

# A RELEVÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA ÁREA DA ONCOLOGIA: REVISÃO DE LITERATURA

PRESTES, Pietra Schuck<sup>1</sup>  
ALVES FILHO, José Roberto<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O câncer é uma doença degenerativa, no qual o crescimento desordenado de células pode acometer tecidos periféricos ou órgãos afastados causando danos. O farmacêutico integra a equipe multidisciplinar, trabalhando nas atividades de logística, manipulação dos medicamentos, gerenciamento hospitalar e cuidados clínicos ao paciente oncológico. **Objetivo:** avaliar a relevância do farmacêutico na área da oncologia. **Metodologia:** Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, exploratória, narrativa com objetivo descritivo sobre a relevância do farmacêutico oncológico no Brasil e se utilizou dados qualitativos por meio de arquivos virtuais de bases de revisão de artigos de literatura, publicados nos anos de 2009 até 2022, com exceções as normas sanitárias e profissionais que são mais antigas (1996). As bases de dados consultadas foram PUBMED, WEB OF SCIENCE e SCIELO. Considerando os termos de busca “farmácia e câncer”; “farmacovigilância oncológica” e “oncologia farmacêutica”. Os artigos foram limitados nos idiomas Português, Espanhol e Inglês. A seleção de artigos se deu pela análise de títulos e resumos de estudos teóricos, experimentais e observacionais. Artigos que continham assuntos que não eram compatíveis com o objetivo da revisão bibliográfica, artigos que não possuíam o tempo delimitado no trabalho, foram excluídos da busca, artigos repetidos e estudos no qual não há relação direta aos serviços farmacêuticos. **Conclusão:** Os estudos encontrados apontam que o profissional farmacêutico no âmbito oncológico é um importante instrumento para uma farmacoterapia individualizada de qualidade, além de atuar na seleção, aquisição, armazenamento e padronização dos componentes primordiais para o preparo e dispensação de antineoplásicos se tornando imprescindível na equipe multidisciplinar afim de garantir um tratamento seguro e efetivo aos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Serviços Farmacêuticos; Oncologia; Cuidados; Farmacovigilância.

## THE RELEVANCE OF THE PHARMACIST IN THE AREA OF ONCOLOGY: LITERATURE REVIEW

## ABSTRACT

**Introduction:** Cancer is a degenerative disease, in which the disordered growth of cells can affect peripheral tissues or distant organs causing damage. The pharmacist is part of the multidisciplinary team, working in the activities of logistics, medication handling, hospital management and clinical care for cancer patients. **Objective:** to evaluate the relevance of the pharmacist in the field of oncology. **Methodology:** This research is a bibliographical, exploratory, narrative review with a descriptive objective on the relevance of the oncology pharmacist in Brazil and qualitative data was used through virtual files of literature review bases, published in the years 2009 until 2022, with exceptions to health and professional standard that are older (1996). The databases consulted were PUBMED, WEB OF SCIENCE and SCIELO. Considering the search terms “pharmacy and cancer”; “oncological pharmacovigilance” and “pharmaceutical oncology”. Articles were limited to Portuguese, Spanish and English. The selection of articles was based on the analysis of titles and abstracts of theoretical, experimental and observational studies. Articles that contained subjects that were not compatible with the objective of the literature review, articles that did not have a defined time in the work were excluded from the search, repeated articles and studies in which there is no direct relationship to pharmaceutical services. **Conclusion:** The studies found indicate that the pharmaceutical professional in the oncology field is an important instrument for an individualized quality pharmacotherapy, in addition to acting in the selection, acquisition, storage and standardization of the essential components for the preparation and dispensing of anticancer drugs, becoming essential in the team. multidisciplinary approach to ensure safe and effective treatment for patients.

