo III com a formação de complexo como a vasculite urticária (THAM et al., 2015).

O aparecimento de HSRs envolvendo o paclitaxel é bastante elevado, variando de 8% a 45% com sintomas graves. Geralmente 95% dos casos desenvolvidas durante a primeira e segunda infusão, sendo as mais graves vistas nos primeiros minutos, e alguns casos levam apenas 1mg do agente. A hipersensibilidade nos pacientes que fazem o uso do docetaxel é de aproximadamente 25% a 50%, porém reações como anafilaxia grave é de apenas 2%. Para a diminuição desses eventos utiliza-se pré-medicações com corticosteroides e anti-histamínicos que possuem eficiência em aproximadamente 2% a 4% dos casos (SYRIGOU et al., 2010).

As pré-medicações que reduzem as HSRs inclui corticosteroides e antagonista dos receptores H1 e H2. Estas medicações são dexametasona 20mg via oral ou endovenosa, Difenidramida 50mg e Cimetidina 300mg ou Ranitidina 50mg, por via endovenosa 30 minutos antes da administração do quimioterápico. Para a administração do Docetaxel a mesma pré-medicação é administrada. Estas medicações não eliminam a possibilidade de reações graves, mas diminuem de 30% a 2% a possibilidade de desenvolvê-las (SYRIGOU et al., 2010).

### 2.2.3 Epipofilotoxinas

Etoposídeo e Teniposídeo são agentes utilizados como antineoplásicos que combatem diversos tipos de doenças malignas, estes agentes também estão na lista dos medicamentos associados a reações de hipersensibilidades. Teniposídeo é utilizado no tratamento de linfoblásticos agudos leucemia, já o Etoposídeo é usado para tumores de testículos, câncer de pulmão e câncer de ovário. Estes compostos diferem em sua composição, o Teniposídeo é diluído no Cremophor EL podendo ser administrado por via endovenosa, e o Etoposídeo é diluído no Polissorbato 80 podendo ser administrado por via endovenosa ou oral (MEZZANO et al., 2013).

As reações aos Epipodofiloxinas são comuns, porém as com Teniposídeo aparecem com maior frequência do que as com Etoposídeo. As hipersensibilidades em geral ocorrem após as repetitivas exposições aos agentes, embora também apareçam durante o primeiro contato ao agente citotóxico. O fato é que a probabilidade de desenvolver uma HSR aumenta após repetitivas infusões (SYRIGOU et al., 2010).

#### 2.2.4 Asparaginases

L-asparaginase é um composto derivado de protease polipeptídica bacteriana, utilizada em tratamentos quimioterápicos para o combate da leucemia linfocítica. Esta medicação está associada a um aparecimento frequente de reações de hipersensibilidade, podendo ser administrada por via endovenosa, intramuscular e subcutânea. As sintomatologias dessas reações de sensibilidades podem aparecer diante do paciente que faz o uso desse composto, e são na maioria das vezes reações do tipo I, com aparecimento de urticária, dor abdominal, febre, erupção cutânea, rubor, e em casos raros podem também aparecer broncoespasmos, hipotensão e morte (SYRIGOU et al., 2010).

#### 2.2.5 Antraciclina

Doxorrubicina, Daunorrubicina, Idarrubicina e Epirrubicina são medicamentos que atuam contra diversos tipos de cânceres e que possuem sua incidência de desenvolver reações não é tão comum quanto as outras classes já citadas, mas que também possui suas reações quando são administradas em pacientes sensíveis ao composto. As HSRs com a Doxorrubicina variam de 9% nos pacientes. A sintomatologia da reação inclui dores nas costas, aperto no peito e rubor (SYRIGOU et al., 2010).

O uso contínuo de altas doses da Doxorrubicina têm sido permitido, pois é uma droga com menor toxicidade, entretanto os lipossomas ativam o complemento havendo assim um aumento na taxa de HSRs, o aparecimento desses sinais e sintomas pode surgir em minutos após o início da infusão do agente (CASTELLS, 2015).

Nas ocorrências de hipersensibilidade a essas drogas discutidas acima, a orientação é que se deve parar a infusão imediatamente, administrar hidratação EV a fim de manter a pressão sanguínea, ofertar oxigênio para manter a saturação de O<sub>2</sub>. No caso de uma emergência recomenda-se utilizar anti-histamínico H1 e H2, corticosteroides, em alguns casos se necessário utiliza-se a epinefrina, vasopressores e glucagon em casos de hipotensão persistente. O preparo ou o pré-tratamento com anti-histamínicos e esteroides não previne totalmente o aparecimento de HSRs (SYRIGOU *et al.*, 2010).

### 2.2.6 Testagem Cutânea

A testagem cutânea é uma medida na qual faz-se necessário uma injeção intradérmica a fim de identificar pacientes que possuem hipersensibilidade aos compostos. Pacientes que apresentam essa testagem negativa a taxa de hipersensibilidade é reduzida de 27% a 3%. E pacientes que apresentam o teste positivo a probabilidade dele sentir uma reação durante a infusão aumenta consideravelmente. Existem também os protocolos de dessensibilização e a substituição de um outro componente para a continuidade do tratamento em pacientes sensíveis (SYRIGOU et al., 2010).

### 2.2.7 Dessensibilização

Este procedimento permite a readministração em doses seguras de um medicamento no qual o paciente tornou-se alérgico ele é chamado de dessensibilização rápida de droga (RDD). Realizado quando não existe outra alternativa do tratamento, esse protocolo oferece primeiramente doses abaixo do limite para ativar os mastócitos, e vai aumentando a cada etapa até atingir a dose alvo. A dose inicial vai sendo aumentada em tempos fixos, que gera em torno de 15 minutos, fazendo com que a dose desejada seja administrada em algumas horas. A dessensibilização é realizada com o objetivo de prevenir uma reação anafilática e é importante frisar que esse procedimento deve ser realizado a cada infusão, pois a dessensibilização é temporária devido o mecanismo celular não ser completamente compreendido (MEZZANO et al., 2013).

“A dessensibilização é um procedimento de alto risco com riscos de anafilaxia e, portanto, só deve ser realizado por alergistas treinados que têm experiência no diagnóstico, avaliação e gestão de dessensibilização e anafilaxia. Todos os procedimentos de dessensibilização devem ser realizados em um ambiente hospitalar” (THAM et al., 2015, p 04).

## 2.3 ATUAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

A enfermagem tem como papel o cuidado e atenção aos pacientes, em muitas vezes a palavra enfermagem vem acompanhada de expressões como, “arte do cuidar”. Por esse motivo a enfermagem deve utilizar o atendimento humanizado como principal ferramenta do cuidado, por ser o profissional mais próximo acaba construindo um elo de relações cercada de respeito e confiança. Esse cuidado deve ser oferecido principalmente quando a doença enfrentada é um câncer, devido ao desgaste emocional dos pacientes e familiares, o profissional de enfermagem acaba por ofertar também um apoio psicológico durante essa trajetória (MOURA et al., 2014).

Visualizando a ação da enfermagem aos efeitos das quimioterapias Guimarães et al. (2015), descrevem que as náuseas, diarreia e vômitos são as principais queixas dos pacientes em relação aos efeitos decorrentes do tratamento quimioterápico devido a toxicidade gastrointestinal, afetando também as condições nutricionais e o equilíbrio hidroléctrico, dificultando a qualidade de vida dos pacientes. As orientações da enfermagem é a ingestão de pequenas porções de alimentos leves com maior frequência, frios ou em temperatura ambiente, e estimular a fazerem uso de medicações antieméticas prescritas evitando alimentos doces, gordurosos e com odores fortes. Essas orientações visam a redução de inapetências, anorexias e fraquezas evitando o agravamento do estado clínico do paciente e também o abandono do tratamento.

A diarreia também é um sintoma que provoca bastante consequência no tratamento oncológico, pelo fato de antidiarreicos não serem prescritos profilaticamente como os antieméticos, a enfermagem realiza suas orientações sobre a importância da hidratação adequada e a dieta com a finalidade de minimizar esses efeitos colaterais, a ingestão de alimentos pobres em fibras e ricos em proteínas e potássio e a ingestão hídrica de pelo menos dois litros de líquidos por dia (GUIMARÃES et al., 2015).

Em relação ao extravasamento recomenda-se a suspensão imediata da infusão, aspiração quando possível do restante da droga que permanecer na via, aplicação de compressas frias e/ou quentes dependendo da droga extravasada, aplicação de antídotos de acordo com a droga infundida. Já a alopecia é o efeito mais conhecido no tratamento oncológico, é aquela que provoca o maior impacto social, geralmente causa sensibilidade e insatisfação no paciente, interfere em sua aparência física, diminui sua autoestima podendo levar ao confinamento e o afastamento do convívio social. Os cuidados de enfermagem devem ser voltados para as necessidades psicossociais, pois os efeitos podem atuar de maneira negativa na autoestima, na sexualidade e no bem-estar, o atendimento mais abrangente do paciente deve ser centrada nos aspectos psicopatológicos (GUIMARÃES et al., 2015).

Devido as dificuldades enfrentadas pelos profissionais da enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEM) criou a resolução 210/98 com o intuito de sistematizar a atuação dos enfermeiros que estão a frente do tratamento oncológico e que trabalham no manuseio de antineoplásicos. Esta resolução determina as competências do enfermeiro e atribui suas funções, devendo sempre está atento as drogas e ao paciente (MOURA et al., 2014).

Segundo a resolução do COFEN de 1998 é dever da enfermagem:

- Elaborar protocolos terapêuticos na prevenção, tratamento e minimização dos efeitos colaterais em pacientes submetidos a quimioterapias.
- Realizar consulta de enfermagem direcionado ao tratamento quimioterápico.
- Assistir de maneira integral ao cliente e familiares tendo base no código de ética.
- Ministras os antineoplásicos conforme a farmacocinética da droga e do protocolo terapêutico.
- Promover medidas preventivas contra os riscos e agravos por meio da educação do paciente e dos familiares, tendo em vista a qualidade de vida do cliente.
- Participar de programas de qualidade em serviços de quimioterapia de forma setorializada e global.
- Proporcionar condições para o aprimoramento dos profissionais atuantes através de cursos e estágios, treinamentos e desenvolvimento de profissionais de enfermagem nos diferentes níveis de formação.
- Participar da definição de recursos humanos, na aquisição de material e da disposição da área física, que são necessários para a assistência integral ao cliente.
- Cumprir e fazer cumprir as normas e regulamentos da área de atuação.
- Estabelecer relações técnico-científicas com as unidades afins.
- Promover e participar da integração da equipe multiprofissional.
- Registrar informações e dados estatísticos pertinentes a assistência de enfermagem, ressaltando desempenho e qualidade, interpretando e otimizando a utilização dos mesmos.
- Formular e implementar manuais técnicos operacionais para a equipe de enfermagem nos diversos setores de atuação.
- Formular e implementar manuais educativos aos clientes e familiares.
- Manter a atualização técnica e científica da biossegurança individual, coletiva e ambiental, que permita a atuação profissional com eficácia em situações de rotina e emergências, visando evitar acidentes que possam causar dano físico ou ambiental.

