

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA- FACENE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

ADLA ALVES SILVA

**CÂNCER NO BRASIL: UMA ABORDAGEM SOBRE AS TAXAS DE
MORTALIDADE NAS CINCO REGIÕES**

JOÃO PESSOA-PB

2021

ADLA ALVES SILVA

**CÂNCER NO BRASIL: UMA ABORDAGEM SOBRE AS TAXAS DE
MORTALIDADE NAS CINCO REGIÕES**

Monografia apresentada à Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança como parte dos
requisitos exigidos para a conclusão do curso
de Bacharelado em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando José de Lima Ramos Júnior.

JOÃO PESSOA-PB

2021

S578c

Silva, Adla Alves

Câncer no Brasil: uma abordagem sobre as taxas de mortalidade nas cinco regiões / Adla Alves Silva. – João Pessoa, 2021.

30f.; il.

Orientador: Prof^o. Dr^o Fernando José de Lima Ramos Júnior.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)
– Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Câncer. 2. Mortalidade. 3. Localização Primária. I. Título.

CDU: 616-006.6(81)

ADLA ALVES SILVA

**CÂNCER NO BRASIL: UMA ABORDAGEM SOBRE AS TAXAS DE
MORTALIDADE NAS CINCO REGIÕES**

Relatório apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharelado em Farmácia.

João Pessoa, 03 de Dezembro de 2021.

Aprovado (a) em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando José de Lima Ramos Júnior (FACENE)

Prof. Dra. Tatianne Mota Batista (FACENE)

Prof^a. Dra. Daysianne Pereira de Lira Uchoa (FACENE)

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, que é o responsável por tudo na minha vida, e por ter me proporcionado chegar até aqui

À minha Mãe, Tânia Alves Silva, que é minha maior inspiração, a quem devo minha vida e tudo que eu sou hoje, que nunca desistiu de mim e sempre me apoiou em tudo.

A meu Pai, João Alves Silva, e aos meus irmãos que sempre me ajudaram em tudo que eu precisei.

A meu esposo, Israel Carvalho de Andrade, que nunca descreditou de mim, e sempre me incentivou a nunca desistir dos meus sonhos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Fernando José de Lima Ramos Júnior, toda a paciência e dedicação e sempre estava disponível para retirar quaisquer dúvidas.

Aos amigos e familiares que sempre estavam torcendo por mim.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -Mortalidade na região nordeste no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer	21
TABELA 2 - Mortalidade na região Norte no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer.....	22
TABELA 3 - Mortalidade na região Sudeste no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer.....	23
TABELA 4 - Mortalidade na região Sul no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer.....	24
TABELA 5 - Mortalidade na região Centro-Oeste no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer.....	25

RESUMO

Doenças celulares proliferativas e desordenadas, o Câncer, apresentam-se em 100 tipos diferentes, sendo considerada uma das doenças com mais elevada taxa de mortalidade, principalmente em países de média e baixa renda, por problemas socioeconômicos, étnicos e geográficos, que impedem o acesso satisfatório da população as informações e aos serviços de saúde. Atualmente, a definição científica de câncer se refere a uma neoplasia maligna caracterizada pelo crescimento celular descontrolado. Essa doença é caracterizada como um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, afetando milhares de pessoas. Portanto, dados de mortalidade, juntamente com estudos epidemiológicos que avaliem o tipo de câncer, localização e sexo dos afetados, são necessários para o planejamento e avaliação de medidas contra a doença. De acordo com o Instituto Nacional do Câncer, José Alencar Gomes da Silva, a taxa de mortalidade por câncer masculino no Brasil aumentou 0,86% entre 2015 e 2019, já que ocorreram 109.659 mortes por câncer em 2015 e em 2019 foi de 121.686. Já para as mulheres, essa taxa teve um aumento de 0,76% no mesmo período, com 97.147 óbitos no ano de 2015 e 110.344 no ano de 2019. O presente trabalho buscou analisar mortalidade por Câncer no período de 1999 a 2019 nas Regiões: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste; sendo possível observar que existe diferença percentual entre as cinco localizações primárias mais frequentes de câncer (Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5). Entretanto, prevalecem os tipos de Câncer de Mama, Brônquios e Pulmões, Estômago, Fígado e Vias Biliares, Próstata e Colon. Em relação às regiões do Brasil, os dados evidenciam aumentos e diminuições a depender da região, o que pode estar associada às mudanças sociais e econômicas encontradas em cada uma das cinco regiões geográficas brasileira.

Palavras-chaves: Câncer; Mortalidade; Localização primária.

ABSTRACT

Cell proliferative and disordered diseases, Cancer, presents itself in 100 different types, being considered one of the diseases with the highest mortality rate, mainly in middle and low-income countries, due to socioeconomic, ethnic and geographic problems, which impede access satisfaction of the population as information and to health services. Currently, a scientific definition of cancer refers to a malignant neoplasm characterized by uncontrolled cell growth. This disease is characterized as one of the biggest public health problems in the world, affecting many peoples. Therefore, mortality data, together with epidemiological studies that assess the type of cancer, location and sex of those affected, are places for planning and evaluating measures against the disease. According to the José Alencar Gomes da Silva National Cancer Institute, the male cancer mortality rate in Brazil increased by 0.86% between 2015 and 2019, as there were 109,659 cancer deaths in 2015 and in 2019 it was 121,686. for women, this rate had an increase of 0.76% in the same period, with 97,147 deaths in the year 2015 and 110,344 in the year 2019. , Northeast, South, Southeast and Midwest; it is possible to observe that there is a percentage difference between the five most common primary looks of cancer (Tables 1, 2, 3, 4 and 5). However, the types of Cancer of the Breast, Bronchi and Lungs, Stomach, Liver and Biliary Way, Prostate and Colon prevail. Regarding the regions of Brazil, the data show increases and decreases depending on the region, which can be associated with social changes and preserved in each of the five geographic regions in Brazil.

Keyword: Cancer; Mortality; Primary location.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 OBJETIVOS	09
2.1 OBJETIVO GERAL.....	09
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	09
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
3.1 CÂNCER.....	10
3.2 PRINCÍPIOS DO CÂNCER	11
3.2.1 CÂNCER DE ESTÔMAGO	11
3.2.2 CÂNCER DE FÍGADO E VÍAS BILIARES.....	12
3.2.3 CÂNCER DE MAMA	12
3.2.4 CÂNCER DE COLO DE ÚTERO	13
3.2.5 CÂNCER DE PRÓSTATA	14
3.3 PAPEL DO FARMACÊUTICO NA ONCOLOGIA.....	14
4 METODOLOGIA	16
4.1 TIPO DE PESQUISA.....	16
4.2 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	16
4.3 ANÁLISES DOS DADOS	16
4.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	16
5 RESULTADOS E DICUSSÃO	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma das patologias que mais causam medo na sociedade, por ser correlacionado ao sofrimento e morte. Atualmente, a definição científica do câncer refere-se à neoplasia maligna, sendo ela caracterizada pelo crescimento descontrolado de células (LEITE, 2014 *et Al*). Essa é uma patologia antiga, já houve relatos que foram detectados em múmias egípcias, comprovando que ele já afetava o homem há mais de 3 mil anos antes de Cristo (INCA 2020).