**KEYWORDS:** Pharmaceutical Services; Oncology; care; Pharmacovigilance.

---

<sup>1</sup> Qualificação do autor principal. E-mail: acadêmica do curso de Farmácia do Centro Universitário FAG. [pietraprestes17@gmail.com](mailto:pietraprestes17@gmail.com)

<sup>2</sup> Qualificação do segundo autor E-mail: Professor orientador do curso de Farmácia do Centro Universitário FAG. [joseroberto\\_filho@hotmail.com](mailto:joseroberto_filho@hotmail.com)

## **1. INTRODUÇÃO**

O câncer é um conjunto de diversas patologias caracterizada pela proliferação de células fisiologicamente anormais que alteram e invadem tecidos e órgãos adjacentes a seu sítio de origem, podendo acometer locais distantes nos casos de metástase (WHO, 2020).

A principal alternativa do tratamento oncológico são os medicamentos denominados “quimioterápicos” (ou antineoplásicos) administrados em períodos regulares, específicos para cada esquema terapêutico (INCA, 2011). O aparecimento de reações adversas a medicamentos (RAMs), principalmente relacionados aos quimioterápicos é comum durante o tratamento, com isso, a atuação do farmacêutico é de suma importância no âmbito da oncologia (AMARO *et al*, 2017).

O farmacêutico oncológico deve examinar a prescrição médica, conduzir e habilitar técnicos de enfermagem, enfermeiros, entre outros, realizar protocolos clínicos e de farmacovigilância, manipular as doses e assegurar o preenchimento dos rótulos, elaborar e acompanhar plano de gerenciamento de resíduos, participar de estudos e visitas aos pacientes, entre outros. Em 2017 o conselho de farmácia criou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 640 que estabeleceu uma titulação mínima para atuação do farmacêutico na área oncológica, devendo este atender a pelo menos um dos seguintes critérios: ser especialista em oncologia pela Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia (SOBRAFO) ou ter residência ou ter participado de alguma pós-graduação *latu senso* ou ter atuado por no mínimo de 3 (três) anos na área de oncologia (BRASIL, 2017).

Devido aos progressos tecnológicos e da descoberta de novas terapias, é cedido aos pacientes diversas opções terapêuticas na prevenção e minimização das principais reações adversas após a quimioterapia, com esse propósito é importante a atuação da equipe multidisciplinar junto as orientações farmacêuticas, que buscam assegurar desde a informação do quadro clínico ao paciente até o final do tratamento (AMARO *et al*, 2017).

O farmacêutico estuda protocolos de tratamento, associações a fim de reduzir os problemas relacionados a medicamentos (PRMs), rastreamento de interações medicamentosas, manipulação adequada dos antineoplásicos, entre outras atividades. Dessa maneira, esta pesquisa busca evidenciar as perspectivas do serviço farmacêutico em relação a relevância do profissional na área da oncologia.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 O CÂNCER

A alteração de uma célula normal em cancerosa ocorre devido a uma ou mais mutações em seu DNA, que pode ser por fatores intrínsecos ou extrínsecos. Entretanto, a carcinogênese é um sistema complexo de inúmeros estágios, abrangendo, várias alterações genéticas, bem como outros fatores epigenéticos (hormonais, efeitos de promoção tumoral, entre outros) que não necessariamente levam ao câncer, mas amplificam a probabilidade de que mutações genéticas e geração do mesmo (RANG; DALE, 2016).

Segundo a União Internacional Contra o Câncer (UICC) ele é responsável por 12% de todas as causas de óbito no mundo: mais de 7 milhões de pessoas morrem anualmente da doença (SOUZA *et al*, 2019). Deste modo, constata-se que o câncer é o principal problema de saúde pública no mundo, pois é a principal causa de morte, antes de 70 anos de idade, na maioria dos casos. As crescentes taxas de mortalidade pelo câncer podem ser atribuídas aos fatores como envelhecimento, principalmente os relacionados a peculiaridades socioeconômicas e crescimento populacional, além dos hábitos como tabagismo, sedentarismo, alimentação inadequada tem impactado na redução dos tipos de câncer associados a infecções e aumento dos tipos de câncer associados a tais hábitos de vida, ocasionando mudança dos principais tipos de câncer analisados em países em desenvolvimento (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

#### 2.1.1 Câncer no Brasil

Em 2021, no Brasil foram 522.212 pacientes diagnosticados com câncer e cerca de 260.000 mortes. Os cânceres mais dominantes são de: próstata, mama, colorretal e de pulmão. Em relação à mortalidade, a maior ocorrência foi do câncer, seguido pelo de mama e próstata, podemos observar os dados nas tabelas de 1 a 4 (INCA; SUNG *et al*, 2021).