### 2.3.1 Consulta De Enfermagem Oncológica

No primeiro contato que a enfermagem tem com o paciente surgem os diversos questionamentos, sobre o que cercam o paciente e seus familiares. O medo, o sofrimento físico, emocional e as alterações da imagem corporal. Frente a essa pauta a enfermagem deve manter-se maleável com a linguagem e as orientações para que o paciente e seus familiares entendam todas as etapas do tratamento. O profissional de enfermagem deve se mostrar

disponível a escuta qualificada dos pacientes, transmitir segurança em casos de ocorrências aos efeitos das drogas, demonstrar habilidade e informações essenciais para o autocuidado, assegurar ao paciente em tratamento deixando por escrito o endereço, número de telefone do hospital, pessoas que deve procurar, e os serviços que estão a disposição em casos de intercorrências. Tendo o objetivo de assegurar o tratamento, acalmar os pacientes e familiares por meio da assistência integral (SOFFIATTI, 2000).

A consulta de enfermagem na prática oncológica em consonância com a Organização Mundial de Saúde (OMS), aborda que esta consulta deve compreender a promoção da qualidade de vida, o confortando aos clientes e os familiares que fazem o acompanhamento durante a doença, deve também realizar a prevenção e o alívio dos sintomas demonstrando o apoio psicossocial, emocional e espiritual. Essa abordagem na área de atuação da enfermagem necessita de um empenho de toda a equipe de saúde por meio de trabalhos interdisciplinar, atendendo assim todas as necessidades do cliente e sua família (MOURA, 2015).

No histórico da consulta de enfermagem na Oncologia do Brasil, temos o Instituto Nacional do Câncer (INCA), que realizou sua primeira consulta em 1993, a qual foi desenvolvida pela Enfermeira Luzia Medeiros. O Hospital do Câncer (HC) implantou a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em 1994, o Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON) desenvolveu sua primeira consulta de enfermagem em 1997, como resultado da implantação da SAE e o Hospital Erasto Gaertner, em Curitiba -PR, iniciou a consulta de enfermagem em 2004, no atendimento das especialidades de gastroenterologia, ginecologia, dermatologia e otorrinolaringologia. Atualmente, esta instituição encontra-se em processo de reconstrução da SAE (ROSA, 2007, p. 488).

A enfermagem deve atender com empatia o paciente em pré-quimioterapia, procurando ser transparente em suas diversas ações, compreender as suas potencialidades, capacidades e limitações, não aplicando aos pacientes falsas esperanças, no entanto encorajá-lo no enfrentamento das dificuldades decorrentes durante o tratamento, bem como as ações do autocuidado. Esta consulta tem o intuito de orientar por meio de palavras claras, objetivas e com efetividade, explicando qual tipo de droga o paciente irá receber e quais os efeitos que podem aparecer diante do uso contínuo, com a finalidade de minimizar ao máximo os efeitos indesejáveis dessa terapia tão agressiva (SOFFIATTI, 2000).

Durante a consulta de enfermagem o cuidado prestado deve ser construído de conhecimentos técnico-científicos juntamente com a racionalidade, ações de sensibilidade, acolhimento, compaixão e amor ao próximo. Devido a esse ponto o cuidado de enfermagem nem sempre se entende através de bases científicas, esse cuidado é levado em consideração como uma forma de viver a qual o ser humano tenta adequar o seu bem-estar próprio em

relação ao bem-estar do próximo, determinando o cuidado precisam ser vivenciados (MOURA, 2015).

Esta prática é uma atividade privativa do enfermeiro e deve ser feita baseado nos métodos científicos, que são obrigatoriamente desenvolvidos na assistência de enfermagem. A consulta de enfermagem na maioria das vezes é realizada em atendimentos a saúde coletiva e nos ambulatórios especializados. É o momento em que pode ser construída uma relação do cuidado entre o profissional e o paciente. Esta prática baseia-se em coleta de dados, observando através do histórico de enfermagem acompanhado do exame físico, planejamento da assistência, diagnóstico de enfermagem, prescrição, execução do plano assistencial/ implementação da assistência e pra finalizar deve ser feito a reavaliação e evolução da assistência prestada (ROSA, 2007).

Ao realizar o exame físico a enfermagem deve estar atenta aos sinais oncológicos como as incisões cirúrgicas, tumores, colostomias, mastectomias, próteses, sondas, lesões e feridas oncológicas. Se necessário encaminhar para o serviço ambulatorial de curativos para os cuidados devidos diante da situação em específico, e se for dor oncológica os pacientes também devem receber atendimento clínico especializado para o controle da dor (SOFFIATTI, 2000).

A Consulta de Enfermagem, sendo atividade privativa do enfermeiro, utiliza componentes do método científico para identificar situações de saúde/doença, prescrever e implementar medidas de Enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade (SILVA, 2018, p. 78).

### 2.3.2 Preparação Dos Enfermeiros

Diante da linha de raciocínio já mensurada, pode-se perceber a fundamental importância da equipe de enfermagem no tratamento oncológico, pois ela que está a frente da assistência diária e durante toda a infusão das drogas. Os enfermeiros que acompanham cada ciclo da droga e cada progresso dos pacientes, eles quem administram e acompanham os efeitos indesejáveis, desse modo pode-se ressaltar a importância de conhecer as drogas e suas reações no corpo humano, sendo esse assunto bastante trabalhado em algumas pesquisas (SOMBRA, 2019).

De acordo com o COFEN (1998), por meio da resolução de 210/98, no Brasil a atividade privativa do enfermeiro é a administração de drogas quimioterápicas, devido aos riscos apresentados de extravasamento de quimioterápico fora do vaso sanguíneo, que tem como prejuízo, sintomas locais como, edema, calor, diminuição ou parada do gotejamento durante a infusão. Em casos de intercorrências cabe ao enfermeiro tendo o papel de líder e

gerenciador das ações da equipe, a tomada de decisões criteriosas e eficazes que causem o menor prejuízo possível ao paciente em tratamento (FREITAS; POPIN, 2015 apud SOMBRA, 2019).

Conforme CALIL; PRADO (2010), o perfil epidemiológico do Brasil aponta como a segunda causa de mortalidade as doenças cancerígenas. A Organização Mundial da Saúde estima que no ano de 2030 o número de mortes por câncer chegue a 23,4 milhões. Diante dessa problemática a formação dos profissionais de saúde é de suma importância para as instituições de ensino, devendo repensar nas suas estratégias e prioridades ao formar os próximos profissionais que prestaram assistência a população, pois esta irá procurar atendimento de acordo com suas necessidades, no entanto é necessária uma reflexão na formação dos enfermeiros.

“O conceito do formando de Enfermagem descrita na diretriz é: Enfermeiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, sendo qualificado para o exercício da Enfermagem e pautado nos princípios éticos, capaz de intervir sobre as situações de saúde-doença mais prevalentes no âmbito epidemiológico nacional” (MARQUES, 2019, p. 18).

O intuito de inserir o ensino de Oncologia durante a formação dos enfermeiros começou a ser discutido desde que se identificou que alguns cursos de graduação não ofereciam esse ensino. Juntamente com o aumento da procura de pacientes com doenças oncológicas nos serviços de saúde e a necessidade de uma formação adequada que possa garantir de forma eficiente o atendimento a população brasileira (CALIL; PRADO, 2010).

Devido a complexidade as instituições teriam que elaborar um projeto político pedagógico, dos currículos, definição dos objetivos, conteúdos, método de ensino, avaliações e reflexão das relações interpessoais entre os sujeitos do processo ensino-aprendizagem que são os professores e os alunos. Para que a inserção de uma disciplina oncológica passe a fazer parte da grade curricular dos alunos, é preciso uma proposta contextualizada do Projeto Político Pedagógico (PPP) das instituições de ensino superior (CALIL; PRADO, 2010).

Os princípios que visam a formação acadêmica dos estudantes e o aperfeiçoamento de enfermeiros já atuantes são as prioridades, necessidades e experiências dos pacientes com câncer, precisão de prática multidisciplinar, formação de enfermeiros receptivos a essa clientela, incorporar novas áreas de prática e capacidades à medida que evoluem, desenvolver o conhecimento, parecerias entre enfermeiros que já possuem experiência profissional, educacional e de pesquisa (MARQUES, 2019).

“As reformas curriculares vieram para atender as exigências do mercado de trabalho e o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais, que preconizam a formação do Enfermeiro generalista, adquirida por meio de



conteúdos teóricos e práticos, favorecendo o desenvolvimento de competências e habilidades gerais e específicas, objetivando um profissional egresso qualificado, reflexivo e pronto para atuar sobre a realidade social” (CALIL; PRADO, 2010, p. 673).

As Diretrizes Nacionais sobre a formação curricular da Enfermagem têm como fundamento e princípio que a enfermagem deve ser capaz de conhecer e intervir em diversas situações do processo saúde-doença, dando ênfase no perfil epidemiológico nacional, identificando dimensões biopsicossociais envolvidas (OLIVEIRA; STANCATO; SILVA, 2018).

De acordo com o aumento das taxas de internações hospitalares pode-se considerar que o câncer é uma doença de destaque, onde a sua incidência, prevalência e mortalidade é reflexo de discussões devido aos recursos públicos demandados para o custeamento do diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes. O déficit na formação dos alunos dificulta a sua identificação com essa área de atuação, existindo então uma necessidade de formar profissionais competentes (OLIVEIRA; STANCATO; SILVA, 2018).

