

O FARMACÊUTICO HOSPITALAR PERANTE A MANIPULAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS

Maria Eduarda Leite KOBATA¹
Larissa Adrieli Camargo de LIMA²

RESUMO

Este estudo aborda questões da manipulação de quimioterápicos por farmacêuticos hospitalares, destacando a preocupação fundamental de como deve ser seguido todo o protocolo estabelecido, desde diretrizes, armazenamento, manipulação, transporte, administração e descarte. O objetivo geral deste estudo foi analisar os processos para a manipulação de quimioterápicos em ambientes hospitalares, das normativas estabelecidas que por fim irão assegurar pacientes oncológicos e profissionais de saúde, bem como prevenir contaminação cruzada, representando uma contribuição crucial para a qualidade dos cuidados oncológicos. Este estudo exploratório qualitativo se baseia em uma pesquisa bibliográfica extensa, que abrange as melhores práticas nacionais relacionadas à manipulação de quimioterápicos. A pesquisa visa aprimorar a compreensão sobre como garantir a segurança e eficácia dos tratamentos contra o câncer, ao mesmo tempo em que busca minimizar os riscos à manipulação de quimioterápicos em ambientes hospitalares, trazendo como principal foco todos os procedimentos necessários para se ter uma manipulação adequada e que não tenha intercorrências durante todo o passo a passo feito pelo profissional farmacêutico ao manipular esses fármacos.

Palavras-Chave: Contaminação cruzada; fármacos; oncológicos; protocolos; riscos; segurança.

ABSTRACT

This study addresses issues regarding the handling of chemotherapy drugs by hospital pharmacists, highlighting the fundamental concern of how the entire established protocol must be followed, from guidelines, storage, handling, transportation, administration and disposal. The general objective of this study was to analyze the processes for handling chemotherapy drugs in hospital environments, in accordance with established regulations that will ultimately ensure oncology patients and health professionals, as well as prevent cross-contamination, representing a crucial contribution to the quality of oncology care. This qualitative exploratory study is based on extensive bibliographical research, which covers the best national practices related to the handling of chemotherapy drugs. The research aims to improve understanding of how to ensure the safety and effectiveness of cancer treatments, while at the same time seeking to minimize the risks of handling chemotherapy drugs in hospital environments, with the main focus being all the procedures necessary to have adequate handling, and that there are no complications throughout the step-by-step process carried out by the pharmaceutical professional when handling these drugs.

Keywords: Cross contamination; pharmaceuticals; oncology; protocols; scratches; security.

¹ Acadêmica do curso de Farmácia da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT – da Sociedade Cultural e Educacional de Itapeva. eduardakobata@hotmail.com

² Docente do curso de Farmácia da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT – da Sociedade Cultural e Educacional de Itapeva. larissa.adrieli@professor.fait.edu.br

Introdução

O papel do farmacêutico hospitalar na manipulação de quimioterápicos é de suma importância no âmbito da saúde, pois envolve a preparação e administração de medicamentos altamente especializados, voltados para o tratamento de pacientes com câncer. Essa responsabilidade exige conhecimento técnico, habilidades específicas e um compromisso rigoroso com a segurança do paciente (MATOS, 2023).

Um dos papéis importantes no gerenciamento da dor e dos sintomas associados à doença, buscando proporcionar alívio e conforto ao paciente. Embora desafiadora, essa tarefa é essencial para contribuir para o bem-estar do paciente ao longo de sua jornada no combate ao câncer, sempre respeitando os princípios éticos que regem a prática da saúde (PEIXOTO, 2021).

Contudo, a atuação do farmacêutico além de ser de maior amplitude que não se apoia apenas na manipulação, apesar de ser seu pilar central, acaba sendo em apoio ao paciente tendo como objetivo principal assegurar a segurança e a eficácia da farmacoterapia, promovendo um tratamento eficaz e de alta qualidade. Os cuidados farmacêuticos emergem como uma abordagem alternativa que busca otimizar o uso de medicamentos, alcançando resultados tangíveis por meio de uma relação colaborativa entre o paciente e o profissional farmacêutico (LOBATO *et al.*, 2019).