Nesse entendimento, todos os seres humanos são formados por um amontoado de células, que se multiplicam e se necessário se programam para morte através de um sistema natural. Quando essa instrução natural da célula falha, o defeito produz o crescimento defeituoso e desordenado, podendo gerar dessa forma uma neoplasia que normalmente é chamada de tumor, que pode se desenvolver em qualquer tecido ou órgão espalhando-se para outras regiões do corpo através do sistema sanguíneo ou sistema linfático (BAZANTE, 2016; INCA 2020).

De 80 a 90% dos casos de câncer estão associados a fatores externos; todavia, fatores hereditários, familiares e étnicos também podem estar associados ao desenvolvimento dessa patologia. Sabe-se que o fator genético, apesar de ter um papel importante na formação de tumores, são raros os casos que a doença surgiu apenas desse fator; estando em sua maioria, ligados aos hábitos exercidos ao longo da vida do paciente (BRASIL, 2020).

Posteriormente ao diagnóstico, há várias formas de tratamento do câncer, sejam farmacológicas ou não farmacológicas, cuja escolha depende do tipo de tumor, sua amplitude e em qual órgão está localizado, sendo as opções principais de tratamento a quimioterapia; radioterapia; cirurgia e transplante (BAZANTE, 2016).

Independente do tratamento, o acompanhamento multidisciplinar é imprescindível para obter-se êxito. Nessa visão, a atenção farmacêutica na oncologia tem um papel indispensável, pois o paciente oncológico passa por um tratamento de longo prazo e desenvolve muitas reações adversas aos quimioterápicos, sendo o profissional farmacêutico essencial na orientação do paciente, solucionando dúvidas relacionadas com a terapêutica e observando se a dispensação da medicação está ocorrendo de forma correta (SILVA, *et al* 2017).

Desse modo, o profissional farmacêutico na oncologia, tem sua participação fundamental para garantir a terapia medicamentosa, assegurando que o tratamento seja realizado com a eficácia necessária (RÊGO; COMARELLA, 2015).

Ademais, segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2020), a taxa de mortalidade por câncer no Brasil para homens teve um aumento de 0,86% entre os anos de 2015 à 2019, pois no ano de 2015 ocorreram 109.659 óbitos por câncer no sexo masculino e no ano de 2019 esse número foi de 121.686. Já para as mulheres, essa taxa teve um aumento de 0,76% no mesmo período, com 97.147 óbitos no ano de 2015 e 110.344 no ano de 2019. A Organização Mundial de Saúde 2020 estima que no ano de 2030, serão diagnosticados 27 milhões de novos casos, 17 milhões de morte e 75 milhões de pessoas estarão convivendo com essa patologia, que atingirá na maioria dos casos os países de baixas e médias rendas.

Nessa visão, portanto, esses dados permitem analisar a problemática da doença e quais medidas serão efetivadas, pois a população que está mais vulnerável a essa doença é a classe média baixa, devido ao acesso escasso a exames preventivos e as informações sobre fatores que favorecem o seu desenvolvimento, como exposição solar prolongada, alimentação não adequada, exposição a produtos químicos, exposição à radiação, tabagismo, uso excessivo de álcool, que facilmente podem ser controlados (INCA 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Analisar a taxa de mortalidade por Câncer no período de 1999 a 2019 nas Regiões: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Pesquisar a taxa de mortalidade por Câncer segundo o gênero dos pacientes;
- ✓ Avaliar se existem diferenças entre as taxas de mortalidade por Câncer nas cinco regiões brasileiras;
- ✓ Analisar se existem diferenças entre as localizações primárias mais frequentes de Câncer.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Câncer

Doenças celulares proliferativas e desordenadas, o Câncer, apresentam-se em 100 tipos diferente, sendo considerada uma das doenças com mais elevada taxa de mortalidade, principalmente em países de média e baixa renda, por problemas socioeconômicos, étnicos e geográficos, que impedem o acesso satisfatório da população as informações e aos serviços de saúde (TRAJANO0 *et al*,2019).

O diagnóstico precoce dessa patologia possibilita terapias mais simples e aumentam a possibilidade significativamente de cura, por contribuir para a redução do avanço patológico. Desse modo, é importante que os profissionais de saúde tenham facilidade em reconhecer os primeiros sinais da doença para que se tenha uma maior probabilidade e um melhor prognóstico, se descoberto no estágio inicial (RODRIGUES *et al*, 2016).

Em 2020, um estudo publicado na The Economist Intelligence Unit (EIU), expôs que o Brasil pode registrar um aumento de 42% nos casos de câncer nos próximos dez anos. É estimado que na América Latina, possa ocorrer um aumento que chegará à cerca de 67% no mesmo período. Essas estimativas superam o cálculo do Inca (Instituto Nacional de Câncer), que espera o registro de 28% de crescimento nos dados.

Nos dias atuais, a situação é mais complicada, pelo fato da pandemia da Covid-19, com um possível aumento de casos não detectados precocemente, afetando significativamente os tratamentos oncológicos, a não realização de exames preventivos e possíveis diagnósticos para a doença (INCA, 2021).

A sociedade Brasileira de Patologia (SBP) calcula-se que ao menos 70 mil brasileiros não receberam o diagnóstico de câncer nos quatro primeiros meses da pandemia. No estudo feito pelo The British Medical Journal em 2020, aponta que a cada quatro semanas de atraso no tratamento, as chances de morte aumentam significativamente podendo chegar até 13%.

Até o ano de 2040, em todo o mundo, são esperados 28,4 milhões de novos casos de câncer. Destacando-se em países subdesenvolvidos, um crescimento de 96% na incidência de novos casos comparado ao ano de 2020. Isso é reflexo do crescimento e envelhecimento populacional, intensificado pelo aumento de prevalência dos fatores de risco. O sistema de saúde precisa esta preparado para o impacto da doença, adotando-se medidas de prevenção, diag-

nóstico precoce, e aumento de recursos para o tratamento (SUNG H *et al*, 2021).

A prevenção primária do câncer resume-se em evitar fatores de riscos que podem aumentar a probabilidade de adquirir a doença, como exemplos, podemos citar o álcool, a radiação solar, alimentos processados. Já o objetivo da prevenção secundária, é utilizar métodos de diagnóstico para detectar lesões predisponentes ao surgimento do câncer (TRAJANO, *et al* 2019).

