

## ***Atuação Do Farmacêutico Hospitalar No Tratamento Quimioterápico***

Gabriel Vinícius De Souza Holanda<sup>1</sup>, Viviane Marinho dos Santos<sup>2</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p2303-2323>

Artigo recebido em 25 de Setembro e publicado em 15 de Novembro

### *Artigo de Revisão*

#### **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo realizar uma varredura da literatura médica vigente sobre as responsabilidades do farmacêutico hospitalar no tratamento de pacientes com câncer. Foram utilizados como motores de busca os indexadores Scientific Electronic Library Online – SciELO; PubMed; BVS, Medline e Lilacs para seleção dos artigos, através dos unitermos “Farmacêutico, hospitalar e quimioterapia”. Conclui-se que o farmacêutico oferece orientações claras e acessíveis sobre como proceder durante o tratamento, explicando os efeitos dos medicamentos, as medidas preventivas e os cuidados domiciliares necessários. Essa atuação educativa não só empodera o paciente, mas também melhora a comunicação entre a equipe de saúde e a família, tornando o tratamento mais humano e menos traumático.

**Palavras-chave:** Farmacêutico, Hospitalar, Quimioterapia.



## ***Role of the hospital pharmacist in chemotherapy treatment***

### **ABSTRACT**

This article aims to review the current medical literature on the responsibilities of hospital pharmacists in the treatment of cancer patients. The following indexers were used as search engines: Scientific Electronic Library Online – SciELO; PubMed; VHL, Medline and Lilacs for the selection of articles, through the keywords "Pharmaceutical, hospital and chemotherapy". It is concluded that the pharmacist offers clear and accessible guidance on how to proceed during treatment, explaining the effects of medications, preventive measures and necessary home care. This educational performance not only empowers the patient, but also improves communication between the health team and the family, making the treatment more humane and less traumatic.

**Keywords:** Pharmaceutical, Hospital, Chemotherapy.

**Instituição afiliada** – Universidade Nilton Lins - UNL

**Autor correspondente:** [holandagabrielvincius@gmail.com](mailto:holandagabrielvincius@gmail.com).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

O movimento de farmácia clínica começou nos Estados Unidos na década de 90. Desde então, vários estudos em todo o mundo sobre as relações farmacêutico-médico provaram que o atendimento direto ao paciente ainda é dominado pelo médico e que o envolvimento do farmacêutico na tomada de decisão ainda depende do médico (Azzariti et al., 2019).

No entanto, os médicos consideram os farmacêuticos como especialistas experientes em terapia medicamentosa, e eles são positivamente receptivos a vários serviços clínicos fornecidos pelo farmacêutico com algumas reservas. Estudos provaram que uma melhor colaboração entre profissionais de saúde e farmacêuticos levou a terapias medicamentosas mais seguras, eficazes e menos dispendiosas, excepcionalmente no tratamento de pacientes oncológicos (Rutter, 2020).

Assim, este estudo tem como objetivo investigar a atuação dos farmacêuticos a partir de suas experiências em centros hospitalares no tratamento de pacientes com câncer. A maioria dos estudos aqui apresentados demonstram que os médicos se sentem confortáveis trabalhando com farmacêuticos e possuem grandes expectativas dos farmacêuticos no desempenho de suas funções no tratamento oncológico.

No entanto, os demais profissionais da saúde relatam uma experiência ruim com farmacêuticos clínicos, que raramente os informavam sobre a eficácia de medicamentos alternativos, pacientes com problemas com medicamentos prescritos e que assumiram a responsabilidade pessoal para resolver qualquer problema relacionado a medicamentos.

Até onde se sabe, este é um dos primeiros estudos manuais a ser realizado sobre a prática da farmácia clínica oncológica e pouco se



sabe sobre como o serviço de farmácia clínica é aceito por outros profissionais de saúde, especialmente médicos e enfermeiros.



## **METODOLOGIA**

A pesquisa on-line efetuada buscou arquivos com a temática proposta neste projeto, onde delimitou-se em abordar as responsabilidades do farmacêutico hospitalar no tratamento de pacientes com câncer.