Deste modo a quimioterapia, é uma das principais abordagens terapêuticas para o câncer, e os quimioterápicos são agentes químicos que têm a capacidade de interromper o crescimento e a divisão das células cancerosas. No entanto, essas substâncias também podem afetar as células saudáveis do organismo, o que torna a manipulação e a administração precisas e seguras um requisito fundamental (ONCOGUIA, 2023).

Segundo a resolução 288 de 1996 do Conselho Federal de Farmácia (CFF) as atribuições e atuações do farmacêutico nessa área ocorre na seleção, avaliação de componentes, proceder de formulações prescritas pelo médico, manipulação e supervisão de ambientes adequados para desenvolver o medicamento, seguindo todo protocolo, orientando e estabelecendo rotinas dentro do ambiente, preenchendo e rotulando de forma adequada as bolsas de quimioterápicos, determinando prazos de

validade, assegurando o controle de qualidade até chegar em seu destino final.

O objetivo deste artigo foi analisar o papel crucial desempenhado pelo farmacêutico hospitalar na manipulação de quimioterápicos, utilização de forma adequada de todo o protocolo, prevenção da contaminação cruzada, ou seja, quando se trabalha com diferentes princípios ativos e acaba sendo transportado de um ambiente para outro e por acidente ocorre de se contaminarem, destacando sua responsabilidade na preparação, armazenamento e administração desses agentes terapêuticos.

A pesquisa é caracterizada como uma investigação bibliográfica de abordagem qualitativa. A metodologia concentrou-se em realizar uma busca minuciosa e detalhada para atingir o objetivo geral do trabalho. Para tanto, foram consultadas publicações científicas no período de 2018 a 2023, de diversos autores e normativas vigentes que buscam padronizar os processos. A pesquisa foi conduzida em bases de dados eletrônicas, incluindo artigos, livros e sites provenientes de fontes confiáveis e de natureza científica. As fontes utilizadas incluíram recursos como o Google Acadêmico, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (Scielo).

Desenvolvimento

Neoplasia

O câncer é um distúrbio de causa multifatorial, sendo uma doença com o crescimento de forma desordenada de células, que acabam se envolvendo no tecido e órgãos ao seu redor, podendo comprometer qualquer parte do corpo. Seus fatores de desenvolvimento são: obesidade, má alimentação, tabagismo, exposição à radiação de ionizantes, exposição contínua a radiação solar, sua causa não é completamente compreendida, mas os estudos acerca da biologia do câncer são extensivamente pesquisados sendo assim sabe-se que fatores como predisposição genética, exposição a carcinógenos, alimentação, radiação e medicamentos podem ser desencadeantes (SILVA *et al.*, 2022).

Existem dois tipos de tumores que podem se desenvolver no organismo de uma pessoa sendo o tumor maligno onde as células se dividem de maneira desordenada

e rápida, sendo agressivas e acabam sofrendo metástase. Já no tumor benigno ocorre o crescimento organizado e tendo limites, são menos agressivos, sua divisão celular ocorre de maneira lenta e não invadem tecidos e órgãos, não ocorrendo a metástase (TROBIA, 2020).

Nas últimas décadas as neoplasias tiveram um aumento significativo de 20% e espera-se que até o ano de 2030 ocorra cerca de 25 milhões de casos novos. No período de 2023 a 2025 são esperados aproximadamente 704 mil novos casos, sendo divididos em diversas neoplasias com capacidade de acometer diferentes tecidos (INCA, 2022).

Atuação do farmacêutico juntamente a quimioterapia

O profissional farmacêutico vem se destacando cada vez mais na área oncológica, a atuação farmacêutica faz com que tenhamos a garantia de um tratamento adequado se preocupando com a qualidade de vida do paciente e dentro da área oncológica o farmacêutico tem como principal missão a manipulação de medicamentos quimioterápicos, o acompanhamento no desenvolvimento do tratamento, visando sempre o uso racional dos medicamentos, com o objetivo de diminuir efeitos indesejáveis, evitar a polifarmácia e ajudar o paciente a receber de forma adequada o farmacoterápico que mais atende sua necessidade diante a doença evitando principalmente a diminuição da dor (LIMA *et al.*, 2020).