A Organização Mundial de Saúde (2020) recomenda que o controle da doença seja proposto por um modelo que tem como base a prevenção, visando diminuir a incidência do câncer e, por isso, sendo a estratégia mais efetiva para o controle da doença em longo prazo. Em seguida, a detecção precoce, que tem como princípio o rastreamento da doença com testes de diagnóstico em pacientes não assintomáticos e o diagnóstico precoce, com base na identificação de sinais e sintomas. Em terceiro lugar, deve-se proceder ao tratamento, que visa curar, aumentar a sobrevivência do paciente ou oferecer-lhe uma melhor qualidade de vida. E, por último, têm-se os cuidados paliativos, que aliviam os sintomas e proporcionam uma assistência às carências psicológicas do paciente e seus familiares.

Nesse contexto, a terapia contra o câncer consiste em diferentes formas de tratamentos, como quimioterapia, radioterapia, cirurgia, imunoterapia, hormonioterapia e terapia alvo. Os quimioterápicos antitumorais têm como objetivo destruir as células, porém muitas vezes, além dos agentes citotóxicos causarem lesões nas células malignas, também acaba afetando as células normais que estão em processos de divisões celulares, causando dessa forma efeitos colaterais nos pacientes como náuseas, vômitos, mal-estar, perda de cabelo e susceptibilidade maior às infecções (ALVES, *et al* 2020; LOPES, TORRES, 2020).

A taxa de cura da doença depende muito do estágio que se encontra o tumor no momento em que ele for diagnosticado e da possibilidade de remoção cirúrgica curativa, que possibilita a sobrevivência dos pacientes superior a 70% por cinco anos. Além disso, as condições de saúde do paciente, o tipo histológico e a extensão do tumor, são determinantes a probabilidade de cura (GIACOMELLI *et al*, 2017).

3.2 Principais tipos de câncer

3.2.1 Câncer de estômago

O câncer de estômago é extremamente agressivo e muito comum em todo o mundo, é o quinto tumor maligno mais comum no Brasil, havendo oportunidades de cura se detectado

precocemente. Possui causas variadas e fatores de risco associados à idade avançada, gênero masculino, hereditariedade, hábitos alimentares como dieta rica em sal, bebidas alcoólicas, conservantes e dieta pobre em alimentos naturais e infecção gástrica por *Helicobacter pylori* (SILVA, 2018).

A *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é o principal fator de risco relacionado ao surgimento do câncer gástrico. Cerca de 95% são do tipo adenocarcinoma, outros tumores como linfomas e sarcomas também podem ocorrer no estômago (MARTINEZ; BITENCOURT, 2020). Geralmente, por ser uma neoplasia silenciosa, fica mais difícil o diagnóstico precoce, apresentando alguns sintomas quando o quadro clínico já está mais avançado, dificultando dessa forma o tratamento e podendo assim, diminuir a sobrevida do paciente (BOMFIM *et al*, 2020).

3.2.2 Câncer de fígado e vias biliares

A neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas é a sétima mais incidente. Representa a segunda maior causa de morte por câncer no mundo, apresentando duas classificações: o primário, que se inicia no próprio órgão; e o secundário, que tem origem em outro órgão; porém, com a metástase vem a acometer o fígado (INCA, 2021).

Dentre os tumores primários de fígado, o mais recorrente é hepatocarcinoma ou carcinoma hepatocelular, existindo também o colangiocarcinoma, diagnosticado com menos frequência e os mais raros, que são os angiossarcoma e o hepatoblastoma (INCA, 2021; CAVALCANTE *et al*, 2020).

O carcinoma hepatocelular representa cerca de 80% dos casos, sendo classificado como primário, já o colangiocarcinoma, originado nas células epiteliais que revestem os canais biliares, é responsável por cerca de 13% das neoplasias hepáticas primárias (CAVALCANTE *et al*, 2020).

Apesar de essa doença possuir uma alta letalidade, apresenta-se sensível a ações de prevenção como a vacinação, provavelmente, por um dos principais fatores de risco ser a Hepatite Crônica, principalmente provocada pelos vírus B (VHB) (GUIMARAES *et al*, 2015).

3.2.3 Câncer de mama

O câncer de mama é a neoplasia mais incidente entre as mulheres e uma das que mais matam o sexo feminino em todo o mundo. Os fatores de risco para a neoplasia consistem na hereditariedade, fatores reprodutivos e hormonais, idade avançada na gravidez, nuliparidade,

nenhuma lactação, uso de anticoncepcionais orais e de reposição hormonal (SOUZA *et Al*, 2017).

Apesar de relativamente improvável, nos últimos anos, vem aumentando cada vez mais o número de jovens com o diagnóstico de câncer de mama. Assim, é de grande importância as ações voltadas ao público feminino sobre a prevenção da doença, as orientações sobre a autoavaliação para o diagnóstico inicial (MELO *et al*, 2017; SOUZA *et al*, 2017).

Além da orientação do autoexame mamário, o Ministério da Saúde recomenda que a mamografia de rastreio seja realizada regularmente e os exames realizados para o diagnóstico final dos nódulos, se identificados, são, por exemplo, ultrassonografia, ressonância, exames de sangue, raios-X, cintilografia, biópsia, exames citopatológico e histopatológico (BERNARDES *et Al*, 2019).

O tratamento primário é a mastectomia, cirurgia que pode ser restrita ao tumor, atingir tecidos circundantes ou até a retirada da mama. A mais frequente realizada é a mastectomia radical modificada, que realiza a remoção de toda a mama juntamente com os linfonodos auxiliares. Por isso, esse câncer frequente nas mulheres, tem uma vertente de sofrimento psicológico principalmente ao longo do tratamento por afetar diretamente a sua autoestima (SILVA, 2008).

3.2.4 Câncer de colo de útero

O câncer do colo uterino é uma das doenças que mais ameaçam a vida das mulheres e preocupa as entidades de saúde, pelo fato de ter alta incidência, prevalência, morbidade e demanda aumentada nos países em desenvolvimento, onde a maioria das mulheres não faz o exame preventivo (CHICONELA; CHIDASSICUA, 2017).

Por ter caráter progressivo e lento, antes de se tornar maligna, algumas alterações modificam aspectos no epitélio. Assim, essas lesões que são denominadas precursoras com uma probabilidade altíssima de cura se diagnosticadas precocemente. (CARNEIRO *et al*, 2019).

Lesões não diagnosticadas precocemente ou tratadas pode desenvolver-se em dois tipos principais de câncer de colo uterino: o do epitélio escamoso, designado carcinoma epidermoide, que é o recorrente e o que tem sua iniciação no epitélio glandular, designado adenocarcinoma, menos recorrente, porém é mais agressivo (AMARAL MS *et al*, 2017).