A incidência, a morbidade hospitalar e a mortalidade são índices de controle para a vigilância epidemiológica que possibilitam verificar a ocorrência, a distribuição e a evolução da doença. Analisar tais dados proporciona descrever possíveis modificações ao longo do tempo e auxiliam a tomada de decisões pelos órgãos competentes (INCA, 2021).

Tabela 1 – Incidência de tumores em homens no Brasil em 2021

<b>Localização Primária</b>	<b>Casos Novos</b>	<b>%</b>
Próstata	65.840	29,2
Cólon e Reto	20.540	9,1
Traqueia, Brônquio e Pulmão	17.760	7,9
Estômago	13.360	5,9
Cavidade Oral	11.200	5,0
Esôfago	8.690	3,9
Bexiga	7.590	3,4
Laringe	6.470	2,9
Leucemias	5.920	2,6
Sistema Nervoso Central	5.870	2,6
Todas as Neoplasias, exceto pele não melanoma	225.980	<b>100,0</b>
Todas as Neoplasias	309.750	

Fonte: INCA (2021).

Tabela 2 – Incidência de tumores em mulheres no Brasil em 2021

<b>Localização Primária</b>	<b>Casos Novos</b>	<b>%</b>
Mama feminina	66.280	29,7
Cólon e Reto	20.470	9,2
Colo do útero	16.710	7,5
Traqueia, Brônquio e Pulmão	12.440	5,6
Glândula Tireoide	11.950	5,4
Estômago	7.870	3,5
Ovário	6.650	3,0
Corpo do útero	6.540	2,9
Linfoma não-Hodgkin	5.450	2,4
Sistema Nervoso Central	5.230	2,3
Todas as Neoplasias, exceto pele não melanoma	223.110	<b>100,0</b>
Todas as Neoplasias	316.280	

Fonte: INCA (2021).

Tabela 3 – Mortalidade por câncer em homens no Brasil em 2021

<b>Localização Primária</b>	<b>Óbitos</b>	<b>%</b>
Traqueia, Brônquios e Pulmões	16.009	13,6
Próstata	15.841	13,5
Cólon e Reto	9.889	8,4
Estômago	8.772	7,5
Esôfago	6.465	5,5
Fígado e Vias biliares intrahepáticas	6.093	5,2
Pâncreas	5.882	5,0
Sistema Nervoso Central	4.787	4,1
Cavidade oral	4.767	4,1
Laringe	3.896	3,3
<b>Todas as neoplasias</b>	<b>117.512</b>	<b>100,0</b>

Fonte: INCA (2021).

Tabela 4 – Mortalidade por câncer em mulheres no Brasil em 2021

<b>Localização Primária</b>	<b>Óbitos</b>	<b>%</b>
Mama	17.825	16,5
Traqueia, Brônquios e Pulmões	12.609	11,6
Cólon e Reto	10.356	9,6
Colo do útero	6.627	6,1
Pâncreas	6.011	5,5
Estômago	5.078	4,7
Fígado e Vias biliares intra-hepáticas	4.670	4,3
Sistema Nervoso Central	4.567	4,2
Ovário	3.921	3,6
Leucemias	3.035	2,8
<b>Todas neoplasias</b>	<b>108.318</b>	<b>100,0</b>

Fonte: INCA (2021).

### 2.1.2 Tratamento da doença

Os tratamentos mais usuais contra o câncer são: o tratamento cirúrgico, retirada do tumor ou tecido afetado, quimioterapia, utilização de medicamentos e a radioterapia, método que utiliza equipamentos responsáveis pela irradiação da área afetada. Dependendo do quadro clínico do

paciente são escolhidos os tratamentos individuais ou associados. O diagnóstico precoce e o início rápido do tratamento o tornam mais eficaz (OLIVEIRA; REIS; SILVA, 2018).