O farmacêutico participa de seleções e padronizações de medicamentos e até mesmo insumos farmacêuticos, verificando fatores e observando se estão todos de acordo com as leis e exigências, cabe a ele também realizar a análise de prescrições verificando a melhor escolha e dosagem dos mesmos, sempre levando em consideração o bem-estar do paciente, doses, diluentes e até mesmo a manipulação desse fármaco, diminuindo erros, efeitos adversos e consequentemente o tempo e os custos desse paciente (LOBATO, 2019).

Terapia Antineoplásica ou quimioterapia

Processo ou tratamento cujo a finalidade é combater o câncer utilizando medicamentos de alto índice terapêutico e extremamente fortes, que ao entrar em contato com o corpo acabam tendo apenas uma finalidade, a qual é controlar, inibir ou acabar com o crescimento descontrolado de células doentes. Deste modo como a

quimioterapia é um tratamento invasivo, porém majoritariamente o de maior aplicabilidade para o tratamento do câncer deve ser realizada de forma responsável considerando os efeitos colaterais associados, sua toxicidade abrangendo assim sua manipulação por profissionais da saúde bem como a segurança do paciente a ser tratado (INCA, 2022).

A quimioterapia é indicada para combater câncer localizado, estágio ou metástase, ou para tratamento de doenças autoimunes, sendo um tratamento que tem alcance maior do que a radioterapia e é feito de forma sistêmica, seguindo sempre etapas e por conta de ser um tratamento de alta toxicidade e culmina em alguns efeitos adversos como queda de cabelo, fraqueza, diarreia, vômito, falta de apetite e emagrecimento (ONCOGUIA, 2023).

Embora seja um tratamento de maior abrangência para o câncer, existem outros tipos de abordagem, através de extensos estudos visando compreender sua fisiopatologia, outros métodos terapêuticos são notoriamente empregados, como a cirurgia, radioterapia, imunoterapia e terapias-alvo específicas para tipos de câncer particulares. A escolha desse tratamento depende de diversos fatores, incluindo a gravidade, a saúde em geral do paciente e a conduta oncológica adequada (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Diretrizes da manipulação de quimioterápicos

A Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) Nº 220 de 2004, visou estabelecer diretrizes para garantir o atendimento adequado e imediato aos pacientes submetidos a tratamentos de Terapia Antineoplásica, considerando os riscos inerentes a esses procedimentos, enfatiza que o descumprimento das normas estabelecidas constitui infração sanitária, sujeita a processos e penalidades previstas na legislação. Além disso, as secretarias estaduais e municipais de saúde têm a responsabilidade de implementar procedimentos para a adoção desta resolução, podendo adotar normas suplementares para adequá-lo às especificidades locais (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Desta forma as diretrizes para a manipulação de quimioterápicos são fundamentais para assegurar que essas substâncias, muitas vezes potencialmente perigosas, sejam manuseadas de maneira adequada e segura (SIQUEIRA, 2019).

Levando em conta que a manipulação de quimioterápicos em ambientes

hospitalares requer a adoção rigorosa de diretrizes e procedimentos para garantir a máxima segurança dos pacientes e dos profissionais de saúde, bem como prevenir a contaminação cruzada (ROCHA, 2019).

Sendo assim sua atualização constante se torna essencial, uma vez que a pesquisa e a indústria farmacêutica continuam a evoluir. É importante que os profissionais de saúde envolvidos na manipulação de quimioterápicos estejam cientes das últimas recomendações e regulamentações para garantir práticas seguras e eficazes (FREITAS *et al.*, 2022).

Procedimentos de armazenamento

O procedimento de armazenamento exige que haja um controle rigoroso de estoque, garantindo a rastreabilidade dos medicamentos desde a sua chegada ao hospital até a administração ao paciente. Isso ajuda a evitar confusões, garantir a integridade dos medicamentos e prevenir a administração incorreta (SILVA *et al.*, 2022).

De acordo com a RDC 220/2004 o armazenamento correto deve ser feito em temperatura de 2°C a 8°C, quando não armazenados corretamente, sofrem alterações que podem causar intercorrências no tratamento ou a não eficácia do mesmo.

Procedimentos da manipulação

Os procedimentos específicos para a manipulação de quimioterápicos envolvem a preparação cuidadosa das doses, a mistura de medicamentos, a administração segura aos pacientes e o manejo adequado dos resíduos gerados durante o processo. Cada etapa deve ser executada de acordo com as diretrizes estabelecidas, com atenção especial à precisão e à prevenção de erros (DESPACHO, 2019).