### 3 METODOLOGIA

Este presente estudo trata-se de uma revisão integrativa que terá como objetivo reunir alguns dados e aspectos extraídos da pesquisa bibliográfica pelos meios eletrônicos, com conhecimentos diversos e vivência no campo hospitalar. Onde foi posto em análise as ações e reações do uso da quimioterapia em pacientes com câncer, entrando em discussão a ação da enfermagem frente a esses problemas, apresentando as dificuldades enfrentadas e associando o déficit na formação acadêmica e o preparo dos enfermeiros que estão no mercado. O local da referida pesquisa fora associado nas bases de dados apresentados nas plataformas online: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), Pudmed e Periódicos Capes.

A revisão integrativa tem como objetivo a identificação de áreas de estudos, analisar métodos e assuntos para sintetizar algumas lacunas vistas na literatura que precisam ser preenchidas. Este tipo de pesquisa permite a condensação de diversos estudos publicados possibilitando conclusões gerais de uma particular área de estudo, obedecendo a critérios que são divididos em seis etapas (MENDES et al., 2008).

- Primeira etapa: Definido uma problemática na qual fundamentou-se em discutir sobre a qualificação dos profissionais de enfermagem para prestar assistência adequada diante das adversidades causadas pela quimioterapia no tratamento do câncer. Com o intuito de buscar acerca das limitações dos profissionais de enfermagem ao deparar-se com pacientes oncológicos. Por esse fundamento, levantou-se a hipótese para avaliar se os enfermeiros e técnicos da assistência estão prontos ou não para prestar assistência aos pacientes que são afetados pelos efeitos adversos da quimioterapia. Após essa avaliação foi possível realizar a identificação do tema “O profissional de enfermagem frente as reações adversas no tratamento do câncer.”
- Segunda etapa: Estabelecido os critérios para inclusão e exclusão do estudo/ amostragem ou busca na literatura. Buscas de dados, informações e amostra na literatura que agregou-se na revisão, surgindo então os critérios de inclusão e de exclusão do trabalho e tendo como ferramenta a internet para esta seleção.
- Terceira etapa: Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos. Consistiu-se na definição das informações extraídas dos artigos selecionados para embasar o estudo, fazendo-se uma validação importante sobre a confiabilidade dos artigos escolhidos, e reunindo as informações mais importantes.

- Quarta etapa: Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa. Análise crítica dos dados apresentados nos artigos inclusos para a pesquisa a fim de garantir a eficácia da revisão observando a metodologia e a similaridade entre os dados.
- Quinta etapa: Interpretação dos resultados corresponde à fase de discussão dos principais resultados na pesquisa convencional. Nesta etapa ocorreu a discussão dos resultados encontrados e uma possível resolução da problemática do estudo e das futuras pesquisas.
- Sexta etapa: Apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Por fim, foi apresentada a síntese dos dados elaborados durante o trabalho, as evidências da literatura e a produção dos resultados (MENDES et al., 2008).

Este estudo teve inicialmente para a implementação da coleta de dados um levantamento de artigos científicos encontrados na literatura, onde foram utilizados os descritores de buscas nas bases de dados para uma busca de informações mais detalhadas, os artigos encontrados foram submetidos a uma análise de qualificação onde foi realizado um processo de cruzamento de dados, utilizando os descritores, Enfermagem Oncológica, Efeitos colaterais e Reações Adversas Relacionados a Drogas. Auxiliados pelo operador booleano AND, para sintetizar as informações obtidas e realizar uma boa fundamentação teórica da revisão, posteriormente os artigos passaram por uma leitura e os que atenderam aos objetivos do estudo foram selecionados.

Foi ainda necessário aplicar critérios rigorosos para garantir a qualidade do estudo durante a escolha dos artigos selecionados para o embasamento da pesquisa. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos em Português e Inglês, com download disponível, artigos com publicação no período entre 2011 e 2021, artigos que atendam os objetivos do trabalho, publicações originais e de coerência e objetividade, artigos disponíveis nas referidas bases de dados. Já para os critérios de exclusão na escolha dos artigos foram eliminado os artigos que se encontravam em línguas distintas do português e inglês, com download indisponível, que ultrapassavam os últimos 10 anos de publicação, artigos que não atendiam o objetivo do trabalho e que não apresentassem originalidade, coerência e objetividade e artigos que não estivessem disponíveis nas referidas bases de dados escolhidas.

A análise dos dados seguiu de forma quantitativa e utilizou para embasamento os números, métricas e cálculos para a obtenção de informações, onde o trabalho tem o intuito de listar os componentes mais utilizados no tratamento oncológico com quimioterapia e enumera os que mais estão propensos a desenvolverem os efeitos adversos durante o tratamento.

Com a análise qualitativa que se baseia no caráter subjetivo por meio de narrativas, ideias e experiências analisadas. Durante a pesquisa fora discutido a qualidade do atendimento

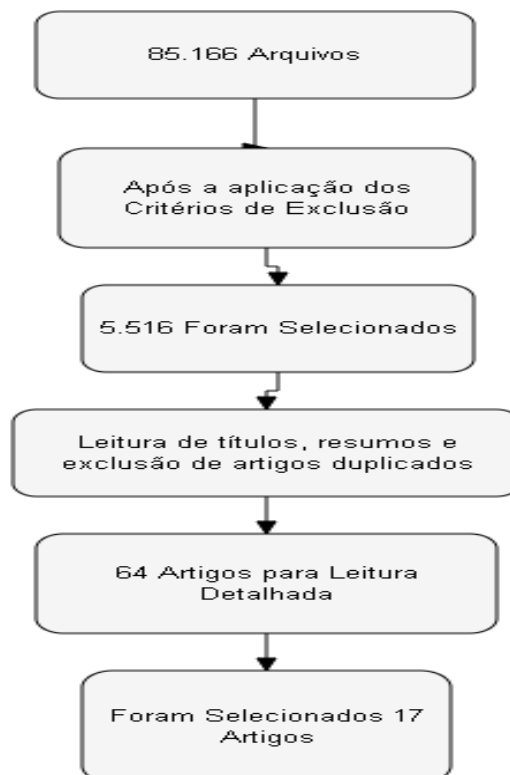
oferecido pelos enfermeiros e a sua qualidade na formação acadêmica, este estudo também tem como intuito oferecer melhorias na formação dos enfermeiros e no atendimento dos pacientes oncológicos. Para esta pesquisa ter um bom desempenho foram construídos quadros onde estão listados os eventos de maior aparição e também os tipos de riscos, estes quadros estão expostos para ilustração dos efeitos, reações e a atuação da enfermagem frente a esse tratamento. Também foi utilizadas imagens das quais listam as escolhas dos artigos e o passo-a-passo da enfermagem oncológica de acordo com o COFEN.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante aos objetivos traçados foi realizado uma busca por artigos científicos dos quais mantinham relação com o referido tema, resultando em uma quantidade considerável de artigos, onde foi necessário utilização de critérios para selecionar e filtrar apenas os artigos que abordassem o propósito desta monografia. Estes artigos foram encontrados nas bases de dados LILACS, SciELO, Pubmed e Periódicos Capes, utilizando os descritores Enfermagem Oncológica, Efeitos colaterais e Reações Adversas Relacionados a Drogas.

Inicialmente foram obtidos na pesquisa 85.166 arquivos em comum com a temática e após aplicação dos critérios de exclusão foram excluídos 79.650, sobrando assim 5.516 artigos. Dessa análise foi realizado a leitura dos títulos, uma breve avaliação dos resumos e remoção das duplicidades de artigos, sobrando dessa forma 64 artigos. Depois de análise detalhada foram selecionados 17 artigos dos quais serviram como base norteadora desta presente discussão, como ilustrado na figura 1.

**Figura 1:** Processo de seleção dos artigos para o desenvolvimento do trabalho.



Esquematização de como ocorreu o processo de seleção e exclusão dos artigos. Fonte: Autoria própria (2021).

Após analisar todos os 17 artigos escolhidos na seleção foi possível visualizar resultados que confirmam a problemática desta revisão, e para auxílio e melhor interpretação desses resultados, foi construído uma tabela na qual foi exposto o título do artigo, autor, objetivos e os principais resultados, descritos e analisados individualmente como mostra no quadro 3.

**Quadro 3** – Listagem dos artigos selecionados dispostos em ordem cronológica

<b>TÍTULO DO ARTIGO</b>	<b>AUTOR/ ANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>RESULTADOS</b>
Ensino de oncologia na formação do enfermeiro	Ana Maria Calil (2010)	Pensar a disciplina de oncologia no currículo de graduação em enfermagem, pontuando aspectos relevantes de sua inserção, considerando a capacitação e qualificação profissional, a necessidade do mercado de trabalho, o perfil epidemiológico brasileiro e uma formação reflexiva e crítica acerca das competências profissionais do enfermeiro.	Ensino de Graduação em Enfermagem deve ser orientado aos problemas mais relevantes do país, fundamentado nos diferentes níveis de atuação do enfermeiro subsidiado no desenvolvimento progressivo de suas competências.
Reações de hipersensibilidade aguda a agentes quimioterápicos: uma visão geral	Ekaterini Syrigou (2010)	Identificar as reações de hipersensibilidade aos agentes quimioterápicos que são definidas como reações inesperadas com sinais e os sintomas não consistentes com a toxicidade conhecida desses medicamentos. Estas reações variam de leves a fatais e são difíceis de prever.	Protocolos visam prevenir reações agudas diminuindo a taxa de infusão e administrando esteroides e antagonistas do receptor de histamina. Testes cutâneos e protocolos de dessensibilização também foram usados com sucesso no caso de hipersensibilidade avarias drogas quimioterápicas. O conhecimento de todas as opções de gerenciamento disponíveis auxilia os médicos em tomar a decisão mais apropriada em relação ao tratamento posterior.