O tratamento antineoplásico utiliza medicamentos para eliminar as células neoplásicas que formam o tumor. Essa “eliminação” é promovida de diversos modos através de ligações no DNA, apoptose, check points, entre outros. Estes medicamentos são administrados de diversas formas, no qual eles destroem as células anormais, porém também há “destruição” das células normais. A manipulação de tais medicamentos deve ser realizada de maneira segura devido ao grande potencial carcinógenos, mutagênicos e teratogênicos do mesmo (INCA, 2020).

De acordo com Rang & Dale (2016, p. 1577-1578), os principais medicamentos anticâncer podem ser divididos nas seguintes categorias:

- Fármacos citotóxicos, que se dividem em:
  - Agentes alquilantes e substâncias relacionadas, que formam ligações com o DNA e, dessa forma, impossibilita sua replicação;
  - Antimetabólitos, que impedem as vias metabólicas envolvidas na síntese do DNA;
  - Antibióticos citotóxicos, medicamento obtido por meio de bactérias que impossibilitam a divisão celular nos mamíferos;
  - Derivados de plantas (exemplo: alcaloides da vinca): a maioria desses agentes afeta a formação do fuso mitótico.
- Hormônios;
- Inibidores de proteína quinase: estes medicamentos dificultam as proteínas quinases relacionadas com a transdução do receptor do fator de crescimento;
- Anticorpos monoclonais, um dos tratamentos mais caros, porém mais específicos;
- E diversos agentes que não se enquadram nas categorias anteriores.

### 2.1.3 O Farmacêutico na Oncologia

A Atenção Farmacêutica é essencial para o tratamento de pacientes oncológico, pois tem como objetivo melhorar a condição clínica e a qualidade de vida do paciente durante a realização do tratamento oncológico. Os estudos apontaram ainda a importância do manejo das reações adversas por este profissional e a necessidade da estruturação da assistência farmacêutica ofertada aos serviços que atendem pacientes oncológicos (FERRACINI, 2018).

De acordo com Andrade (2009), em oncologia, o farmacêutico é indispensável na qualidade da farmacoterapia. Suas atribuições não são apenas a dispensação da prescrição médica, ou da manipulação dos fármacos, as etapas que o profissional participa são:

- Triagem e padronização de medicamentos e materiais: Ao conhecer os protocolos terapêuticos e de suporte, o farmacêutico tem a responsabilidade na seleção dos produtos, verificação das boas práticas de fabricação, na avaliação e notificação de queixas técnicas;
- Auditorias internas: Verificação do local para a manipulação dos medicamentos, estocagem dos mesmos e manutenção preventiva de equipamentos, conforme as necessidades operacionais e normas vigentes;
- Informação sobre medicamentos: Estudar os medicamentos, afim de transmitir informações corretas e seguras, colaborando para prescrições mais assertivas. Dados como: farmacocinética, farmacodinâmica, posologia usual, formas e vias de administração, toxicidade, incompatibilidades físicas e químicas com outras drogas e estabilidade de medicamentos;
- Manipulação dos quimioterápicos: Técnicas assépticas, em ambiente com infraestrutura adequada, seguindo as normas e procedimentos predisposto sob responsabilidade do farmacêutico. O controle de qualidade deve ser constante. Aqui observamos as inconformidades no preparo dos medicamentos e há necessidade de notificação;
- Farmacovigilância: O farmacêutico deve se integrar a equipe multidisciplinar participando de discussões de casos, podendo auxiliar o perfil de prescrição. A terapia antineoplásica gera potenciais reações adversas, devido à associação de vários medicamentos.

Com o avanço e o desenvolvimento de medicamentos cada vez mais específicos, o farmacêutico necessita se atualizar, principalmente pelas exigências que o mercado de trabalho determina começando pelo ciclo da assistência farmacêutica, seleção e aquisição de medicamentos (ANDRADE, 2009).