Sendo assim a preparação dos quimioterápicos requer um alto grau de precisão, uma vez que muitos desses medicamentos têm uma faixa terapêutica estreita, o que significa que a dose administrada deve ser cuidadosamente calculada para atingir o efeito desejado, sem causar danos excessivos. Qualquer erro na preparação das doses pode resultar em sub doses ou superdoses, ambos potencialmente prejudiciais (BARROS, 2022).

No processo de manipulação do mesmo, é necessário que o profissional

farmacêutico responsável use dois pares de luvas estéreis deve ser trocado a cada uma hora ou até mesmo quando a estiver de forma irregular para o uso, desta forma deve-se também conferir a identificação do paciente e suas correspondências quanto a prescrição, de forma que seja verificada em seu início da manipulação, meio e fim. A Terapia Antineoplásica (TA) deve ser devidamente manipulada e rotulada pelo farmacêutico, contendo a medicação necessária e em seu rótulo conter identificação do paciente, número do leito, composição, validade, conservação, transporte, temperatura, nome do responsável pela manipulação e registro do conselho federal (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Procedimento de transporte adequado

Para se realizar de forma adequada o transporte do medicamento manipulado, o farmacêutico deve primeiramente verificar se existe algum vazamento ou se todos os equipos estão corretamente conectados, em seguida faz se por necessário fazer o transporte das bolsas dentro de uma caixa plástica, onde irá conter o nome do local onde será feito a infusão, com a higienização feita com álcool 70%, todas as informações na etiqueta da bolsa de medicação deverá ser checada tanto pelo farmacêutico quanto pelo profissional que irá transportar, todo esse procedimento realizado por uma equipe multidisciplinar, deve ser padrão, principalmente em questões de conferências de dados do paciente que irá receber a medicação. Caso ocorra algum acidente ao transportar o medicamento, será necessário seguir o protocolo de derramamento, onde se tem a orientação de como prosseguir com os cuidados necessários (SOUZA, 2020).

Procedimentos de administração

A administração dos quimioterápicos também é uma etapa crítica, pois deve ser realizada de acordo com as diretrizes estabelecidas para garantir que o paciente receba a dose prescrita corretamente. Além disso, os profissionais de saúde que administram os medicamentos devem estar cientes dos possíveis efeitos colaterais e estar preparados para lidar com eles de forma adequada e imediata (OTONI, 2020).

Sendo assim para a administração adequada deve-se contar com a equipe multidisciplinar, o responsável pela administração deve ser devidamente treinado para que esteja apto a fazer o processo adequado seguindo um protocolo de conferência,

desde a administração até a verificação de possíveis reações adversas, anotando sempre no prontuário do paciente para que haja acompanhamento de todos da equipe (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Segundo Perrut (2020) uma das principais preocupações é a minimização do risco de exposição dos profissionais de saúde e dos pacientes aos quimioterápicos. Isso inclui a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, como luvas, aventais, óculos de proteção e máscaras, conforme necessário. Além disso, é fundamental que as áreas de manipulação sejam projetadas de forma a garantir a contenção adequada de qualquer derramamento ou vazamento acidental dessas substâncias.

Descarte do resíduo tóxico

No contexto da manipulação de quimioterápicos, os resíduos tóxicos podem incluir materiais como frascos vazios de medicamentos, seringas, agulhas, luvas contaminadas, aventais e outros itens que entraram em contato com substâncias quimioterápicas. Esses materiais podem conter resíduos de substâncias químicas altamente tóxicas e cancerígenas, representando um risco potencial se forem descartados de maneira inadequada (EBSERH, 2021).

A gestão de resíduos tóxicos é uma parte fundamental da manipulação de quimioterápicos em ambientes hospitalares, sendo um aspecto crítico para garantir a segurança dos pacientes, profissionais de saúde e o meio ambiente (SANTANA *et al.*, 2022).

No entanto, a eliminação dos resíduos tóxicos deve ser realizada em conformidade com as regulamentações locais e nacionais. Em muitos casos, os resíduos químicos perigosos precisam ser tratados por empresas especializadas em gestão de resíduos tóxicos. Isso envolve processos de incineração ou tratamento químico, garantindo que as substâncias químicas sejam neutralizadas ou destruídas de maneira segura (FREITAS *et al.*, 2022).