Pesquisa baseada em uma revisão de literatura que foi delimitada em artigos de saúde dos últimos seis anos. A coleta ocorreu em obras publicadas entre janeiro de 2019 e setembro de 2024.

O presente estudo se concentrou nas responsabilidades do farmacêutico hospitalar no tratamento de pacientes com câncer., relatando nas principais dificuldades enfrentadas e fatores positivos do método de atuação.

A busca destes arquivos ocorreu por meio de periódicos e revistas específicos da área de saúde e multidisciplinares, como: Scientific Electronic Library Online - SciELO; PubMed; BVS, Medline e Lilacs. Após a busca dos artigos de principal interesse, a seleção ocorreu por meio dos critérios de inclusão e exclusão.

Para a inclusão, os artigos e demais obras coletadas para este estudo precisaram obter os seguintes critérios, tais como: a) Pertencer a temática proposta; b) Publicado entre os períodos de 2019 a 2024; e c) Destacar a atuação do farmacêutico no tratamento de pacientes oncológicos.

Para a exclusão, foram direcionados os critérios como: a) Não possuir vínculo com a temática norteadora, b) Publicação inferior ao período datado para esta pesquisa - dos últimos 6 anos e c) Outros estudos sem dados satisfatórios.

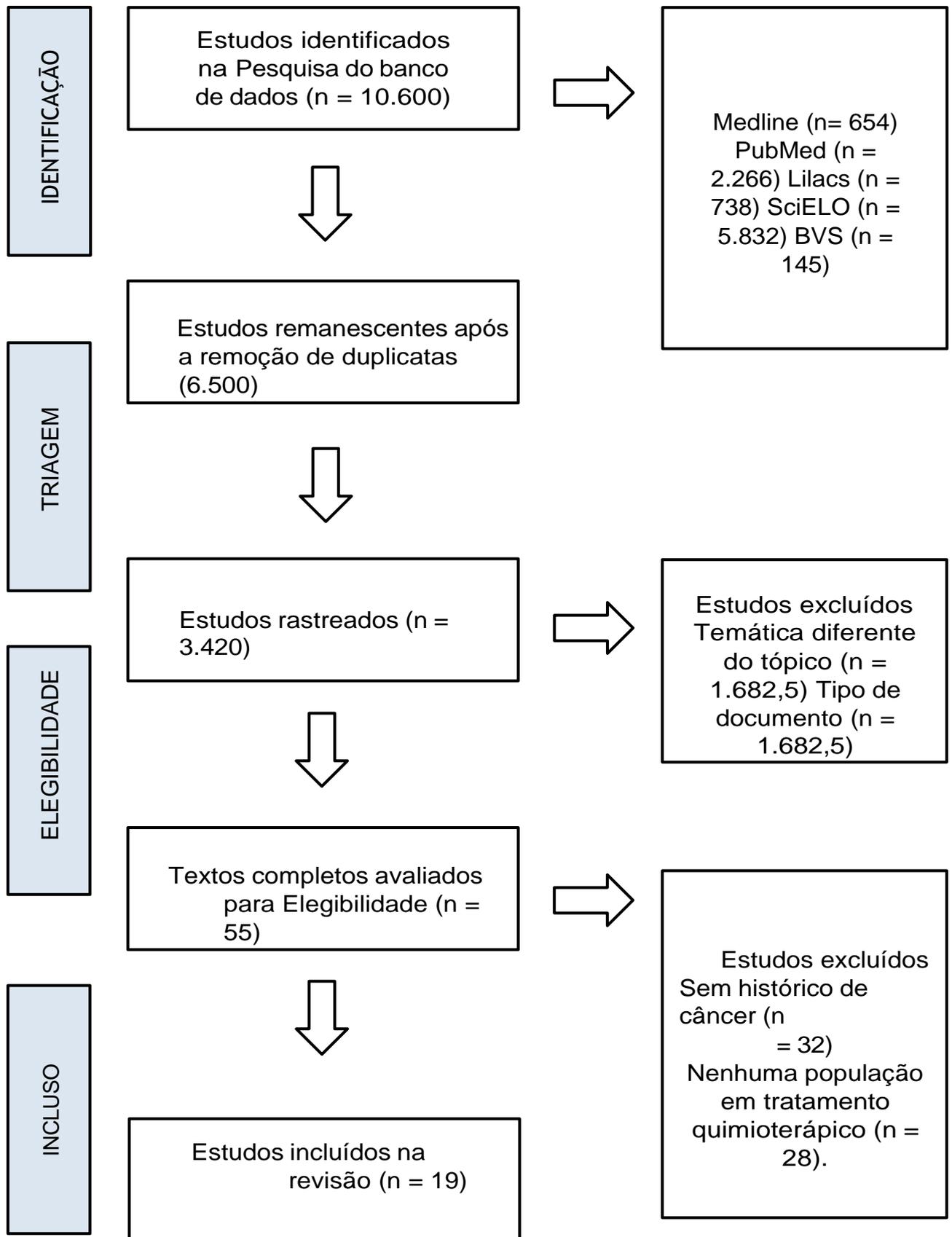
Pesquisa de caráter transversal que ocorreu por meio de uma pesquisa bibliográfica de Artigos, Teses, Dissertações e demais documentos pertencentes a literatura de saúde na qual ocorreu em um espaço temporal de 6 anos (2019 - 2024).