Cada antineoplásico possui sua particularidade durante o processo de manipulação, como o diluente, forma de agitação, temperatura ideal, forma de administração e prazo de validade após a reconstituição e diluição. Sendo assim os farmacêuticos responsáveis pela manipulação dos antineoplásicos necessitam conhecer todas essas particularidades de forma a garantir a eficácia do medicamento e do tratamento para diminuir qualquer chance de perda do medicamento (ANDRADE, 2009).

Devido a sua complexidade, durante o tratamento oncológico, podem ocorrer erros de medicação especialmente no ato da prescrição devido à ilegibilidade da prescrição, utilização de abreviaturas e erros decorrentes da própria característica do paciente, como por exemplo, falta de

ajuste da dose em decorrência a alteração da função renal ou mesmo processos alérgicos. É nesse momento que entra a importante atuação do farmacêutico, pois ressalta-se a terapêutica individualizada que deve estar focada em identificar, corrigir e reduzir possíveis riscos aos pacientes em terapia, promovendo benefícios na qualidade da assistência prestada (BARBOSA, 2018).

Quanto aos conhecimentos necessários para atuação do farmacêutico clínico na área oncológica está ligada principalmente na gestão e prevenção de problemas relacionados aos fármacos, importante fator devido ao custo do medicamento, toxicidade alta e índice terapêutico baixo, além da fragilidade do estado de saúde dos pacientes (FERRACINI, 2018).

O farmacêutico deve reconhecer os sinais e sintomas apresentados pelo paciente em tratamento e propor intervenção rápida e eficaz com o intuito de evitar complicação durante o tratamento oncológico, pois deve possuir uma relação ativa com a equipe multiprofissional afim de realizar o manejo das complicações terapêuticas oncológicas (OLIVEIRA SILVA *et al*, 2021). Desta forma, o farmacêutico se torna um membro essencial da equipe, responsável por acompanhar visitas médicas com o objetivo de contribuir com as discussões terapêuticas relacionadas ao cuidado do paciente, para garantir a racionalidade na utilização de fármacos, avaliar a terapia medicamentosa e ser a fonte segura de informações relacionadas à segurança, utilização adequada e custo-benefício dos fármacos (KAZMIRCZAK, 2016).

Após o exposto, se torna nítido a importância do farmacêutico para o desenvolvimento de estudos que analisam o impacto da administração e utilização segura de medicamentos pela atuação do farmacêutico clínico e sua inserção na equipe multiprofissional. Deste modo, o farmacêutico contribui para o gerenciamento da terapia medicamentosa, reduzindo gastos com fármacos e aumentando a segurança dos pacientes em uso de medicamentos.

### **3. METODOLOGIA**

Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, exploratória, narrativa com objetivo descritivo sobre a relevância do farmacêutico oncológico no Brasil e se utilizou dados qualitativos por meio de arquivos virtuais de bases de revisão de artigos de literatura, publicados nos anos de 2009 até 2022, com exceções as normas sanitárias e profissionais que são mais antigas (1996).

As bases de dados consultadas foram PUBMED, WEB OF SCIENCE e SCIELO. Considerando os termos de busca “farmácia e câncer”; “farmacovigilância oncológica” e “oncologia farmacêutica”. Os artigos foram limitados nos idiomas Português, Espanhol e Inglês.

A seleção de artigos se deu pela análise de títulos e resumos de estudos teóricos, experimentais e observacionais. Artigos que continham assuntos que não eram compatíveis com o objetivo da revisão

bibliográfica, artigos que não possuíam o tempo delimitado no trabalho, foram excluídos da busca, artigos repetidos e estudos no qual não há relação direta aos serviços farmacêuticos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos encontrados apontam que o profissional farmacêutico no âmbito oncológico é um importante instrumento para uma farmacoterapia individualizada de qualidade, além de atuar na seleção, aquisição, armazenamento e padronização dos componentes primordiais para o preparo e dispensação de antineoplásicos se tornando imprescindível na equipe multidisciplinar a fim de garantir um tratamento seguro e efetivo aos pacientes. O profissional farmacêutico vem desenvolvendo um papel imprescindível dentro da equipe multidisciplinar destinada ao tratamento de pacientes oncológicos, uma vez que é notável uma melhoria significativa na qualidade de vida do paciente atendido.