Documentação

De acordo com Silva (2022), outro aspecto importante é a documentação completa de todas as etapas do processo de manipulação e administração de quimioterápicos. Isso inclui o registro preciso das doses administradas, horários,

nomes dos profissionais envolvidos e qualquer incidente ou reação adversa que possa ocorrer. A documentação cuidadosa não apenas auxilia no acompanhamento do tratamento, mas também é essencial em casos de auditorias ou investigações de segurança.

O acompanhamento constante e a documentação cuidadosa são componentes essenciais para o sucesso dessa prática, permitindo que os benefícios terapêuticos dos quimioterápicos sejam alcançados com segurança e eficácia. Além disso, as diretrizes e procedimentos para a manipulação de quimioterápicos muitas vezes incluem a implementação de sistemas de dupla verificação, nos quais dois profissionais independentes revisam e confirmam a precisão de todas as etapas do processo, desde a preparação até a administração. Isso é uma medida adicional de segurança para evitar erros humanos (MELO *et al.*, 2021).

Treinamento e desenvolvimento profissional

Os profissionais de saúde que manipulam quimioterápicos precisam estar atualizados com as últimas pesquisas, regulamentações e diretrizes relacionadas a esses medicamentos. O treinamento contínuo desempenha um papel crucial nesse aspecto, permitindo que os profissionais adquiram e atualizem constantemente seus conhecimentos e habilidades. Isso inclui o entendimento das propriedades das substâncias quimioterápicas, suas interações, dosagens, efeitos colaterais e precauções necessárias (BARROS, 2022).

A Resolução CFF nº 623/2016 desempenhou um papel fundamental ao estabelecer exigências específicas para a atuação do farmacêutico na oncologia no Brasil. O documento reformulou o artigo 1º da Resolução/CFF nº 565/2012, definindo requisitos mínimos que os profissionais farmacêuticos precisam cumprir para se envolverem com eficácia nesse campo de atuação.

A partir dessa resolução, os farmacêuticos que desejam trabalhar na oncologia devem atender a critérios rigorosos, incluindo a obtenção de um título de especialista emitido pela Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia (Sobrafo), a conclusão de residência na área de Oncologia, ou a comprovação de sua formação por meio de programas de pós-graduação reconhecidos pelo Ministério da Educação (Conselho Federal de Farmácia, 2016).

O treinamento do farmacêutico para atuar com quimioterápicos é um processo

fundamental para garantir a segurança e a eficácia no manejo desses medicamentos, um aspecto crítico do treinamento e desenvolvimento é a formação em segurança. Os profissionais devem ser treinados em medidas de segurança padrão, incluindo o uso adequado de EPI, procedimentos de contenção de derramamentos e vazamentos, além da gestão de resíduos tóxicos. Eles também devem ser instruídos sobre como reconhecer e responder a situações de emergência relacionadas à manipulação de quimioterápicos (OTONI, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2004) um dos principais pontos do treinamento é o uso do “Kit” Derramamento, são disponibilizados e encontrados em todas as áreas onde são realizados a manipulação, armazenamento e administração, esse “Kit” deve conter no mínimo EPIs, protetores respiratórios, sabão e protetores ocular (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Por tanto segundo Barros (2022) a importância do treinamento e desenvolvimento profissional não se limita apenas à segurança dos pacientes, mas também está diretamente relacionada à qualidade do atendimento. Profissionais bem treinados têm maior probabilidade de fornecer um tratamento mais eficaz, evitando erros de medicação e garantindo que os pacientes recebam a terapia correta.

Além dos benefícios óbvios para a segurança e a qualidade do atendimento, de acordo com Rocha (2019) o treinamento e desenvolvimento profissional também desempenham um papel fundamental na conformidade regulatória e na mitigação de riscos legais e éticos. Quando os profissionais de saúde estão bem treinados e atualizados em relação às diretrizes e regulamentos, as organizações de saúde estão melhor posicionadas para cumprir as normas governamentais e as regulamentações específicas da área da saúde.

Monitoramento e auditoria de segurança na manipulação de quimioterápicos

O monitoramento e auditoria de segurança na manipulação de quimioterápicos em ambientes hospitalares são elementos críticos para garantir a conformidade com os protocolos de segurança, prevenir erros e, o mais importante, assegurar a máxima segurança dos pacientes e dos profissionais de saúde (OTONI, 2020).