Desta forma, um total de 15 artigos atendeu aos critérios de  
*Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*  
*Volume 5, Issue 3 (2023), Page 05-43.*



elegibilidade para a presente revisão de literatura, sendo exemplificados no (Fluxograma 1).

**Fluxograma 1** - Etapas e Estratégias de Busca de Obras a partir da Meta-Análise (PRISMA).



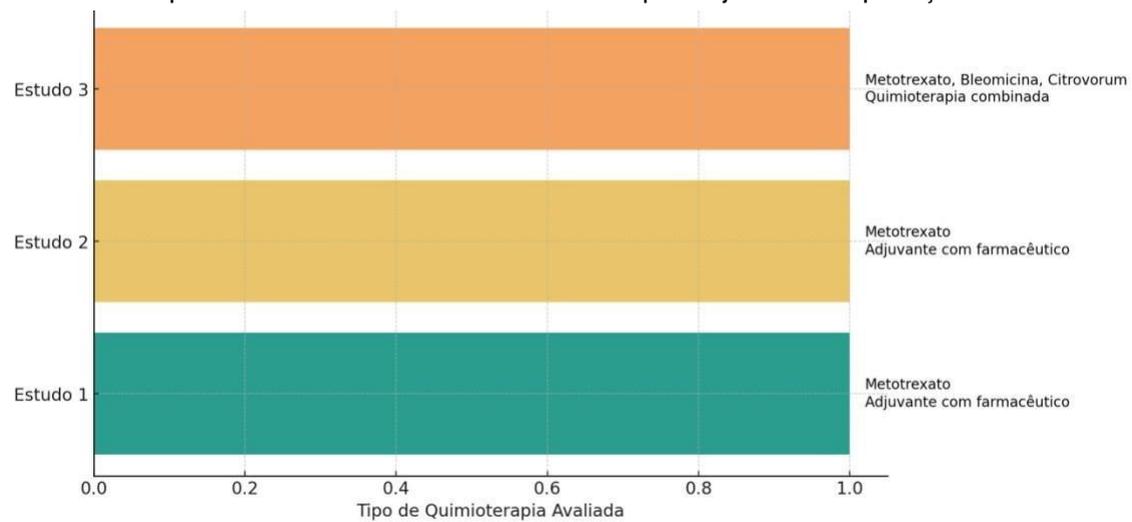
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos estudos que compararam a quimioterapia adjuvante acompanhada por farmacêuticos e aplicações medicamentosas, dois estudos avaliaram a quimioterapia com metotrexato e um estudo avaliou um regime de quimioterapia combinada de metotrexato, bleomicina e citrovorum (Kintzios; Barberaki, 2019).