Foi possível concluir a importância da participação ativa do farmacêutico juntamente com a equipe multidisciplinar para o atendimento do paciente oncológico, uma vez que possui as qualificações necessárias para desempenho de atividades relacionadas à oncologia, seja a nível administrativo ou clínico, contribuindo diretamente para uma terapia segura aos pacientes em tratamento.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Cinthya Cavalcante. Farmacêutico Em Oncologia: Interfaces Administrativas e Clínicas, Ceará, **Pharmacia Brasileira**, Março/Abril, 2009. Disponível em: < [https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/70/encarte\\_pb70.pdf](https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/70/encarte_pb70.pdf)>. Acesso em: 01 de maio de 2022.

AMARO, S.; TAVARES, E.; SIMÕES, A. P.; RIBEIRO, J. Prática Profissional Farmacêutica em Unidades Oncológicas: uma reflexão no trabalho. **Revista da Jornada da Pós-Graduação e Pesquisa – CONGREGA**. 2017. Disponível em: < <http://revista.urcamp.tche.br/index.php/rcjppg/article/view/766>>. Acesso em: 26 de Abril de 2022.

BARBOSA, I. R.; COSTA, I. C. C.; PÉREZ, M. M.; SOUZA, D. L. B. As iniquidades sociais e as disparidades na mortalidade por câncer relativo ao gênero. **Revista Ciência Plural**. v. 1, n. 2, p. 79-86. 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/7618>>. Acesso em: 26 de Abril de 2022.

BARBOSA, I. R.; COSTA, I. C. C.; PÉREZ, M. M. B.; SOUZA, D. L. B. Desigualdades socioeconômicas e mortalidade por câncer: um estudo ecológico no Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza, v. 29, n. 3, p. 350-356, Julho-Setembro. 2016. Disponível em: < <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/4291> >. Acesso em: 26 de Abril de 2022.

BARBOSA C. R. **Farmacêutico clínico em oncologia**: contribuição efetiva para segurança do paciente. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas- SP; 2018. Disponível em: <[https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30\\_eb80154bba3e93c55ce9747b264abd4d](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_eb80154bba3e93c55ce9747b264abd4d)>. Acesso em: 05 de setembro de 2022.

BATISTA, D. R. R.; MATTOS, M.; SILVA, S. F. Convivendo com o câncer: do diagnóstico ao tratamento. **Revista de Enfermagem da UFSM**. v. 5, n. 3, p. 499- 510, Julho-Setembro. 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/15709> >. Acesso em: 26 de Abril de 2022.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução RDC nº. 640**, de 27 de abril de 2017. Dá nova redação ao artigo 1º da Resolução/CFF nº 623/16, estabelecendo titulação mínima para a atuação do farmacêutico em oncologia. Disponível em: < [https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20200123/do1-2017-05-08-resolucao-n-640-de-27-de-abril-de-2017-20200075](https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20200123/do1-2017-05-08-resolucao-n-640-de-27-de-abril-de-2017-20200075)>. Acesso em: 10 de abril de 2022.

EUGÊNIO LSG, PINHEIRO OL. Paciente oncológico em tratamento medicamentoso: subsídios para implantação de um programa de atenção farmacêutica. **Rev Temas Saúde**. 2018;18(2):216-237

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **O que é câncer?** 2020. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/o-quee-cancer> >. Acesso em 11 de maio de 2022.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **O que é quimioterapia?** 2020 Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/o-que-e-quimioterapia> >. Acesso em 11 de maio de 2022.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Como é administrada a quimioterapia?** 2020 Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/o-que-e-quimioterapia> >. Acesso em: 11 de maio de 2022.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estatísticas de câncer no Brasil** 2021. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>. Acesso em: 11 de maio de 2022.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **ABC do câncer** : abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro : Inca, 2011. Disponível em: < [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc\\_do\\_cancer.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf)>. Acesso em: 30 de abril de 2022.