Além disso, o monitoramento envolve a análise regular de incidentes e eventos adversos relacionados à manipulação de quimioterápicos. Isso inclui a investigação de erros, reações adversas em pacientes e qualquer incidente que possa ter impacto

na segurança do processo. A partir dessas análises, podem ser identificadas áreas de melhoria e implementadas medidas corretivas para evitar recorrências (SANTANA *et al.*, 2022).

Durante as auditorias de segurança, os auditores revisam documentações, realizam entrevistas com profissionais envolvidos na manipulação de quimioterápicos e fazem inspeções físicas das instalações e dos equipamentos (DESPACHO, 2019).

Além disso, segundo Melo *et al.*, (2021) o monitoramento e a auditoria de segurança fornecem dados e informações valiosas para a gestão da qualidade. A análise dos resultados das auditorias e do acompanhamento constante pode revelar tendências e padrões que podem ser usados para identificar áreas que necessitam de melhorias sistemáticas. Isso pode levar a aprimoramentos na qualidade dos serviços prestados, na eficiência operacional e na satisfação do paciente.

Segundo Siqueira (2019) outro ponto importante é o aprendizado organizacional. Quando erros ou desvios são identificados por meio de auditorias, eles não devem ser vistos como falhas individuais, mas sim como oportunidades de aprendizado para a equipe e a organização como um todo. Esses incidentes podem levar a mudanças significativas nos procedimentos, na formação e na cultura de segurança da instituição.

Considerações Finais

O objetivo foi analisar o papel do farmacêutico, abordando aspectos cruciais relacionados à manipulação de quimioterápicos tais como:

A manipulação de quimioterápicos é uma tarefa delicada e essencial na terapia de muitos pacientes com câncer. Para garantir a segurança desses pacientes, assim como dos profissionais de saúde envolvidos, é imperativo seguir diretrizes rigorosas e procedimentos padronizados. A adesão a esses protocolos é fundamental para minimizar riscos, prevenir erros e assegurar a eficácia do tratamento.

O treinamento e desenvolvimento profissional contínuos emergem como alicerce fundamental para a competência e segurança dos profissionais de saúde que lidam com quimioterápicos. A atualização constante em relação a novas pesquisas, regulamentações e melhores práticas é essencial para manter um alto padrão de atendimento, promover a ética médica e garantir a conformidade regulatória.

Por fim, o monitoramento e a auditoria de segurança são processos que



permeiam toda a manipulação de quimioterápicos, proporcionando a supervisão constante, a identificação de áreas de melhoria e a garantia de que diretrizes e regulamentos sejam estritamente seguidos. Esses processos não apenas protegem os pacientes e profissionais de saúde, mas também contribuem para a gestão de riscos, a qualidade dos serviços, a transparência institucional, o aprendizado organizacional e o aprimoramento contínuo.

Em conjunto, esses elementos formam uma estrutura robusta para a manipulação segura de quimioterápicos em ambientes hospitalares. A conscientização sobre a importância desses pilares é essencial para garantir que os pacientes recebam tratamentos eficazes e seguros, ao mesmo tempo em que se mantém a integridade e a excelência das instituições de saúde. A manipulação de quimioterápicos representa um desafio constante na busca pela segurança e bem-estar dos pacientes, e a adesão a diretrizes, o investimento em treinamento e desenvolvimento profissional e a implementação de processos de monitoramento e auditoria são passos cruciais nessa jornada.

Referências

BARROS, Wiktória Regina Leleu do Rêgo. **Avaliação do cuidado farmacêutico prestado nos serviços de oncologia para pacientes adultos, em hospitais e clínicas oncológicas do Recife–PE**. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada nº 220 de 21 de setembro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 de setembro de 2004.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF. Resolução nº 288 de 21 de março de 1996. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 8618, 21 mar. 1996.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA - CFF. Resolução nº 623 de 29 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 83, p. 84, 03 mai. 2016.

DESPACHO, Bom. **Cuidados farmacêuticos no tratamento oncológico**: Uma revisão integrativa da literatura. *Conexão ciência–Rev cient* de Mg, v. 14, n. 1, 2019.