Em dois desses estudos, a quimioterapia de indução também foi incluída como parte do regime de tratamento para o braço experimental, bem como no braço experimental e de controle aplicados por farmacêuticos. No estudo que avaliou a quimioterapia adjuvante versus radioterapia adjuvante, a quimioterapia foi um regime combinado de metotrexato, bleomicina e vincristina (Vaid et al., 2020).

**Gráfico 1** - Comparativo de Estudos sobre Quimioterapia Adjuvante e Aplicação Medicamentosa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Dois estudos avaliaram a quimiorradiação concomitante adjuvante em comparação com a radiação adjuvante sozinha. A quimioterapia concomitante incluiu metotrexato, carboplatina e cisplatina. Nesta comparação, os ensaios foram amplamente

*Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*  
Volume 5, Issue 3 (2023), Page 05-43.

categorizados naqueles ensaios que incluíam radioterapia de fracionamento padrão como espinha dorsal da terapia local e aqueles que incluíam radioterapia de fracionamento alterada como espinha dorsal da terapia local (Vaid et al., 2020; Shrestha; Shrestha; Khanal, 2019).

Para aqueles ensaios que incluíram fracionamento padrão, os ensaios foram divididos em: a) Quiriorradiação concomitante com quimioterapia de platina (cisplatina ou carboplatina), em comparação com radioterapia; b) Quimiorradiação simultânea com platina mais 5-fluorouracil, em comparação com a radioterapia e c) Quimiorradiação simultânea com quimioterapia não platina, em comparação com a radioterapia (Shrestha; Shrestha; Khanal, 2019).

Para os ensaios que incluíram fracionamento alterado, os ensaios foram divididos em: a) Quiriorradiação concomitante com quimioterapia de platina (cisplatina ou carboplatina), em comparação com radioterapia; b) Quimiorradiação simultânea com platina mais 5-fluorouracil, em comparação com a radioterapia e c) Quimiorradiação simultânea com quimioterapia não platina, em comparação com a radioterapia (Shrestha; Shrestha; Khanal, 2019).

Essa comparação também incluiu os ensaios que avaliaram a quimioterapia alternada e a radioterapia, em comparação com a radioterapia isolada, avaliadas com radioterapia de fracionamento ou radioterapia de fracionamento alterado (Shrestha; Shrestha; Khanal, 2019). Nos ensaios incluídos nesta comparação, o câncer de várias regiões corpóreas tiveram que ser considerados não ressecáveis no momento do diagnóstico inicial (Vaid et al., 2020).

Como os pacientes com câncer inevitavelmente experimentam muitos eventos e precisam de muitos medicamentos, as terapias relacionadas ao câncer podem frequentemente se tornar polifarmácia e cautela contra a prescrição de múltiplas combinações de medicamentos é necessária em pacientes com câncer e idosos.

Especialmente em cuidados pós quimioterápicos, para pacientes com câncer, é bem provável que os pacientes estejam em polifarmácia por causa do uso de vários medicamentos para alívio



sintomático. Além disso, o uso de opioides para alívio da dor do câncer e seus medicamentos de suporte, como medicamentos gastrointestinais e antieméticos, podem aumentar a polifarmácia (Azzariti et al., 2019).

No entanto, mesmo em pacientes com câncer em cuidados paliativos, a polifarmácia é um alto risco para a ocorrência de prescrições inadequadas que devem ser identificadas e reduzidas pelos farmacêuticos. No entanto, até o momento, não há dados nacionais disponíveis sobre polifarmácia e prescrições inadequadas em cuidados paliativos no mundo (Rutter, 2020). O objetivo deste estudo é, portanto, esclarecer as intervenções do farmacêutico hospitalar e seus efeitos na polifarmácia em pacientes com câncer no tratamento quimioterápico que receberam ou não intervenções medicamentosas.

Vários estudos relataram que a taxa de polifarmácia é de aproximadamente 48% (definida como  $\geq 9$  medicamentos) a partir de uma pesquisa com mais de dez mil residentes de lares de idosos com câncer nos Estados Unidos e 80% (definidos como  $\geq 5$  medicamentos) de uma pesquisa com pacientes internados em enfermarias no tratamento quimioterápico (Thomas, 2019).