<p>Dessensibilização a medicamentos no tratamento da hipersensibilidade</p> <p>Reações a anticorpos monoclonais e quimioterapia</p>	<p>Veronica Mezzano Castells (2013)</p>	<p>Fornecer uma visão geral da apresentação de reações de hipersensibilidade passíveis de dessensibilização e aumentar a consciência das indicações para e resultados de protocolos de dessensibilização.</p>	<p>Droga rápida a dessensibilização provou ser uma forma segura e eficaz de administrar terapia de primeira linha para pacientes com reações de hipersensibilidade, proporcionando um tratamento extremamente poderosa modalidade mental para pacientes para os quais as drogas alternativas são consideradas inaceitáveis. Devendo ser administrados apenas por alergistas e enfermeiros com experiências nessas reações, capaz de identificar pacientes de alto risco e fornecer cuidados adequados.</p>
<p>Reações de hipersensibilidade à quimioterapia em câncer de ovário</p>	<p>Matthieu Picard (2013)</p>	<p>Identificar hipersensibilidades (HSRs) aos agentes quimioterápicos que estão cada vez mais comuns e podem limitar bastante seu uso. Além disso, por causa de a frequente falta de agentes alternativos igualmente eficazes, as chances de sobrevivência podem ser comprometidas.</p>	<p>A gestão de HSRs para Quimioterapia exige conhecimento dos mecanismos por trás dessas reações, variando da reintrodução da droga à descontinuação. Várias ferramentas podem ajudar o clínico nesta difícil processo de tomada de decisão, um paciente após uma HSR, o teste cutâneo pode identificar com precisão os pacientes com alergia a medicamentos de platina, nos quais a reintrodução só deve ser considerado por meio de uma dessensibilização protocolo.</p>

<p>Enfermagem e quimioterapia: um estudo no instituto de medicina integral professor fernando figueira – imip</p>	<p>Jefferson Wildes da Silva (2014)</p>	<p>Quebrar os tabus que rodeiam a quimioterapia, mostrando para a sociedade de forma clara e objetiva os procedimentos quimioterápicos, suas contribuições para a cura e/ou melhora da qualidade de vida daqueles que fazem uso dessa terapia. Abordando a função do enfermeiro no tratamento e nos cuidados.</p>	<p>Papel fundamental enfermeiro no tratamento e na minimização dos efeitos colaterais. Ao fim da pesquisa, a hipótese inicial foi comprovada, além da graduação em Enfermagem é necessário que o profissional tenha uma especialização para que possa atuar na oncologia.</p>
<p>Ações de enfermagem frente às reações a quimioterápicos em pacientes oncológicos</p>	<p>Rita de Cássia Ribeiro Guimarães (2015)</p>	<p>Descrever as ações de enfermagem frente às reações a quimioterápicos em pacientes oncológicos.</p>	<p>As reações adversas inerentes ao tratamento quimioterápico manifestadas pelos pacientes são frequentes. O trabalho da enfermagem é desenvolvido através da orientação antes e durante o tratamento, objetivando melhorar o estado psicológico do paciente, fornecendo segurança no tratamento proposto</p>
<p>A consulta de enfermagem como instrumento de conforto aos clientes assistidos em ambulatórios de oncologia</p>	<p>Lidiane da Fonseca Moura (2015)</p>	<p>Melhorar o estado psicológico do paciente, fornecendo segurança no tratamento proposto.</p>	<p>As reações adversas inerentes ao tratamento quimioterápico manifestadas pelos pacientes são frequentes. A náusea e o vômito foram as principais reações da quimioterapia descritas. Os pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico ambulatorial enfrentam alterações na sua vida relacionadas ao seu aspecto físico e fatores psicológicos e sociais.</p>
<p>Avaliação e gestão da hipersensibilidade reações a agentes quimioterápicos</p>	<p>Elizabeth Huiwen Tham(2015)</p>	<p>Identificação de pacientes com alto risco de desenvolver hipersensibilidade, permitindo a estratificação de risco para guiar tomando uma decisão.</p>	<p>Teste cutâneo para ter um bom valor preditivo. A dessensibilização rápida pode ser uma alternativa considerada se a droga adequada não estiver disponível. Os protocolos disponíveis mostrou boa segurança e eficácia, mas deve ser</p>



			realizada em um ambiente apropriado com monitoramento adequado.
Incidência e caracterização de reações adversas imediatas à infusão de quimioterápicos em hospital sentinela	Luana Gaino Bertolazzi (2015)	Verificar a incidência e as drogas antineoplásicas relacionadas às reações adversas imediatas à infusão; o tempo transcorrido entre a instalação da droga e início dessas reações; descrever sinais e sintomas apresentados, sua gravidade e se estão descritos e/ou previstos nas respectivas bulas.	Apesar da baixa incidência das reações adversas imediatas, a monitoração das infusões de drogas antineoplásicas deve ser ininterrupta, especialmente dos agentes antimicrotúbulos e citotóxicos à base de platina, já que a sintomatologia foi desencadeada, tanto imediatamente à instalação da droga, quanto próximo do término da infusão.
Métodos longitudinais aplicados ao estudo da multicausalidade associada a reações adversas ao tratamento quimioterápico para o câncer de mama	Daniela Polessa Paula (2015)	Comparar métodos longitudinais para identificação de fatores associados a ocorrência dessas reações adversas, analisar impacto da relação entre perfis clínico/genético e protocolos quimioterápicos para a gravidade das reações, e o impacto das mudanças de protocolo ao longo do tratamento para a significância das variáveis.	As reações analisadas, tanto musculares quanto gastrointestinais, agravaram-se durante a fase Docetaxel. Os resultados indicam o protocolo como principal fator associado aos efeitos adversos ao longo de todo o tratamento e sugerem que diferentes protocolos implicam diferentes perfis de susceptibilidade.
Consulta de enfermagem no ambulatório de quimioterapia do centro de assistência de alta complexidade em oncologia – hupaa.	Sâmela Maria de Oliveira Silva (2018)	Descrever e quantificar a consulta de enfermagem ao paciente oncológico, em tratamento ambulatorial.	O enfermeiro como educador transforma comportamentos e leva o indivíduo a pensar em suas práticas de vida, e capacita o cliente ao autocuidado, tornando-o parte fundamental do processo de reabilitação.
Formação do enfermeiro: políticas públicas na atenção oncológica	Andressa Mendoça Oliveira (2018)	Refletir teoricamente sobre a Política Nacional (brasileira) para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à	Os trabalhadores que atuam no cuidado ao paciente oncológico possuem papel essencial na efetivação dessa política. Porém,

		Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas e articulações na formação do enfermeiro e na prática profissional.	para que sejam implementadas, é necessário que seus princípios estabelecidos façam sentido na formação e nas práticas profissionais.
Competências e habilidades para o ensino da oncologia na graduação de enfermagem no Brasil	Ana Claudia de Souza Bacci Marques (2019)	Elaborar um produto que contenha as competências e habilidades para o ensino da oncologia na graduação de enfermagem no Brasil.	Identificou-se que o câncer continua sendo um problema de saúde pública, necessitando de profissionais capacitados para atuar de forma eficaz diante do paciente oncológico. O trabalho possibilitou estruturar as Competências e Habilidades que o Enfermeiro deve ter abordadas na graduação de enfermagem no Brasil.
Diário da Teoria e Prática na Enfermagem 2	Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra (2019)	Contribuir para seu entendimento quando trabalham as mais diversas temáticas, atuação da enfermagem no cuidado ao paciente com câncer de pele, Diabetes Mellitus, anemia falciforme, também aborda aspectos relacionados às práticas educativas na formação profissional, educação permanente e promoção da saúde.	Dedicado ao público usuário dos serviços de saúde, de extrema relevância para enfermeiros e demais profissionais atuantes na assistência, docentes da área e discentes, trazendo artigos que abordam informações atuais sobre as práticas de saúde e experiências do ensino e aprendizagem no âmbito da saúde aos mais variados públicos.
Atualidades da assistência de enfermagem em oncologia	Ariadne da Silva Fonseca (2020)	Dar conta das constantes incorporações de tecnologias aos processos de trabalho e induzir novos procedimentos didáticos ao processo de construção de competências.	Roteiros didáticos que devem inspirar professores e alunos quanto às pesquisas e aos trabalhos, individuais e coletivos, sobre os diferentes temas tratados, nesta publicação.
Extravasamento de quimioterápicos: o papel do enfermeiro na emergência oncológica	Letícia Priscila Faria (2020)	Revisar a produção científica voltada a atuação do enfermeiro no manejo e na prevenção do extravasamento de quimioterápicos, por meio de uma revisão integrativa.	Observamos que os enfermeiros que atuam no âmbito oncológico carecem de aprimoramento científico e formação adequada para desempenhar as atividades do setor, afim de minimizar os riscos de

			extravasamento e aprimorar a assistência fornecida ao paciente.
Reações adversas agudas a infusão de quimioterápicos: Conduas da equipe de enfermagem	Andressa Flores Gonçalves Schmitz (2020)	Analisar a conduta da equipe de enfermagem frente às reações adversas agudas ainfusão de quimioterápicos.	A equipe de enfermagem reconhece os sintomas de uma reação de hipersensibilidade, observado uma dificuldade em distinguir os quimioterápicos de maior risco e perceber sua sintomatologia específica. O Manejo efetuado durante a reação no paciente, demonstrou adequada realização. Os profissionais compreendem a notificação de evento adverso como relevante em sua prática. As ações de educação permanente no local de trabalho, possibilitam maior segurança e apropriação do conhecimento pelo profissional.

Para fins didáticos, apenas o nome do primeiro autor foi citado no quadro acima. Os demais autores, quando presentes, são devidamente citados na seção “Referências” do presente estudo. Fonte: Autoria própria (2021).

#### 4.1 BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS DA QUIMIOTERAPIA

Diante da análise desenvolvida por Bonassa, 1996 apud Moura e colaboradores (2014) definem que o tratamento oncológico pode ser realizado isolado ou pode ser combinada a algum outro tipo de tratamento, essa combinação pode ser com radioterapia, imunoterapia, e cirurgia, pois cada paciente apresenta uma relação diferente relacionado a doença e ao tratamento, devido esse fator cada paciente recebe um protocolo de tratamento diferente, visando o benefício individual. Contudo muitas vezes ela entra no tratamento antes mesmo de detectar a metástase, com a finalidade de prevenção, podendo entrar como tratamento combinado a outras tratamentos que em sua maior parte essa combinação é feita com a radioterapia e a cirurgia, trazendo efeitos magníficos e satisfatórios.

Em destaque a quimioterapia realiza um trabalho em diferença dos outros tratamentos, pois a sua ação é sistêmica e não local, isso mostra então, um benefício contra metástase ainda não detectável, devido a isso se apresenta como o tratamento mais utilizados e o mais eficaz contra o câncer. , no entanto essa quimioterapia pode oferecer ao corpo uma gama de adversidades devido ao seu efeito sistêmico e a ação não específica da droga.