EBSERH. **Manual de Boas Práticas de Manipulação de Antineoplásicos da Rede EBSERH**. ISBN 978-65-994535-0-2. Edição 1.

FREITAS, A. M.; RAMOS, A. C. S.; MARINHO, H. S. **Monitorização da Segurança dos Quimioterápicos Utilizados na Unidade Hospitalar**. *RBC Science*, v. 2, n. 1, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER - INCA, **Estimativa de Incidências de Câncer no Brasil, 2023-2025**. v.69 n. 1 (2023).

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER - INCA, **Quimioterapia**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/quimioterapia>>. Acesso em: 25 de setembro 2023.

INSTITUTO ONCOGUIA. **Tratamentos do Câncer**. Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tratamentos/77/50/>>. Acesso em: 27 de setembro 2023.

LEONARDI, E.; MATOS, J. **Central da manipulação de quimioterápicos**. Disponível em: <<https://ictq.com.br/farmacia-hospitalar/1003-central-de-manipulacao-de-quimioterapicos>>. Acesso em: 27 de setembro 2023.

LIMA, S. M. D. *et al.* Abordagem do serviço farmacêutico no Ceoc da cidade de Caruaru-PE – A importância do farmacêutico na área da oncologia. **Brazilian Journal of Development** v.6, n.12, p.94876-94888.

LOBATO, L. C. *et al.* **Cuidados farmacêuticos no tratamento oncológico: uma revisão de literatura**. *Conexão ciência*, v. 14, n. 1, p. 31-38, 2019.

MELO, E. L.; OLIVEIRA, L. S. Farmácia hospitalar e o papel do farmacêutico no âmbito da assistência farmacêutica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 287-299, 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução RDC N°220**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/rdc0220_21_09_2004.html>. Acesso em: 26 de setembro 2023

NASCIMENTO, A. S. *et al.* **Principais tratamentos utilizados no combate ao câncer de mama: uma revisão de literatura**. Arquivos do MUDI, v 23, n 3, p. 201-219, 2019.

NUNES, Luana Batista. O papel do farmacêutico em uma equipe multidisciplinar oncológica: **revisão integrativa**. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e287111234533-e287111234533, 2022.

OTONI, Kaléu Mormino. Desafios e perspectivas da atuação do farmacêutico oncológico no Brasil. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 21, n. 5, p. 2, 2020.

PEIXOTO, K. F. A importância do farmacêutico na oncologia: **uma revisão**. 2021. 56 p. **Monografia** (Obtenção do título de Bacharel em Farmácia). Universidade Federal de Campina Grande. Cuité, Paraíba, Brasil, 2021.

PERRUT, Viviane Arantes. **A importância do farmacêutico na farmácia hospitalar das organizações militares de saúde**. 2020.

ROCHA, Bruno Correia. O papel do farmacêutico em oncologia. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. Esp. 1, p. 15-15, 2019.

SANTANA, E. R. *et al.* O uso da Auditoria Interna como ferramenta de Gestão da Qualidade para Avaliação e melhoria dos Processos na Central de Manipulação de Quimioterápicos. **Jornal de assistência farmacêutica e farmacoeconomia**, v. 7, n. s. 1, 2022.

SANTOS, Bruno Leonardo Lemos dos. Análise dos custos da farmácia de manipulação de quimioterápicos de um hospital universitário de Recife/PE no ano de 2020. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Pernambuco. 2022.

SANTOS, Mayara Barbosa. A atenção farmacêutica no combate ao câncer de mama. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 35429-35444, 2022.

SILVA, T.; ALMEIDA, F.; FIGUEIREDO, A. Assistência farmacêutica: importância da gestão da qualidade ao tratamento quimioterápico. **Journal of Hospital Sciences**, v. 2, n. 1, p. 38-52, 2022.

SILVA, Wagner. Farmácia clínica e a importância do farmacêutico no contexto da oncologia. **Anais De Iniciação Científica**, v. 19, n. 19, 2022.

SIQUEIRA, Nadielle Gonçalves. **Capacidade de resposta da assistência farmacêutica hospitalar frente à emergência sanitária imposta pela COVID-19.** 2019.

SOUZA, Alana Gomes. **Tratamento de quimioterápicos para unidade de infusão.** POP. Procedimento de rotina, p.1, 2020.