A polifarmácia potencialmente associada a prescrições inadequadas causa vários problemas, como interações medicamentosas, eventos adversos, aumento de despesas médicas e diminuição da adesão à medicação e tem sido considerado um problema no mundo nos últimos anos. Uma pesquisa observacional conduzida por um farmacêutico visitante revelou que a taxa de prescrição inadequada foi de 55% em pacientes mais velhos (Thomas, 2019).

O uso regular de seis ou mais medicamentos e cinco ou mais medicamentos foi associado ao aumento de reações adversas a medicamentos e diminuição da adesão do paciente. Além disso, uma relação dependente da dose entre polifarmácia e mortalidade é observada, e a polifarmácia excessiva (ou seja, uso regular de dez ou mais medicamentos) está associada à morte dos pacientes com Câncer (Azzariti et al., 2019).



Por outro lado, evidências recentes sugerem que a desprescrição, um processo de identificação e descontinuação de medicamentos inadequados, pode reduzir a polifarmácia inadequada em pacientes com Câncer, embora seja incerto se pode melhorar os resultados clínicos (Thomas, 2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atuação do farmacêutico hospitalar no tratamento quimioterápico é fundamental para garantir a segurança e eficácia do tratamento de pacientes oncológicos. Em hospitais, o processo de quimioterapia é complexo, envolvendo a seleção, preparo e administração de medicamentos altamente específicos e, muitas vezes, com alto potencial de toxicidade. Neste contexto, o farmacêutico hospitalar desempenha um papel crucial ao monitorar a terapêutica e assegurar que cada etapa seja realizada de forma adequada, reduzindo riscos e contribuindo para o sucesso do tratamento.

Uma das principais responsabilidades do farmacêutico hospitalar na quimioterapia é o preparo e a manipulação dos medicamentos quimioterápicos. Esses medicamentos exigem condições rigorosas de manipulação para evitar contaminações e assegurar a estabilidade dos compostos, além de proteção tanto para o paciente quanto para a equipe de saúde. O farmacêutico é o profissional capacitado para entender as especificidades de cada substância e garantir que o preparo seja realizado em ambiente controlado, minimizando riscos de exposição e erros.

Além disso, o farmacêutico hospitalar é essencial no cálculo das doses dos medicamentos. A quimioterapia é uma modalidade de tratamento que requer doses individualizadas, baseadas em critérios como peso, altura, idade e condições de saúde do paciente. Pequenas variações na dosagem podem impactar significativamente a eficácia do tratamento ou provocar efeitos adversos graves. O farmacêutico, com



seu conhecimento técnico, calcula e revisa as doses prescritas pelos médicos, proporcionando maior segurança ao paciente.

O acompanhamento do farmacêutico ao longo do tratamento também é um aspecto importante para a adesão e manejo dos efeitos adversos da quimioterapia. Muitos pacientes oncológicos enfrentam dificuldades para tolerar o tratamento devido aos seus efeitos colaterais, que incluem náuseas, fadiga, perda de apetite e outros sintomas debilitantes. O farmacêutico hospitalar orienta sobre o uso correto dos medicamentos e oferece suporte para o alívio desses sintomas, promovendo uma melhor qualidade de vida durante o tratamento e favorecendo a continuidade da terapia.

A atuação do farmacêutico hospitalar se estende também à farmacovigilância e à detecção precoce de reações adversas. Como os quimioterápicos possuem alta toxicidade, é comum que os pacientes apresentem reações diversas ao longo do tratamento. O farmacêutico monitora essas reações e trabalha em conjunto com a equipe médica para ajustar a terapia, sempre que necessário, visando evitar complicações graves. Dessa forma, a presença do farmacêutico contribui para uma intervenção rápida e eficaz, aumentando a segurança do paciente.

Por fim, o farmacêutico hospitalar tem um papel fundamental na educação do paciente e dos familiares sobre o tratamento. A quimioterapia pode ser um processo desafiador para os pacientes e seus entes queridos, que muitas vezes desconhecem os detalhes e implicações da terapia.