Complementando sobre essa mesma temática Moura e colaboradores (2014) ainda destaca no decorrer do seu trabalho e faz uma abordagem crítica também do seu efeito maléfico do qual o autor relata que devido a ação da quimioterapia ser sistêmica ela atua de forma agressiva no corpo do paciente. Devido aos compostos químicos presentes destes medicamentos não possuem especificidade, eles afetam diretamente os tecidos que possuem rápida proliferação afetando diretamente na reprodução celular, destruindo tanto as células cancerígenas quanto as células saudáveis, por esse motivo começa então a aparição dos efeitos indesejáveis, acarretando uma variedade de malefícios presente no tratamento, dos quais muitas vezes é o fator primordial para o óbito no paciente.

Em decorrência da análise dos diversos artigos foi possível referir que a quimioterapia pode variar de acordo com o composto, ação e patologia tratada, podendo ser administrados pelas diversas vias: Oral que de acordo com o INCA (2020) e Maia e colaboradores apud Faria; Fagundes (2020), é a via que utiliza o trato digestório tendo como vantagem a facilidade de administração e baixo custo, no entanto não possui absorção eficaz e alguns compostos não podem ser usados nessa via devido aos efeitos que provocam no fígado, estômago e intestino. Já a via subcutânea segundo Maia e colaboradores apud Faria; Fagundes (2020) é a via que utiliza a hipoderme/ tecido adiposo, possui rápida absorção, porém, devido a alta toxicidade das quimioterapias esta via não é muito utilizada.

Já Moura e colaboradores (2014) elucidam que a via endovenosa é a utilização de veias para aplicar grandes doses de medicamentos, esta possui maior segurança juntamente com uma eficiente absorção, requer um cuidado redobrado devido as drogas serem vesicantes e irritantes, pois a mesma pode causar graves inflamações e necrose tecidual quando administrados fora da veia. Em complementação Esteves 2018 apud Faria; Fagundes (2020) fala que existe ainda a via Intra-arterial que é a aplicação de medicamentos nas artérias do paciente, podendo ter uma melhor absorção e um efeito mais rápido, esta via requer ainda a aplicação de um cateter totalmente implantado na artéria realizado por cirurgião capacitado.

Moura (2014) ainda descreve que a via intravesical é a via que utiliza administração de quimioterapia diretamente na bexiga utilizando sonda vesical. Moura e colaboradores explicam também sobre a via intraperitoneal que tem como objetivo a administração de quimioterapia na cavidade peritoneal, esta via possui efeito citotóxico devido ao contato direto com células neoplásicas. Já Maia e colaboradores apud Faria; Fagundes (2020) mostram que a via intrapleural também é uma via de administração de quimioterápicos que utiliza o espaço pleural, onde é realizado por meio de um cateter, prevenindo ocorrências de

derrame pleural, dor e também infecções causadas pela implantação de drenos, aumentando então a qualidade de vida do paciente que fez o uso desse método.

Ainda em seu estudo Moura e colaboradores (2014) discorrem sobre a aplicação de quimioterápicos na via intratecal, que é a aplicação diretamente no líquido cefalorraquidiano, utilizadas em tumores no sistema nervoso central, esse procedimento é realizado pelo oncologista habilitado ou neurologista em uma sala apropriada ou centro cirúrgico. Destaca ainda a via intramuscular como a utilização de músculos para aplicação de injeções de quimioterapias diretamente no local de melhor absorção e que suporte o maior volume.

#### 4.2 CLASSIFICAÇÕES DOS QUIMIOTERÁPICOS

No estudo de Faria; Fagundes, (2020) explanam que existe uma imensidão de funções, efeitos, estruturas química, aplicações e especificidade celular destes medicamentos, dentro desse conteúdo destacam-se também as seis classificações dos quimioterápicos que são os agentes alquilantes, antimetabólitos, antibióticos antitumorais, alcaloides, agentes múltiplos hormonais e antagonistas hormonais e os inibidores da topoisomerase, abordando e formulando um conceito claro de cada uma das classes. Destacando ainda no mesmo viés de pensamento Maia, 2009 apud Fonseca; Afonso, (2020) abordam que a quimioterapia ainda pode ser dividida em dois grandes grupos que são os de ciclo celular específico que conseguem atuar na síntese de DNA ou na fase mitótica da célula, este grupo tem um potencial magnífico em tratamento de cânceres de grande proporção. Existe também o segundo grupo que são os compostos que não possuem especificidade alguma, conseguem atingir a proliferação celular e não a proliferação tumoral, agindo assim em qualquer fase celular e possuem uma toxicidade elevada e maior efeito letal.

Para complementar as palavras ditas de Faria; Fagundes, (2020) o estudo realizado por Lacerda, 2001 apud Fonseca; Afonso, (2020) foi possível compreender que o grupo dos alquilantes agem na quebra do DNA celular, impedindo então a mitose das células e consequentemente evitando a proliferação exacerbada de células cancerígenas, este processo possui um considerável grau de eficácia que é capaz de atingir as células mesmo elas estando em seu estado de repouso.

Para implementação do raciocínio Franco colaboradores (2019) discorre em seu estudo que os antibióticos antitumorais também atuam na divisão celular impedindo a duplicação do DNA, é podendo ainda provocar pausas em sua tradução, inibindo a topoisomerase I e II, induzindo assim a apoptose celular. Em mesmas linhas, Lacerda, 2001 apud Fonseca; Afonso, (2020) narra que os antimetabólitos atuam em enzimas fazendo com que ocorra a inibição da

ação e elas realizem a síntese dos compostos sem atividade, desenvolvendo sequências de DNA diferenciadas, bloqueando os ciclos celulares.

Em relação ao grupo dos alcaloides ou também chamado de inibidores mitóticos Faria; Fagundes, 2020 & Fonseca; Afonso, (2020) elucidam que esse grupo de medicamento fazem interferências na mitose celular incapacitando a distribuição cromossômica provocando então a morte da célula. Ainda no mesmo estudo Faria; Fagundes, (2020) complementam que os agentes múltiplos agem em diferentes níveis celulares, afetando na duplicação e na transição genética do DNA da célula levando então a morte programada da mesma. Fechando a divisão dos grupos Fonseca; Afonso, (2020) explana ainda que os inibidores de topoisomerase possuem na sua ação o intuito de interferir nas enzimas topoisomerasas, estas enzimas possuem a função de separar as cópias de DNAs.

#### 4.3 ANÁLISE DA HIPERSENSIBILIDADE (HSR)

Após a análise crítica de diversos artigos científicos que abordavam sobre as hipersensibilidades aos compostos quimioterápicos Picard; Matulonis; Castelis, (2014) relataram bem as reações que acometem os pacientes em uso de quimioterapia são eventos adversos imprevisíveis possuindo uma ação repentina com a capacidade de afetar o paciente em alta proporção possuindo um elevado grau de deterioração. Visando esses eventos ao iniciar o tratamento o paciente deve estar bem orientado a identificar quaisquer alterações encontradas em seu corpo ou no seu bem estar ao início da medicação.

As equipes de enfermagem e médicos devem estar sempre atentas a estas alterações e preparadas para combater esses eventuais sintomas a fim de aliviar e salvar a vida do paciente principalmente em casos de anafilaxias, que seria a reação de pior deterioração sendo capaz de levar o paciente a óbito, devendo ser imediatamente tratado.

Os autores afirmam ainda que as HSRs podem estar associadas ao paciente, o tipo de droga utilizada e a dose administrada. As reações mais comuns são as do tipo I que são mediadas por IgE, as intermediárias que são as do tipo II mediadas por anticorpos e as do tipo III que são as mais raras de encontrar são mediadas antígeno-anticorpo.

Devido a toxicidade desses medicamentos Bertolazzi e colaboradores (2015) discorrem sobre o avanço das pesquisas na área oncológica para o desenvolvimento de medicamentos, e estes estudos tem priorizado a formulação de compostos menos tóxicos buscando a diminuição das reações adversas, por isso os estudos tem priorizado substâncias mais conhecidas pela ciência. Com o uso de substâncias conhecidas ocorre a diminuição dos

eventos adversos, conseqüentemente uma diminuição de hospitalização e o número de óbitos entre esses grupos de pacientes tendem a diminuir.

Com o intuito de complementar a temática o estudo de Mezzano e colaboradores (2013) evidenciam que as HSRs podem ser imediatas caracterizadas pela aparição logo nos primeiros minutos da infusão da droga ou até na primeira hora após a infusão. Também podem ocorrer a HSRs não imediata que aparecem depois da primeira hora de infusão podendo se estender a vários dias após a infusão.

Para a análise mais aprofundada das reações adversas desses compostos Syrigou e colaboradores (2010) relatam em sua obra e por mais que ainda não exista um estudo comprobatório sobre o que desencadeia as reações, elas podem estar ligadas as hipersensibilidades do tipo I e o que pode contribuir para o aparecimento destas reações podem está ligados a forma do medicamento, a via, a dose e a exposição a outros medicamentos associados. Ele ainda complementa que as drogas que possibilitam o aparecimento dessas reações estão ligadas aos medicamentos a base de platina, taxanos, epipodofilotoxinas, asparaginase, e as antraciclina.

O aparecimento desses eventos tende a causar vários danos na saúde do paciente e provoca reações que podem ou não serem reversíveis. Fonseca; Afonso, (2020) explanam sobre esses eventos que são determinados pela toxicidade do composto utilizado, levando em conta a sua dosagem, ele ainda faz uma listagem dos efeitos causados demonstrado na tabela 2 localizada no referencial teórico deste presente trabalho.

#### 4.4 COMPOSTOS COM INDICE MAIOR DE REAÇÕES

De acordo com o relato de Tham e colaboradores (2015), os compostos de platina são a primeira linha de combate ao câncer, estes medicamentos tem a capacidade de desenvolver vários eventos dos quais podem complicar drasticamente a vida do paciente, estas reações são neurotoxicidade, nefrotoxicidade e mielossupressão. As cisplatinas e as Carboplatinas são os primeiros medicamentos a base de platina, sendo o mais novo no mercado é a oxaliplatina que pode ser considerado uma terapia de primeira linha. Complementando o raciocínio Syrigou e colaboradores (2010) acrescentam ainda que as reações da cisplatina e da Carboplatina são semelhantes em metade dos pacientes que apresentam hipersensibilidade pois são encontradas nos primeiros minutos de infusão, já a outra metade dos pacientes tendem a apresentar sintomas em até três dias após o tratamento, na oxaliplatina as reações são menos frequentes, e quando ocorrem em geral são nos primeiros minutos da infusão ou logo após o término.