Conforme o Instituto Nacional do Câncer, o câncer de colo do útero está associado diretamente à infecção persistente pelo Papilomavírus Humano, em especial o HPV-16 e o

HPV-18 que são os tipos com probabilidade oncogênicas, presente em cerca de 70% dos casos de cânceres cervicais, ligados diretamente a atividade sexual. Dessa forma, o Ministério da saúde busca promover ações para a prevenção e diminuição da mortalidade, tendo em vista que os exames preventivos são simples e de baixo custo, sendo a realização do exame Papanicolaou ou citologia oncológica, o rastreamento precoce da doença (ALMEIDA *et al*, 2015).

3.2.5 Câncer de próstata

No Brasil, o câncer de próstata é um dos que mais acometem o sexo masculino, tendo como fator de risco mais considerável a idade, com cerca de mais de 62% dos casos sendo diagnosticados em homens acima dos 65 anos (SARRIS *et al*, 2018).

Nos últimos anos, as campanhas nacionais promovidas contra o câncer de próstata têm ganhado repercussão, a partir de medidas que recomendam a realização do exame preventivo do toque retal, acompanhado da dosagem sérica do antígeno prostático específico para homens na faixa etária de risco, têm como objetivo a detecção precoce da neoplasia, reduzindo a mortalidade, as complicações e impactos ao seu tratamento (QUIJADA *et al*, 2017).

Mesmo com tanta propaganda educativa, a população masculina geralmente é resistente a procurar auxílio médico, devido à cultura e preconceito masculino. Essa dificuldade prejudica a realização do rastreamento da doença e, conseqüentemente, impossibilita a detecção de tumores em fase inicial, impedindo o diagnóstico e tratamento precoce (SARRIS *et al*, 2018).

3.3 Papel do Farmacêutico na oncologia

Os riscos da farmacoterapia em pacientes oncológicos são altos, por vários fatores que acometem esses pacientes, podendo dessa forma, diminuir a eficácia terapêutica, aumentarem os efeitos adversos, aumentar o tempo de internação, e até promover direta ou indiretamente, a morte do paciente. Como exemplo dos riscos, podemos citar: alto risco de toxicidade, margem terapêutica estreita, associações de diferentes medicações, regimes terapêuticos complexos, potencialmente danosos as células saudáveis, via de administração (riscos IV, intratecal, intra lesional, intracavitário), custo elevado (SILVA *et al*, 2017).

Todos os profissionais de saúde têm como sua missão principal, cuidar do paciente, visando sua saúde e seu bem-estar. A linha de cuidado do farmacêutico com os pacientes oncológicos se inicia na decisão terapêutica, pois o planejamento concomitante com o médico responsável deve ser avaliado cuidadosamente, para que seja feita a melhor escolha, evitando

erros. Além disso, na cirurgia, radioterapia e quimioterapia, os medicamentos dispensados devem ser responsabilidade do farmacêutico (SOUZA *et al*, 2017; LEÃO *et al*, 2021).

O farmacêutico é um profissional fundamental em todos os serviços de quimioterapia do Brasil. Sua atuação principal não é apenas a manipulação e gerenciamento de quimioterápicos, este profissional é uma peça fundamental para a garantia de qualidade dos procedimentos (ROCHA *et Al*, 2019).

A manipulação dos medicamentos antineoplásicos é feita exclusivamente pelo farmacêutico responsável, todas as etapas são realizadas cuidadosamente dentro dos padrões de exigências estabelecidos pela ANVISA através da RDC 220/2004 (OTONI, 2020).

A terapêutica antineoplásica e/ou quimioterapia é um dos tratamentos mais utilizados contra a doença, são administradas medicações para destruir células neoplásicas que formam o tumor. Essa técnica de “destruição” é promovida de várias maneiras, através de ligações no DNA, ação no processo check points etc. Estas medicações são aplicadas principalmente por via endovenosa, são encaminhadas de forma sistêmica até o sítio tumoral, eliminando gradativamente as células que compõem o tumor e comitadamente, evitando que ocorra metástase para outros locais, entretanto, essas medicações não têm tanta seletividade às células que estão próximas ao tumor, dessa forma, se atingem também algumas células que estejam saudáveis (BRASIL, 2020).

Os danos e agravos induzidos pelo tratamento oncológicos, afetam ainda mais a saúde do paciente que já está em uma situação delicada, podendo ocasionar: alterações hematológicas, cardiovasculares, gastrointestinais, dermatológicas, no metabolismo, neurológicos, renais, distúrbios nutricionais e dor (SOUZA *et al*, 2019).

A intervenção farmacêutica aumenta a identificação de problemas em relação aos quimioterápicos, podendo dessa forma contribuir positivamente para a progressão do tratamento, produzindo benefícios aos pacientes que estão em tratamento oncológico (LEÃO *et al*, 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

O presente trabalho tratou-se de uma pesquisa do tipo transversal com abordagem mista, tendo combinação do enfoque quantitativo que delimita a informação, ou seja, quantifica com precisão as variáveis da pesquisa; já o qualitativo busca principalmente a expansão dos dados (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

4.2 Procedimento para coleta de dados

A pesquisa ocorreu nos meses de Agosto a Dezembro de 2021, com os resultados coletados no banco de dados do Instituto Brasileiro de Câncer (INCA), com foco sobre índice de mortalidade por Câncer nas regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste nos anos de 1999 a 2019.

4.3 Análises dos dados

A análise dos dados foi realizada utilizando o Microsoft® Office Excel 2010 para construção das tabelas.

4.4 Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada e fundamentada na Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, mais especificamente no Art.1, Parágrafo único, Inciso V.

Na referida resolução, é retratado no Art. 1, as normas aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, cujos procedimentos metodológicos envolvem a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis, que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução; apontado no Parágrafo único, que não serão registradas nem avaliadas pelo

sistema CEP/CONEP: V - pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O câncer é caracterizado como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, com milhares de pessoas acometidas. Assim, dados de mortalidade, acompanhados de estudos epidemiológicos avaliam a incidência, tipos de câncer, localidade e sexo dos indivíduos (ARAÚJO NETO, 2017; IARC 2020).

Portanto, o presente trabalho buscou analisar mortalidade por Câncer no período de 1999 a 2019 nas Regiões: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste; sendo possível observar que existe diferença percentual entre as cinco localizações primárias mais frequentes de câncer (Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5). Entretanto, prevalecem os tipos de Câncer de Mama, Brônquios e Pulmões, Estômago, Fígado e Vias Biliares, Próstata e Colon. Fato corroborado por Mansur; Favorato (2021); que em pesquisa realizada no Brasil, identificaram um aumento nos últimos anos, no número de caso de câncer de Mama, Pulmão e Colon em mulheres; e Próstata, Pulmões e Brônquios, Estômago, Fígado e Vias Biliares, Esôfago e Colon nos homens.