O farmacêutico oferece orientações claras e acessíveis sobre como proceder durante o tratamento, explicando os efeitos dos medicamentos, as medidas preventivas e os cuidados domiciliares necessários. Essa atuação educativa não só empodera o paciente, mas também melhora a comunicação entre a equipe de saúde e a família, tornando o tratamento mais humano e menos traumático.

## **REFERÊNCIAS**



AZZARITI, Amalia et al. Plasma-activated medium triggers cell death and the presentation of immune activating danger signals in melanoma and pancreatic cancer cells. *Scientific reports*, v. 9, n. 1, p. 4099, 2019.

BIGANZOLI, Laura et al. The requirements of a specialist breast centre. *The Breast*, v. 51, p. 65- 84, 2020.

CHISHOLM-BURNS, Marie A. et al. The opioid crisis: origins, trends, policies, and the roles of pharmacists. *American journal of health-system pharmacy*, v. 76, n. 7, p. 424-435, 2019.

COMPTON, Wilson M. et al. Promising roles for pharmacists in addressing the US opioid crisis. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 15, n. 8, p. 910-916, 2019.

FARUQUI, Neha et al. Evaluating access to essential medicines for treating childhood cancers: a medicines availability, price and affordability study in New Delhi, India. *BMJ global health*, v. 4, n. 2, p. e001379, 2019.

FLANNERY, Alexander H. et al. 2019 Update to the American College of Clinical Pharmacy pharmacotherapy didactic curriculum toolkit. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, v. 3, n. 2, p. 455-464, 2020.

KINTZIOS, Spyridon E.; BARBERAKI, Maria G. (Ed.). *Plants that fight cancer*. Crc Press, 2019.

KRIKORIAN, Susan et al. Adherence to oral chemotherapy: Challenges and opportunities. *Journal of oncology pharmacy practice*, v. 25, n. 7, p. 1590-1598, 2019.

MAGNUSON, Allison et al. A practical guide to geriatric syndromes in older adults with cancer: a focus on falls, cognition, polypharmacy, and depression. *American Society of Clinical Oncology Educational Book*, v. 39, p. e96-e109, 2019.

MEIER, Klaus et al. The future of oncology pharmacy: European Conference of



Oncology Pharmacy 2018. European Journal of Oncology Pharmacy, v. 2, n. 3, p. e20, 2019.

MUTEBI, Miriam et al. Breast cancer treatment: A phased approach to implementation. *Cancer*, v. 126, p. 2365-2378, 2020.

NEWMAN, Terri V. et al. Impact of community pharmacist-led interventions in chronic disease management on clinical, utilization, and economic outcomes: an umbrella review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 16, n. 9, p. 1155-1165, 2020.

PITTS, Peter J. The spreading cancer of counterfeit drugs. *Journal of Commercial Biotechnology*, v. 25, n. 3, p. 20-33, 2020.

RUTTER, Paul. *Community pharmacy: symptoms, diagnosis and treatment*. Elsevier Health Sciences, 2020.

SHRESTHA, Sunil; SHRESTHA, Sudip; KHANAL, Saval. Polypharmacy in elderly cancer patients: Challenges and the way clinical pharmacists can contribute in resource-limited settings. *Aging Medicine*, v. 2, n. 1, p. 42-49, 2019.

THOMAS, Sonia Amin et al. Challenges to oral chemotherapy adherence. *US Pharm*, v. 44, n. 6, 2019.

VAID, Prachi et al. Biogenic silver, gold and copper nanoparticles-A sustainable green chemistry approach for cancer therapy. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, v. 16, p. 100247, 2020.

WAKS, Adrienne G.; WINER, Eric P. Breast cancer treatment: a review. *Jama*, v. 321, n. 3, p. 288- 300, 2019.

YAMADA, Masahiro et al. Evaluation of changes in pharmacist behaviors following a systematic education program on palliative care in cancer. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, v. 13, n. 4, p. 417-422, 2021.