Fechando a temática das reações Picard; Matulonis; Castells, (2014) descreve que as HSRs são do tipo I capazes de desenvolver sintomas respiratórios como asma e renite, complementando ainda que para o desenvolvimento de reações a base de platina são necessárias várias exposições a essa droga e para análise de IgE pode ser feito uma testagem cutânea, os pacientes que testam positivo tendem a desenvolver a reações a estes agentes.

Os compostos taxanos, segundo relatam Syrigou e colaboradores (2010), são os agentes que apresentam uma eficiência no tratamento do câncer, e são capazes de combater uma gama de doenças malignas, devido ao seu alto efeito citotóxico as células. Em suas palavras, Tham et al. (2015) descrevem que, cientificamente, as reações envolvendo o Paclitaxel são do tipo II mediadas por anticorpo e as de tipo III formando complexos.

Complementando a teoria Syrigou e colaboradores (2010) ainda expõem em seu estudo que as reações envolvendo o paclitaxel são bem mais elevadas do que no docetaxel, podendo cerca de 95% dos casos se apresentem na primeira e segunda infusão sendo as que surgem nos primeiros minutos são consideradas de maior risco letal, sendo as vezes aplicado apenas 1mg da medicação, já no Docetaxel a hipersensibilidade é de apenas 2% na forma grave de anafilaxia.

Com a intenção de amenizar esses efeitos adversos nos pacientes é realizado pré-medicações a fim de reduzir essa incidência. Syrigou e colaboradores (2010) explicam que as medicações que antecedem a quimioterapia são corticosteroides e antagonista dos receptores H1 e H2, servindo tanto para o Paclitaxel quanto para o Docetaxel. Estas medicações que são realizadas não possuem a capacidade de anular as reações, mas tem o intuito de diminuir em até 30% a probabilidade de desenvolver reações graves do tipo anafilática.

Os Epipofilotoxinas, como mencionado nos estudos de Mezzano e colaboradores (2013) e Syrigou e colaboradores (2010), são bastante utilizados no mercado da medicina por ser capaz de combater diversos tipos de cânceres, eles possuem várias composições das quais recebem nomes diferentes e funções relacionadas, estes compostos, entretanto são capazes de desenvolver um número elevado de reações de hipersensibilidades que geralmente ocorrem após várias exposições ao mesmo agente, mas também possui a capacidade de desenvolver a hipersensibilidade em seu primeiro contato.

No estudo de Syrigou e colaboradores (2010), os pesquisadores relatam sobre as Asparaginases que se trata de um composto capaz de combater a leucemia linfocítica, sendo bastante associado a reações de hipersensibilidades possuindo sintomatologia presentes nas reações do tipo I, podendo em alguns casos raros chegar a broncoespasmos, hipotensão e morte.



Se tratando das Antraciclina, Syrigou e colaboradores (2010) discorrem sobre a capacidade destes agentes de combaterem diversos tipos de cânceres e complementa falando que a sua utilização não provoca tantas reações quanto as outras classes falada anteriormente, mas, quando colocada em contato com pacientes sensíveis ao composto é capaz de provocar reações comprometedoras. Para complementar o raciocínio, Castellis (2015) relata sobre a utilização de altas doses desses compostos têm sido permitido devido sua menor toxicidade, mas os lipossomas são capazes de ativar o complemento causando assim um aumento de HSRs.

Syrigou e colaboradores (2010) narram ainda sobre a importante técnica de testagem cutânea se tratando da identificação de pacientes sensíveis aos compostos, essa testagem tem a capacidade de identificar se o paciente possui sensibilidade aos compostos antes de sua administração, quando o paciente apresenta teste negativo a probabilidade de desenvolver uma hipersensibilidade durante a infusão do quimioterápico diminui de 3% a 27%, já em pacientes positivos a probabilidade de reação é elevada, no entanto para a continuidade do tratamento pode ser optado por realizar a dessensibilização e a troca do composto em pacientes extremamente sensíveis, essa questão vai ser avaliada em conjunto com o oncologista especializado.

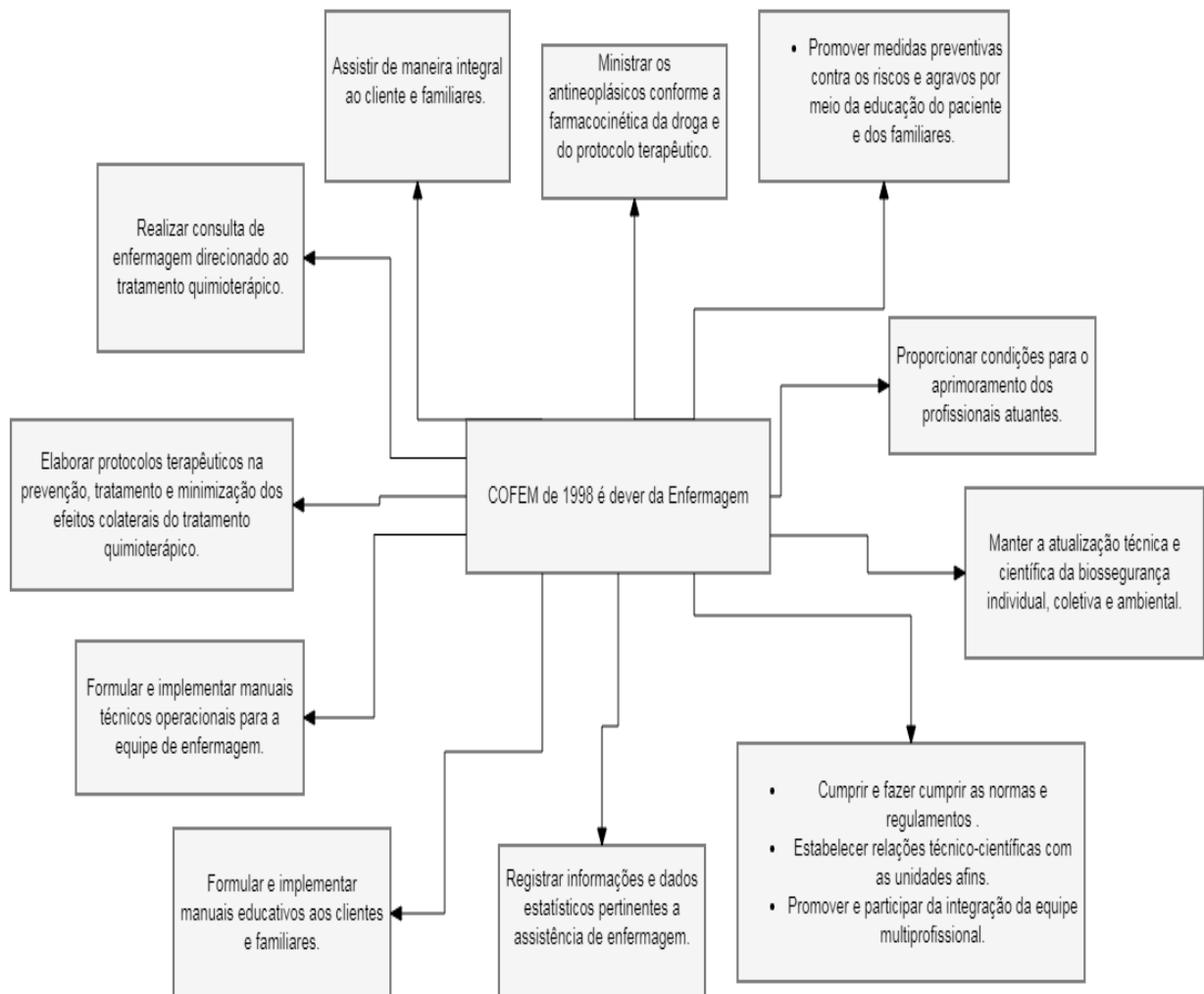
Quanto ao procedimento de dessensibilização (RDD), Mezzano e colaboradores (2013) explanam que se trata de um processo em que a droga é ofertada aos pacientes alérgicos ao composto, esse processo pode ser feito quando não há alternativa de tratamento. Esse processo é realizado em doses abaixo do limite ativando os mastócitos, e com o passar do tempo outras doses mais altas vão sendo administradas até atingir a dose alvo do tratamento, essas doses vão sendo aumentadas em tempos fixos que em geral são de 15 minutos. Esse processo tem o objetivo de prevenção a reações anafiláticas e deve ser realizado a cada infusão, pois a dessensibilização é temporária e segundo Than e colaboradores relatam que o procedimento apresenta um alto risco de anafilaxia, portanto, só deve ser realizado por alergistas treinados com experiência em diagnóstico e todos os procedimentos de dessensibilização devem ser feitos em ambiente hospitalar.

#### 4.5 IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM ONCOLÓGICA

Moura e colaboradores 2014 destacam em seu estudo a proximidade que a equipe de enfermagem tem com o paciente em relação ao cuidado, visando como uma arte esse atendimento, tem também como centro o cuidado emocional e psicológico dos pacientes e também dos seus familiares no enfrentamento contra o câncer, visando então um atendimento

humanizado como a principal ferramenta prestada. Propondo ainda a prioridade da resolução 210/98 criada pelo COFEM que visa a sistematização da atuação da enfermagem oncológica que trabalha em linha de frente contra o câncer e fazem manuseios de quimioterápicos. Esta resolução determinou diversas competências da enfermagem atribuiu as funções em relação ao tratamento oncológico, definindo o papel da enfermagem como mostra na imagem abaixo:

**Figura2:** Protocolo de Enfermagem criado pelo COFEN.



Fonte: Adaptado de COFEN,1998.

Já de acordo com os efeitos das quimioterapia relacionado a ação da enfermagem Guimarães e colaboradores (2015), relatam que as reações mais comuns apresentadas em pacientes que fazem uso dessa terapia são náuseas, diarreia e vômitos, devido a toxicidade gastrointestinal que afetam diretamente a nutrição e a qualidade de vida do paciente, neste requisito a enfermagem tem a ação de orientar em sua consulta o controle da dieta e também

orientar a fazer uso em casa dos antieméticos prescritos pelo médico, visando reduzir inapetências, anorexias e fraquezas que possam agravar o estado clínico do paciente.