Dos tipos supracitados, convém destacar, que o câncer de Brônquios e Pulmões por ter significativa percentagem em ambos os sexos, demonstra que mesmo existindo uma tentativa de conscientização da população sobre os malefícios do uso do tabaco, os resultados não são percebidos, tendo em vista que uma das principais causas para esse tipo de câncer é o consumo dessa substância (PAIVA *et al*, 2021).

Já quanto ao câncer de Próstata, o aumento da incidência em algumas regiões comprova que o público masculino ainda negligencia essa doença; todavia, as campanhas governamentais de conscientização têm contribuído para que em algumas regiões, já ocorra uma diminuição no número de casos como, por exemplo, nas regiões Sul e Sudeste do país (ALCANTARA *et al*, 2021).

Os resultados apresentados nas Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5 evidenciam uma evolução no aumento dos registros de mortes no período de 1999 à 2019, de acordo com as localizações primárias; confirmando o que também foi observado por Brasil (2019), que em pesquisa, identificou aumento significativo e cada vez mais evidente da taxa de mortalidade para algumas localizações primárias de câncer, tornando-se um problema de saúde pública que tem

na prevenção e no diagnóstico precoce, a melhor forma para obtenção do sucesso do tratamento.

A análise comparativa, detalhada e estratificada, entre os resultados de cada região, permitiu visualizar que na Região Nordeste (Tabela 1), ocorreu aumento percentual de mortalidade por Câncer de 1999 a 2019 em todas as localizações primárias; sendo no Gênero Feminino a ampliação de 7% nos casos de Câncer de Mama, 5,58% de Brônquios e Pulmões, 2,22% de Colo de Útero, 1,49% de Fígado e Vias Biliares; e 1,22% de Estômago. Já no Gênero masculino, os dados evidenciaram que houve elevação de 9,51% para o Câncer de Próstata, 5,87% de Brônquios e Pulmões, 3,81% de Estômago, 2,96% de Fígado e Vias Biliares; e 3,25% de Esôfago.

Da mesma forma, na Região Norte, observa-se crescimento nos casos em todos os tipos de localizações primárias mais frequentes; sendo verificado no público feminino aumento 3,82% para casos de câncer de colo do útero; 5,74% de mama; 3,83% de brônquios e pulmões; 0,88% de estômago; 0,64% de fígado e vias biliares. Já no público masculino, houve um aumento de 8,38% para casos de câncer de próstata; 3,26% de estômago; 2,78% de brônquios e pulmões; 2,80% de fígado e vias biliares; e 1,82% de encéfalo (Tabela 2).

Esses resultados estão de acordo com as pesquisas realizadas por Guerra *et al* (2017), que constatou aumento significativo de casos de câncer nas regiões norte e nordeste, com projeções de permanência de aumento na mortalidade para a doença até 2030 para ambos os sexos, e que foi confirmado por Soares *et al* (2021), que identificou crescimento do número de casos de câncer nessas regiões, o que pode ser explicado pela maior dificuldade dessa população, ao acesso a serviços de diagnósticos e tratamentos.

Já na Região Sudeste, houve aumento na mortalidade no Gênero Feminino em quase todos os tipos cânceres e uma diminuição em quase todos os tipos no Gênero Masculino. Assim, os dados comprovam, para o público feminino, aumento de 0,26% para o câncer de mama; 2,44% para brônquios e pulmões; 0,86% para colon; 1,16% para pâncreas; e uma diminuição de 2,20% para câncer que teve início com localização primária desconhecida. Já para o público masculino, os dados permitem identificar que houve uma diminuição de 4,61% nos casos de câncer de brônquios e pulmões; 1,69% de próstata; 6,65% de estômago; 1,66% de esôfago e um aumento de 2,01% para o câncer de colon (Tabela 3).

Por outro lado, quando avaliados e comparados os casos percentuais de mortalidade para a Região Sul (Tabela 4), em relação às demais regiões, observa-se que, dos índices apresentados, é a região onde menos foi registrado aumento nos casos e há uma queda nos números de casos no decorrer dos anos, em algumas localizações primárias; sendo no público

feminino, identificado um aumento de 0,97% para o câncer de mama; 3,28% de brônquios e pulmões; 0,65% de colon; 1,44% de pâncreas e uma diminuição de 1,79% para o câncer de colo de útero. Já no público masculino, ocorreu diminuição de 6,17% no câncer de brônquios e pulmões; 2,03% de próstata; 6,53% de estômago; 4,28% de esôfago e apenas elevação de 1,78% para o câncer de cólon.

Por fim, para a região Centro-Oeste (Tabela 5), visualiza-se aumento e redução nas taxas de mortalidade em alguns tipos de localizações primárias mais frequentes. No público feminino, observa-se aumento de 3,57% para câncer de mama; 1,93% de brônquios e pulmões; 2,70% de colon; 0,42% de pâncreas e uma diminuição de 2,29% para o câncer de colo de útero. Já no público masculino, houve aumento de 0,08% para o câncer de próstata; 0,85% de brônquios e pulmões; 1,52% de esôfago; 2,76% de colon e uma diminuição de 3,88% para o câncer de estômago.

Dessa forma, os resultados evidenciam a existência de diferença na mortalidade por câncer entre as Regiões: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste (Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5), o que pode estar associada as mudanças sociais e econômicas encontradas em cada uma das cinco regiões geográficas brasileira. Fato corroborado por Barbosa *et al* (2015), que em pesquisa, identificaram que os fatores socioeconômicos contribuem significativamente para diferenças na incidência e mortalidade por câncer, em cada uma das regiões do país, pois segundo os autores, existem discrepâncias entre o acesso ao sistema de saúde e consequentemente, aos exames preventivos e/ou curativos.

|
|

Tabela 1 - Mortalidade na região Nordeste no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer

Ano	Gênero Feminino (%)					Gênero Masculino (%)				
	Mama	Brônquios e Pulmões	Colo do Útero	Fígado e Vias Biliares	Estômago	Próstata	Brônquios e Pulmões	Estômago	Fígado e Vias Biliares	Esôfago
1999	5,83	3,06	4,44	2,63	2,92	7,41	6,59	5,25	2,78	2,30
2000	6,10	2,97	4,55	2,61	2,71	7,21	6,37	5,72	2,62	2,38
2001	6,01	3,31	4,70	2,47	2,86	7,42	6,87	6,39	3,03	2,62
2002	6,47	3,65	4,93	2,87	2,85	8,58	7,08	6,66	2,81	2,94
2003	6,72	3,80	4,85	2,69	3,10	8,96	7,40	6,59	3,37	2,72
2004	7,04	3,95	4,97	3,03	3,18	9,86	7,95	6,46	3,56	3,13
2005	7,68	4,47	5,63	3,43	3,64	11,33	9,13	7,56	4,22	3,39
2006	8,84	4,88	5,90	3,46	3,92	13,91	9,04	8,32	4,44	3,97
2007	8,63	5,10	5,69	3,37	4,13	14,23	9,68	8,32	4,45	4,05
2008	9,28	5,43	5,65	3,34	3,93	14,95	9,95	8,40	4,60	4,07
2009	9,12	5,54	5,97	3,65	3,55	14,69	9,85	8,17	4,55	4,15
2010	9,23	5,53	5,23	3,17	3,72	12,51	8,98	7,62	4,23	4,36
2011	9,67	5,99	5,74	3,65	3,90	15,12	9,99	8,13	4,66	4,54
2012	9,74	6,41	5,79	3,69	3,90	14,64	10,12	7,88	5,19	4,58
2013	10,30	6,58	5,65	3,50	3,75	15,01	10,52	8,14	5,02	4,53
2014	9,99	6,87	5,77	3,50	3,67	14,99	10,71	8,04	4,98	4,88
2015	10,71	7,12	5,64	3,67	3,89	15,39	10,89	8,05	5,06	4,86
2016	10,88	7,54	5,71	3,52	3,82	15,71	11,18	8,27	5,23	5,02
2017	11,63	7,97	6,49	3,78	3,73	16,44	11,69	8,21	5,33	5,41
2018	12,03	8,19	6,30	3,82	4,12	16,45	12,14	8,53	5,84	5,47
2019	12,83	8,64	6,66	4,12	4,14	16,92	12,46	9,06	5,74	5,55

Tabela 2 - Mortalidade na região Norte no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer

Ano	Gênero Feminino (%)					Gênero masculino (%)				
	Colo do Útero	Mama	Brônquios e Pulmões	Estômago	Fígado e Vias Biliares	Próstata	Estômago	Brônquios e Pulmões	Fígado e Vias Biliares	Encéfalo
1999	8,76	5,09	5,07	5,28	3,11	7,23	10,46	10,54	3,81	1,73
2000	7,12	5,07	4,75	4,47	288	7,33	10,03	8,77	4,79	1,49
2001	7,60	4,67	6,49	4,84	3,17	7,35	9,74	10,14	4,18	1,95
2002	8,30	5,60	4,77	4,77	3,19	7,64	9,62	9,51	4,41	1,55
2003	8,14	5,57	5,80	4,87	3,19	9,32	10,04	10,57	4,20	1,73
2004	8,81	5,67	5,25	4,74	2,90	9,05	10,07	10,57	4,20	2,08
2005	8,69	5,60	5,24	4,98	3,33	9,13	10,51	10,86	3,86	2,05
2006	9,20	6,55	5,96	5,60	3,47	10,86	11,56	10,42	4,23	1,73
2007	8,95	6,44	6,28	6,56	3,34	10,80	12,29	11,24	4,92	2,08
2008	9,91	7,42	6,04	5,33	3,08	12,46	12,05	12,52	4,15	2,05
2009	10,23	6,73	6,27	4,79	3,48	11,48	11,46	11,35	4,55	1,73
2010	9,19	6,22	4,90	4,59	2,84	10,14	9,71	9,24	4,99	2,08
2011	10,24	7,87	6,55	4,93	3,29	12,32	12,29	11,26	4,52	1,82
2012	10,57	7,44	6,83	5,55	3,36	13,64	11,78	11,65	5,39	1,92
2013	10,95	8,30	6,57	5,35	3,20	13,79	12,50	11,21	4,75	2,09
2014	10,77	8,34	6,57	5,40	3,56	14,68	12,66	12,48	5,23	2,72
2015	10,76	9,34	7,16	5,18	3,15	15,07	12,44	12,39	5,26	2,88
2016	11,07	9,23	7,89	6,09	3,51	13,91	13,04	12,07	5,55	3,42
2017	12,24	9,70	8,05	5,53	4,58	15,90	13,76	13,87	5,54	3,36
2018	12,17	10,94	8,10	6,04	3,76	15,41	13,13	13,13	6,78	3,31
2019	12,58	10,83	8,90	6,16	3,75	15,61	13,72	13,32	6,61	3,55

Tabela 3 - Mortalidade na região Sudeste no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer

Ano	Gênero Feminino (%)					Gênero masculino (%)				
	Mama	Brônquios e Pulmões	Colon	Pâncreas	Localização Primária Desconhecida	Brônquios e Pulmões	Próstata	Estomago	Colon	Esôfago
1999	14,88	6,98	4,98	3,49	6,23	20,22	15,14	15,44	5,11	8,30
2000	13,00	6,56	4,32	3,20	5,32	18,59	13,33	13,58	5,00	7,55
2001	13,46	6,31	4,33	3,39	5,26	18,65	14,26	13,42	4,92	7,12
2002	13,23	6,39	4,72	3,39	5,14	18,85	14,30	13,18	5,09	7,53
2003	13,04	6,81	4,85	3,28	4,86	18,33	14,68	13,12	5,36	7,40
2004	13,40	7,00	4,78	3,51	4,75	18,36	14,89	12,84	5,37	7,81
2005	13,22	7,01	4,83	3,49	4,60	17,58	14,85	12,47	5,34	7,57
2006	12,97	7,24	4,51	3,37	5,37	17,28	14,10	11,45	5,29	7,53
2007	12,95	7,52	4,79	3,46	5,00	17,22	14,24	11,55	5,46	7,31
2008	13,30	7,63	4,55	3,50	5,23	16,94	14,22	10,77	5,66	7,17
2009	12,80	7,49	4,92	3,56	5,08	16,49	13,74	10,44	5,41	6,94
2010	12,85	7,54	4,72	3,55	4,84	15,79	13,07	10,10	5,70	6,72
2011	13,10	7,69	4,85	3,59	5,02	15,41	13,08	9,76	5,55	6,72
2012	13,03	7,77	4,91	3,69	5,00	15,56	13,06	9,34	5,81	6,46
2013	12,92	7,97	4,92	3,70	4,70	15,46	12,47	9,64	5,79	6,62
2014	13,02	8,08	5,08	3,63	4,49	14,89	12,12	8,90	6,00	6,57
2015	12,95	8,48	4,80	3,94	4,35	14,59	11,97	8,72	5,77	6,57
2016	13,72	8,43	5,05	3,92	4,18	15,31	12,63	9,00	6,11	6,80
2017	14,14	8,75	5,34	4,34	4,07	15,14	12,83	8,40	6,30	6,55
2018	14,76	9,24	5,56	4,50	3,98	15,52	13,04	8,61	6,73	6,80
2019	15,14	9,42	5,84	4,65	4,03	15,61	13,45	8,79	7,12	6,64