KAZMIRCZAK A. **Contribuições da assistência farmacêutica para o paciente oncológico**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Regional Do Noroeste Do Estado Do Rio Grande Do Sul. Ijuí – RS; 2016

LEÃO AMD. *et al* Atenção Farmacêutica no Tratamento Oncológico em um Instituição Pública de Montes Claros - MG. **SciELO**. 2012; 3. Disponível em: < <http://rbfhss.saude.ws/revista/arquivos/201205030102BR.pdf>>. Acesso em: 15 de Abril de 2022.

LOCATELLI J, Interações Medicamentosas em idosos hospitalizados. **Einstein**, 2007, 5(4): 342-346. Disponível em: < <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1339871545343346.pdf>>. Acesso em 18 de maio de 2022.

NOVAES, N. B.; FERRAZ, R. R. N.; RODRIGUES, F. S. M.; ERRANTE, P. R.; BARNABÉ, A. S.; FORNARI, J. V.; SZAMSRORYK, M.; SILVA, R. N. Cuidados prestados a pacientes oncológicos sob a percepção de graduandos de enfermagem. **Science in Health**. v. 7, n. 1, p. 61-78, Janeiro-Abril. 2016. Disponível em: < [https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/new/revista\\_scienceinhealth/19\\_jan\\_abr\\_2016/Science\\_07\\_01\\_11-15.pdf](https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/new/revista_scienceinhealth/19_jan_abr_2016/Science_07_01_11-15.pdf)>. Acesso em: 25 de Abril de 2022.

OLIVEIRA, J. M.; REIS, J. B.; SILVA, R. A. Busca por cuidado oncológico: percepção de pacientes e familiares. **Revista de Enfermagem UFPE Online**. Recife, v. 12, n. 4, p.938-946, Abril. 2018. Disponível em: < <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/231359/28643>>. Acesso em:

PEIXOTO, KIARELE FERNANDES. **A Importância do Farmacêutico na Oncologia: Uma Revisão**. Trabalho de Conclusão de curso (Farmácia) Universidade Federal De Campina Grande-Cuité – PB, 2021. Disponível em:< <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/21447/1/KIARELE%20FERNANDES%20PEIXOTO%20-%20TCC%20BACHARELADO%20EM%20FARM%20C3%28CIA%20CES%202021.pdf>>. Acesso em: 10 de Abril de 2022.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

RIBEIRO, S. L.; SCHWARTZ, E.; FEIJÓ, A. M.; SANTOS, B. P.; GARCIA, R. P.; LISE, F. Incidentes Críticos Experienciados no Tratamento da Doença Oncológica. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**. v. 5, n. 3, p. 1805-1819, Setembro-Dezembro. 2015. Disponível em:< <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/898>>. Acesso em: 17 de abril de 2022.

SOUZA, J. L. R.; DE ARAÚJO, A. C. S.; DO NASCIMENTO, F. S. L. O Papel Do Farmacêutico Na Adesão De Pacientes Em Uso De Antineoplásicos Orais. 2019. **Revista Eletrônica da Estácio Recife**. Disponível em: <<https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/324>>. Acesso em: 25 de Abril de 2022.

SUNG H, FERLAY J, SIEGEL RL, LAVERSANNE M, SOERJOMATARAM I, JEMAL A, BRAY F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: **A Cancer Journal for Clinicians**, (2021). Disponível em: < <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660>>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

VILLAVERDE, R. M. El paciente oncológico del siglo XXI. Maridaje terapêutico Nutrición-Oncología. **Nutrición Hospitalaria**. v. 33, n. 1, p. 3-10. 2016. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27269214/>>. Acesso em: 03 de maio de 2022.