Complementando a temática o estudo de Guimarães ainda acrescenta que a diarreia também é um fator que provoca consequências no tratamento, pois os antidiarreicos não são prescritos profilaticamente, e a enfermagem deve realizar também orientações sobre a importância da ingestão de líquidos e hidratação adequada, com a finalidade de minimizar a aparição desse efeito, deve também orientar a ingestão de alimentos pobres em fibras e ricos em proteínas e potássio e ingerir pelo menos dois litros de líquidos por dia.

Quando se fala em extravasamento de quimioterapia Guimarães e colaboradores (2015) relata que é recomendada a suspensão da infusão imediatamente, realizar aspiração do líquido extravasado o máximo possível, aplicar compressas frias/ ou quentes dependendo da droga, aplicar antídotos para neutralizar a ação da droga. Já relacionado a alopecia que é um dos efeitos mais conhecidos e que causam maior abalo emocional, diminuindo a autoestima e impactando na vida social do paciente, os cuidados prestados da enfermagem devem ser voltados para as necessidades psicossocial, afim de melhoras a autoestima, bem-estar e voltar o atendimento as necessidades psicopatológicas.

A enfermagem deve ainda atender o paciente em início de quimioterapia, visando procurar ser transparente durante suas ações, compreendendo as capacidades e limitações dos pacientes, não devendo aplicar falsas esperanças, encoraja-los no enfrentamento as dificuldades durante o tratamento, orientar no autocuidado. A consulta tem o objetivo explicar por meio de palavras claras, objetivas e eficazes com explicação de qual tipo de droga o paciente irá receber e quais os possíveis efeitos que podem surgir diante do uso continuado dessas drogas, com a finalidade de minimizar os efeitos indesejáveis dessa terapia agressiva.

Diante do que já foi mencionado anteriormente, Silva (2018) acrescenta que a Consulta de Enfermagem, sendo atividade privativa do enfermeiro, utiliza componentes do método científico para identificar situações de saúde/doença, prescrever, implementar medidas de enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade. É este o momento que é construída uma relação de cuidado entre o profissional e o paciente, visando a coleta de dados, histórico de enfermagem, exame físico, planejamento da assistência, diagnóstico de enfermagem, prescrição, execução do plano assistencial, implementação da assistência e reavaliação da evolução da assistência prestada.

#### 4.6 ANÁLISE DO ATENDIMENTO DA ENFERMAGEM

O atendimento de enfermagem prestado em consulta, segundo a fala de Moura (2015), consiste em uma prática em consonância com a Organização Mundial de Saúde (OMS) onde realiza abordagem que a enfermagem deve compreender a qualidade de vida, oferecer conforto ao cliente e os familiares, realizar prevenção e alívio dos sintomas, desenvolvendo apoio psicossocial, emocional e espiritual. Essa abordagem necessita de empenho de toda equipe de saúde através de trabalhos interdisciplinar, como forma de desempenhar e atender todas as necessidades do paciente e sua família.

Sombra (2019) fala que o papel da enfermagem no tratamento oncológico é fundamental, pois é ela quem esta a frente da assistência e do cuidado, acompanham cada ciclo da droga e cada progresso do tratamento, quem administra e acompanham os efeitos, dessa maneira ela também deve saber a importância de conhecer as drogas e os seus efeitos. Na resolução de 210/98 fala que a atividade privativa do enfermeiro é a administração de drogas quimioterápicas, visando o seu risco de extravasamento fora do vaso sanguíneo, que tem o potencial de desenvolver sintomas locais como, edema, calor, diminuição ou parada do gotejamento durante a infusão. O enfermeiro tem o papel de líder e gerenciador das ações da equipe, tomada de decisões criteriosas e eficazes em casos de intercorrências como finalidade de causar o menor prejuízo possível ao paciente em tratamento.

De acordo com Moura (2015) relata que na consulta de enfermagem o cuidado prestado ao cliente deve ser construído de conhecimentos técnico-científicos e junto com a ação de sensibilidade, acolhimento, compaixão e empatia. Com tudo o cuidado de enfermagem nem sempre se explica por meios de bases científicas, pois esse apoio e cuidado leva em consideração uma forma de vida pelo qual o ser humano tenta adequar ao seu bem-estar próprio em relação ao próximo, no entanto esse cuidado falado precisa ser vivenciado para ser enfim entendido.

De acordo com estudos Marques (2019), conceitua que a formação do enfermeiro se baseia em generalista, humanista, crítica e reflexiva, pautadas em princípios éticos capacitados para intervir em situações de saúde-doença mais prevalentes no âmbito epidemiológico nacional. Diante da importância da enfermagem oncológica Calil; Prado (2010) ressaltam que a formação dos profissionais da área de enfermagem deve ter um olhar mais rigoroso, o estudo realiza ainda uma alerta para as instituições de ensino ao formar os próximos profissionais, visando ainda um prévio aumento da taxa do câncer nos próximos anos associando isso a uma provável procura pelos serviços voltados para enfermagem.

Calil; Prado (2010) ainda acrescenta que a inserção do ensino oncológico na formação acadêmica dos enfermeiros começou a ser discutido a medida que identificou-se que os cursos não ofereciam os ensinamentos, associando ao aumento da procura de pacientes oncológicos nos serviços, onde faz-se necessário uma formação adequada que possa garantir um atendimento adequado. Ressaltando ainda no mesmo estudo, diante da complexidade as instituições teriam que elaborar um projeto político pedagógico, dos currículos, definições dos objetivos, conteúdos, métodos de ensino, avaliações e reflexão das relações interpessoais no processo ensino-aprendizagem que são os professores e os alunos. Para a inserção de uma disciplina oncológica possa fazer parte da grade curricular dos alunos é contextualizada pelo projeto pedagógico (PPP).

Em suas palavras sobre o ensino da enfermagem e as reformas curriculares atenderam as exigências do mercado de trabalho e o cumprimento das diretrizes curriculares que preconizam a formação do enfermeiro generalista, por meio de conteúdos teóricos e práticos, favorecendo o crescimento, desenvolvimento de competências e habilidades.

Oliveira; Santiago; Silva (2018) discorrem sobre as Diretrizes Nacionais onde relatam que a formação de enfermagem tem como base e princípio a capacidade de conhecer e intervir em situações de processo saúde-doença, priorizando o perfil epidemiológico nacional. Diante do aumento das taxas de internações hospitalares é notório que o câncer é uma doença de destaque, tendo sua incidência, prevalência e mortalidade como reflexo de discussões devido aos recursos públicos demandados para custear o diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes. O estudo relata ainda que o déficit na formação dos alunos dificulta a sua identificação com a área oncológica, existindo uma necessidade de profissionais formados e competentes nessa área.

Em análise ao tema estudado resultou-se que o tratamento oncológico requer um cuidado diferenciado provendo de profissionais bem capacitados e preparados para as possíveis adversidades encontradas durante o tratamento. Os compostos de maior probabilidade de desenvolver algum tipo de reação foram postos em análises e foram comparados, visualizando os possíveis prejuízos no tratamento e quais maneiras de continuidade.

Analisou-se quais as sintomatologias encontradas durante as reações visando os sintomas mais graves, como agir e como prevenir esse tipo de intercorrências. Enfatizando a anafilaxia como a reação mais grave e como proceder com o tratamento através de dessensibilização em pacientes altamente sensíveis. Testes cutâneos podem também ser realizados com o intuito de minimizar danos provocados a saúde destes pacientes.

As reações causadas nos pacientes a longo prazo durante o tratamento podem ser sintomas gastrointestinais, hematológicos, cardíacos, hepáticos, renais, dermatológicos, neurológicos, pulmonar e metabólicos. Esses efeitos podem provocar infinitas reações corporais afetando diretamente a qualidade de vida e a continuidade do tratamento, visando ser um tratamento bastante agressivo, uma boa parte dos pacientes no decorrer do tratamento acabam se enfraquecendo e sendo hospitalizados, destes muitos entram em óbito e outra parte acaba optando por desistir do tratamento nos primeiros sintomas adversos.

Com base nos estudos avaliados observou-se ainda que para o tratamento é preciso ter uma equipe multiprofissional onde cada um realize seu papel adequadamente e em conjunto com estes cuidados a enfermagem entra como papel primordial pois é o profissional mais próximo do paciente e acaba recebendo uma carga maior de trabalho. Desse modo a enfermagem precisa está preparada e nem sempre é o que encontramos.

Ao realizar análise foi possível relatar que os profissionais que saem para o mercado de trabalho não estão prontos para tratar pacientes oncológicos, devido a sua falta de ensinamentos na sua vida acadêmica, muitos profissionais acabam se deparando em situações que estão fora do contexto acadêmico e são pegos de surpresa. Com o aumento consideravelmente grande do câncer epidemiologicamente falando é a segunda causa de mortes, tendo relação ainda com a problemática da formação dos enfermeiros.

Muitas instituições formam enfermeiros generalistas com base para atuar em situações de saúde-doença mais prevalentes no âmbito nacional, porém pode-se observar que mesmo com o aumento do câncer a formação ainda não aderiu a utilizar a oncologia como um assunto primordial a ser trabalhado no ambiente acadêmico.

Para se adequar ao perfil oncológico as instituições de ensinos têm que elaborar um projeto político pedagógico no qual definiria uma nova grade curricular, definindo os objetivos e modelo de ensino e aprendizagem para os professores e alunos e só depois inserir uma disciplina oncológica na grade curricular dos alunos. Esta mudança curricular visa formar novos profissionais aprimorados com uma bagagem nas necessidades oncológicas, estando estes mais preparados para atuarem no cuidado oncológico e aperfeiçoar os profissionais já atuantes por meio de educação continuada em saúde.

Desse modo é visível a falta de conhecimento adequado dos profissionais de enfermagem frente as reações causadas pelo tratamento do câncer e com esse cenário enfermeiros são colocados dentro de hospitais sem nenhum conhecimento em oncologia, sem preparo e sem bagagem eles são postos em desafios diariamente e aprendem a lidar com estes pacientes no dia-a-dia.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com embasamento nas considerações feitas nesta revisão integrativa foi perceptível a importância acerca do tema proposto, pois o câncer é um fator epidemiológico que vem tomando proporção avassaladoras e sempre será visto como um problema de saúde pública sendo ainda uma ciência que esta sempre em constante avanço. O tratamento oncológico requer dos profissionais de saúde que atuam diretamente com o paciente uma gama de conhecimento e desenvolvimento para atuar de forma eficaz e segura.