Tabela 4 - Mortalidade na região Sul no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer

Ano	Gênero Feminino (%)					Gênero masculino (%)				
	Mama	Brônquios e Pulmões	Colon	Pâncreas	Colo do útero	Brônquios e Pulmões	Próstata	Estômago	Esôfago	Colon
1999	14,11	9,98	5,28	4,22	6,78	30,30	16,75	15,99	13,21	5,71
2000	12,93	9,28	5,15	4,19	5,41	28,09	15,28	14,06	12,35	5,41
2001	12,93	9,26	4,96	4,10	5,95	27,67	16,98	13,76	12,54	6,08
2002	13,30	8,93	5,30	4,02	5,25	28,57	15,91	14,53	11,76	6,05
2003	13,04	9,44	4,94	3,86	5,26	27,56	16,14	14,18	12,28	5,54
2004	12,77	9,69	5,12	4,54	5,11	28,53	16,84	14,25	12,03	5,52
2005	12,74	9,91	5,00	4,48	5,03	27,52	16,50	13,18	11,68	5,32
2006	12,93	10,06	5,29	4,60	4,60	26,65	16,71	12,16	11,45	6,16
2007	12,85	10,41	5,08	4,49	4,32	27,4-	16,33	11,82	11,33	5,85
2008	12,59	10,75	5,32	4,56	4,51	26,46	15,54	11,37	10,90	6,24
2009	12,90	10,76	4,76	4,46	4,23	25,76	15,58	11,40	10,76	5,93
2010	13,24	10,74	4,90	4,85	3,98	25,96	15,81	10,94	10,38	6,09
2011	13,45	11,49	4,97	4,47	4,13	24,43	15,38	10,30	10,42	6,62
2012	13,06	11,12	5,23	4,59	4,20	23,99	15,52	10,7	9,56	6,21
2013	13,24	11,28	5,35	4,72	4,14	23,63	14,86	9,89	9,82	6,39
2014	13,18	11,49	5,14	4,50	3,80	23,06	14,49	9,49	9,02	6,29
2015	13,36	11,75	5,27	4,62	4,18	23,16	13,48	9,19	8,86	6,27
2016	14,19	12,15	5,35	4,74	4,64	23,01	13,61	9,30	8,57	6,88
2017	14,10	12,39	5,97	5,11	4,82	23,22	14,05	9,20	9,06	7,03

2018	14,64	13,29	5,64	5,18	5,07	23,11	14,61	9,82	8,92	7,43
2019	15,08	13,26	5,93	5,66	4,99	24,13	14,72	9,46	8,93	7,49

Tabela 5 - Mortalidade na região Centro-Oeste no período de 1999 a 2019 decorrentes das cinco localizações primárias mais frequentes de câncer

Ano	Gênero Feminino (%)					Gênero masculino (%)				
	Mama	Brônquios e Pulmões	Colo do Útero	Colon	Pâncreas	Próstata	Brônquios e Pulmões	Estômago	Esôfago	Colon
1999	10,62	7,76	8,61	2,65	3,68	16,08	15,35	12,23	5,23	3,23
2000	9,32	6,83	6,20	3,05	2,47	13,02	13,16	10,31	5,06	2,48
2001	9,25	7,14	6,08	2,87	2,74	14,04	15,22	9,44	5,23	2,92
2002	8,67	6,88	5,61	3,24	2,80	13,26	13,44	10,39	5,42	2,92
2003	10,28	7,06	6,54	2,98	2,72	14,39	14,29	9,59	5,71	2,51
2004	9,47	8,36	6,27	3,11	2,97	14,14	15,95	11,20	5,73	3,18
2005	9,77	7,10	5,85	3,26	2,89	14,60	16,04	9,17	5,61	3,80
2006	10,68	8,14	5,93	4,10	2,47	14,90	14,45	9,63	5,50	3,91
2007	9,37	7,81	6,26	3,86	3,06	14,49	15,67	9,39	5,60	3,82
2008	10,57	8,12	5,77	3,77	3,14	15,35	14,70	8,57	5,57	4,17
2009	10,70	7,95	6,02	3,71	3,00	14,70	14,52	9,27	5,19	3,93
2010	10,85	7,59	5,86	4,04	2,95	14,53	14,51	8,32	5,51	3,75
2011	11,19	8,19	5,26	4,00	2,99	15,75	14,63	8,33	5,58	4,55
2012	11,75	9,16	5,17	4,22	3,26	14,85	14,88	7,93	5,66	4,41
2013	11,64	8,50	5,22	4,30	3,34	15,15	15,36	8,23	6,73	4,57
2014	12,12	9,39	5,13	4,52	3,38	15,91	15,72	7,77	5,88	4,27

2015	12,00	8,21	5,65	3,94	3,11	14,51	14,47	7,16	5,62	4,99
2016	12,18	9,05	5,55	3,72	3,70	15,59	15,21	7,88	5,63	5,30
2017	13,54	10,15	5,33	4,87	4,01	15,59	15,18	8,55	5,20	5,91
2018	14,50	9,86	6,43	4,99	3,91	15,49	15,87	7,41	5,48	5,70
2019	14,19	9,69	6,32	5,35	4,10	16,16	16,20	8,35	6,75	5,99

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que existem diferenças nas cinco localizações primárias mais frequentes por câncer, assim como na taxa de mortalidade entre o gênero feminino e masculino, além de diferenças na mortalidade por câncer, entre as cinco regiões geográficas brasileiras. Desse modo, os fatores causadores das discrepâncias entre as taxas de mortalidade nas cinco regiões brasileiras, podem estar associados às mudanças sociais e econômicas encontradas em cada uma delas, pois o Brasil é um país de dimensões continentais que dificulta a distribuição eficiente de meios para diagnóstico, rastreamento e tratamento da doença. Sendo assim, as taxas de mortalidade variam de acordo com o acesso com mais facilidade aos sistemas de saúde.

Nessa visão, portanto, os dados sobre a mortalidade por câncer nas regiões brasileiras, permitem a monitorização e estabelecimento de um perfil sobre a localização primária mais frequente em cada região, possibilitando a elaboração de estratégias para prevenção e diagnóstico precoce.

REFERÊNCIAS

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer : abordagens básicas para o controle do câncer** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – 6. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro : INCA, 2020. Acesso em: 03 março, 2021.

BATISTA SILVA, Allan. Análise da taxa de mortalidade por câncer de estômago entre 2000 e 2015 na Paraíba, Brasil. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 18-21, dez. 2018. ISSN 2318-3691. Disponível em: <<https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/997>>. Acesso em:03 de março de 2021.