Os compostos utilizados no tratamento são considerados tóxicos e capazes de desenvolver reações que podem ser sintomas gastrointestinais, hematológicos, cardíacos, hepáticos, renais, dermatológicos, neurológicos, pulmonar e metabólicos. Estas reações podem ser consideradas imediatas que aparecem logo no início da infusão e tardias que podem aparecer com o decorrer dos dias. Essas reações podem levar o paciente a internação hospitalar e quando são sintomas considerados de anafilaxia contendo sintomas extremamente graves podem levar o paciente até a óbito. Quando acontece esse tipo de intercorrências anafiláticas o tratamento pode ser realizado por meio de dessensibilização e alguns teste cutâneos também podem ser utilizados antes das infusões com o intuito de identificar a sensibilidade do paciente antes das infusões.

Dentre a equipe multiprofissional a enfermagem se destaca com o seu atendimento impar e diferenciado, oferecendo um trabalho humanizado ofertando apoio não só científico, mas também apoio psicossocial, tanto ao paciente quando aos familiares. A enfermagem entra no tratamento oncológico com um papel primordial para o paciente, por ser o profissional mais próximo acaba recebendo uma carga maior de trabalho, com a responsabilidade de realizar consultas oncológicas, administrar quimioterápicos e realizar o acompanhamento durante todo o tratamento. Desse modo a enfermagem deve estar preparada para as possíveis adversidades que podem ser encontradas, no entanto nem sempre a enfermagem sai de sua graduação preparada para enfrentar esses eventos devido a falta de ensinamentos durante formação acadêmica.

As instituições de ensino visam formar enfermeiros generalistas com embasamento para enfrentar as situações de saúde-doença mais prevalentes, no entanto mesmo com o aumento do câncer as instituições ainda não aderiram implementar a oncologia na grade acadêmica como um assunto a ser trabalhado no ambiente de formação profissional. Dessa forma a enfermagem sai da sua graduação sem uma base mínima da oncologia e tende a enfrentar no ambiente hospitalar as adversidades diárias dos tratamentos oncológicos, devendo se adaptar



no cenário de forma concisa e produtiva o mais rápido possível para ofertar um atendimento devidamente adequado ao paciente oncológico e seus familiares vencendo um desafio a cada dia que passa.

Contudo após a realização do estudo foi possível identificar acerca da escassez de trabalhos científicos que abordam sobre as adversidades das quimioterapias e o importante trabalho desenvolvido pela enfermagem, fazendo então deste trabalho um diferencial para a área de pesquisas científicas, servindo de embasamento para futuras pesquisas acadêmicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTOLAZZI, Luana Gaino. Incidência e caracterização de reações adversas imediatas à infusão de quimioterápicos em hospital sentinela. **Arq. Ciênc. Saúde**, São José do Rio Preto, v. 3, n. 22, p. 84-90, jul/set 2015. Disponível em. <https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/107>. Acesso em 22 Mar. 2021.
- BRASIL. COFEN. . **RESOLUÇÃO COFEN-210/1998**. 1998. COFEN. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2101998\\_4257.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2101998_4257.html). Acesso em: 04 maio 2021.
- CALIL, Ana Maria; PRADO, Cláudia. Ensino de oncologia na formação do enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem Reben**, São Paulo, v. 63, n. 4, p. 671-674, maio 2010. Disponível em. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000400026](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000400026). Acesso em 15 Mar. 2021.
- CASTELLS, Mariana C.. Anafilaxia para Quimioterapia e Anticorpos Monoclonais. **ImmunolAllergyClin N Am**, Boston, v. 15, n. 1, p. 335-348, jan. 2015.
- FARIA, Letícia Priscila; FAGUNDES, Tatiane Renata. Extravasamento de quimioterápicos: o papel do enfermeiro na emergência oncológica. **Research, Society And Development**, Brasil, v. 9, n. 10, p. 1-28, out. 2020. Disponível em. <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/9400/8424>. Acesso em: 15 Fev 2021.
- FRANCO, Nathalia. Utilização de antibióticos quimioterápicos na oncológica de pequenos animais: Revisão. **Pubvet**, Rio Grande do Sul, v. 13, n. 2, p. 1-8, fev. 2019. Disponível em. <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/198805>. Acesso em: 07 Mai. 2021.
- GUIMARÃES, Rita de Cássia Ribeiro. Ações de enfermagem frente às reações a quimioterápicos em pacientes oncológicos. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 7, p. 2440-2452, abr. 2015. Disponível em [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3589/pdf\\_1559](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3589/pdf_1559). Acesso em 20 Ago de 2021.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Estimativa 2020 : incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em 15 Fev. 2021.
- LACERDA, Márcio Augusto. Quimioterapia e Anestesia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 3, p. 1-21, jun. 2001. Disponível

em:[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942001000300009&script=sci\\_arttext&tln g=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942001000300009&script=sci_arttext&tln g=pt). Acesso em 07 Mai. 2021.

MARQUES, Ana Claudia de Souza Bacci. **Competências e habilidades para o ensino da oncologia na graduação de enfermagem**. 2019. Dissertação (Mestrado para a obtenção do título de Mestre junto ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem – Mestrado Profissional) - Curso de Enfermagem, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu – São Paulo, 2019. Disponível em:[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181001/marques\\_acsb\\_me\\_bot\\_par\\_s ub.pdf?sequence=7](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181001/marques_acsb_me_bot_par_s ub.pdf?sequence=7). Acesso: 15 Fev. 2021.

MEZZANO, Veronica. Dessensibilização a medicamentos no tratamento da hipersensibilidade Reações a anticorpos monoclonais e quimioterapia. **Biodrugs**, Suíça, v. 28, p. 133-144, ago. 2013.

MENDES, Karina dal Sasso. **REVISÃO INTEGRATIVA: MÉTODO DE PESQUISA PARA A INCORPORAÇÃO DE EVIDÊNCIAS NA SAÚDE E NA ENFERMAGEM**. 2008. 7 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (Eerp/Usp), São Paulo, 2008.. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/abstract/?lang=pt>> Acesso em 15 de Jul. 2021

MOURA, Jefferson Wildes da Silva. Enfermagem e quimioterapia: um estudo no instituto de medicina integral professor fernando figueira – IMIP. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Recife, v. 1, n. 3, p. 11-20, jul. 2014. Disponível em <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/download/1712/914/5251>. Acesso em 22 Mar. 2021.

MOURA, Lidiane da Fonseca. **A consulta de enfermagem como instrumento de conforto aos clientes assistidos em ambulatórios de oncologia**. 2015. 113 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar Mestrado Profissional, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Unirio Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Ccbs, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1026244/lidiane-da-fonseca-moura.pdf>\_ Acesso em 17 Jul 2021

OLIVEIRA, Andressa Mendonça; STANCATO, Kátia; SILVA, Eliete Maria. Formação do enfermeiro: políticas públicas na atenção oncológica. **Enfermagem Foco**, Campinas, v. 9, n.

3, p. 48-52, abr. 2018. Disponível em:

<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1175>. Acesso em 22 Mar 2021.

PAULA, Daniela Polessa. **Métodos longitudinais aplicados ao estudo da multicausalidade associada a reações adversas ao tratamento quimioterápico para o câncer de mama.**

2015. 132 v, Doutorado em Engenharia Biomédica. - Curso de Ciências em Engenharia Biomédica, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, Coppe, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:<

[http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0229\\_2015\\_12\\_14.pdf](http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0229_2015_12_14.pdf)> Acesso em 22 Mar. 2021.

PICARD, Matthieu; MATULONIS, Ursula A.; CASTELLS, Mariana. Reações de hipersensibilidade à quimioterapia em câncer de ovário. **Jncn — JournalOf The NationalComprehensiveCancer Network**. Boston, p. 389-401. mar. 2014.

ROSA, Luciana Martins da. A consulta de enfermagem no cuidado à pessoa com câncer: contextualizando uma realidade. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba - Paraná, Brasil, v. 12, n. 4, p. 487-493, out. 2007. Disponível em. <https://www.redalyc.org/pdf/4836/483648985011.pdf>.

Acesso em 10 Mai.2021.

SCHMITZ, Andressa Flores Gonçalves. **Reações adversas agudas a infusão de quimioterápicos: condutas da equipe de enfermagem.** 2020. 24 f. Monografia

(Especialização em Residência Multiprofissional em Saúde – Atendimento ao Paciente Oncológico Curso de Enfermagem, Hospital Bruno Born Residência Multiprofissional em Saúde, Lajeado, 2020. Disponível em. <https://www.hbb.com.br/cenepe/wp-content/uploads/TCR-Andressa.pdf>>. Acesso em 15 Fev. 2021.

SILVA, Sâmela Maria de Oliveira. Consulta de enfermagem no ambulatório de quimioterapia do centro de assistência de alta complexidade em oncologia – HUPAA. **Gep News**, Maceió, v. 1, n. 1, p. 75-80, jan. 2018. Disponível em:

<https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/download/4687/3293>. Acesso em 10 Mai. 2021.

SOFFIATTI, Neusa Regina Trento. Consulta de enfermagem em ambulatório de quimioterapia: ênfase nas ações educativas. **Enfermeira do Serviço de Hematologia e Oncologia do Hc da Ufpr.**, Curitiba, v. 5, p. 69-72, jan/jun 2000. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-306123> Acesso em 15 Fev. 2021.

SOMBRA, Isabelle Cordeiro de Nojosa. **Diário da Teoria e Prática na Enfermagem.** 2. ed. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. Disponível em:< <https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/09/E-book-Diario-da-Teoria-e-Pratica-na-Enfermagem-2.pdf>> Acesso em: 15 Fev. 2021.

SYRIGOU, Ekaterini. **Reações de hipersensibilidade aguda a agentes quimioterápicos: uma visão geral.** 2010. 7 f. Curso de Medicina, Unidade de Oncologia, 3º Departamento de Medicina, Hospital Geral Sotiria, Escola de Medicina de Atenas, Atenas, Grécia, 2010. Disponível em:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19342995/>. Acesso em 23 Mar. 2021.

THAM, Elizabeth Huiwen. Avaliação e gestão da hipersensibilidade reações a agentes quimioterápicos. **UniversityChildren'S Medical**, Cingapura, v. 10, p. 1-6, fev. 2015.