BOMFIM, D. da S.; DA SILVA, Évelin V.; DOS SANTOS, E. B.; SANTOS, H. S. S.; DA SILVA, N. F. S.; MIRANDA, M. L. N. FATORES PREPONDERANTES PARA O DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER DE ESTÔMAGO. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - ALAGOAS**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 167, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7677>. Acesso em:03 março, 2021.

GUIMARAES, Raphael Mendonça et al . Tendência para o câncer de fígado e vias biliares na Região Norte do Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua , v. 6, n. 1, p. 29-34, mar. 2015 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232015000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: em 04 março, 2021.

CAVALCANTE DOS SANTOS, F. A.; GOMES DE MORAIS FERNANDES, F. C.; DE OLIVEIRA SANTOS, E. G.; MARTINIANO MEDEIROS, N. B.; BEZERRA DE SOUZA, D. L.; RIBEIRO BARBOSA, I. Mortalidade por Câncer de Fígado e Vias Biliares no Brasil: Tendências e Projeções até 2030. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 4, p. e-01435, 27 jan. 2020. Acesso em: 05 de março, 2021.

MELO, Fabiana Barbosa Barreto et al . Ações do enfermeiro na detecção precoce do câncer de mama. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 70, n. 6, p. 1119-1128, Dec. 2017 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000601119&lng=en&nrm=iso>. access on 10 Março, 2021.

SILVA, Lucia Cecilia da. Câncer de mama e sofrimento psicológico: aspectos relacionados ao feminino. **Psicol. estud.** , Maringá, v. 13, n. 2, pág. 231-237, junho de 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722008000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em:20 março, 2021.

CHICONELA, F. V.; CHIDASSICUA, J. B. Conhecimentos e atitudes das mulheres em relação ao exame preventivo do câncer do colo uterino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [S. l.], v. 19, 2017. DOI: 10.5216/ree.v19.41334. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/41334>. Acesso em: 20 março, 2021.

CarneiroC. P. F.; PereiraD. M.; PereiraA. T.; SantosG. A. S.; de MoraesF. A. da S.; DuarteR. de F. R. O Papel do enfermeiro frente ao câncer de colo uterino. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 35, p. e1362, 24 out. 2019. Acesso em: 25 março, 2021.

AMARAL MS, GONÇALVES AG, SILVEIRA LCG. **Prevenção do câncer de colo de útero: a atuação do profissional enfermeiro nas unidades básicas de saúde.** Rev Cient Fac Mais, 2017; 197223. Acesso em: 25 março, 2021.

Bomfim SS, Giotto AC, Silva AG. **Câncer de pele: conhecendo e prevenindo a população.** Rev. Cient. Sena Aires.2018; 7(3): 255-9. Acesso em 03 abril, 2021.

Martinez EJJ, Bitencourt EL. (2020) **Perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de estômago no estado do Tocantins no período de 2010 a 2018.** Revista de Patologia do Tocantins, 7(2). Acesso em: 05 abril, 2021.

SOUZA, et Al. **CÂNCER DE MAMA EM MULHERES JOVENS: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NO NORDESTE BRASILEIRO SANARE,** Sobral - V.16 n.02,p.60-67, Jul./Dez. - 2017. Acesso em: 08 abril, 2021.

BERNARDES, et Al. **Câncer de Mama X Diagnóstico** Id on Line Rev. Mult. Psic. V.13, N. 44, p. 877-885, 2019 - ISSN 1981-1179 Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em: 08 abril, 2021.

Almeida AF, Holmes ES, Lacerda CCC et al. **Métodos de detecção de câncer de colo uterino entre profissionais da saúde.** Rev enferm UFPE on line., Recife, 9(1):62-8, jan., 2015. Acesso em: 10, abril, 2021.

SILVA et Al, **Contribuições da atenção farmacêutica á pacientes em tratamento oncológico** Rev. Investig, Bioméd. São Luís, 9(2): 216-22, 2017. Acesso em: 15 abril, 2021.

SOUZA et Al, **O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA ADESÃO DE PACIENTES EM USO DE ANTINEOPLÁSICOS ORAIS,** Revista eletrônica, estágio recife, Vol. 5 – Nº 2 - Dezembro, 2019. Acesso em: 20 abril, 2021.

LOBATO et Al, **CUIDADOS FARMACÊUTICOS NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA;** Conexão Ci. | Formiga/MG | Vol. 14 | Nº 1 |p.31-38| 2019. Acesso em: 25 abril, 2021.

LIMA et Al, **Abordagem do serviço farmacêutico no Ceoc da cidade de Caruaru-Pe – A importância do farmacêutico na área da oncologia ,**Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n.12, p. 94876-94888 dec. 2020. ISSN 2525-8761. Acesso em: 25 abril, 2021.

SARRIS et Al, **CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA BREVE REVISÃO ATUALIZADA,** Visão Acadêmica, Curitiba, v.19 n.1, Jan. - Mar./2018 - ISSN 1518-8361. Acesso em: 01 maio, 2021.

Quijada PDS, Fernandes PA, Oliveira DS de et al. **CÂNCER DE PRÓSTATA: RETRATO DE UMA REALIDADE DE PACIENTES EM TRATAMENTO,**Rev enferm UFPE on line., Recife, 11(Supl. 6):2490-9, jun., 2017 2490. Acesso em: 05 maio, 2021.

DORNELAS, M.T. et al. Expressão de marcadores de proliferação celular e apoptose no carcinoma espinocelular de pele e ceratose actínica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v. 84 n. 5, set./out. 2009. Acesso em: 16 maio, 2021.

SILVA, . H. S. D. .; DOURADO, . L. .; CRUZ, . G. .; MACEDO, . D. O. .; DANZIGER, . R. . CARCINOMA BASOCELULAR: REVISÃO DE LITERATURA. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, [S. l.], v. 6, n. 2, 2020. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/85>. Acesso em: 16 maio, 2021.

LEÃO et Al, **Atuação do farmacêutico em ambulatório de oncologia: uma experiência no cuidado ao paciente** *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.4, p. 34031-34042 apr 2021. Acesso em: 20 maio, 2021.

Sung H, Ferlay J, Siegel R, et al. **Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries**. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, (2021) Acesso em: 20 maio, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. 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: 23 abr. Acesso em: 21 maio, 2021.

Kaléu Mormino Otoni. **DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO ONCOLOGISTA NO BRASIL** *Rev. Expr. Catól. Saúde*; v. 5, n. 2; jul-dez; 2020; ISSN: 2526-964X Acesso em: 11 outubro, 2021.

GUERRA *et Al*. **Magnitude e variação da carga da mortalidade por câncer no Brasil e Unidades da Federação, 1990 e 2015** *REV BRAS EPIDEMIOL MAIO 2017; 20 SUPPL 1: 102-117* Acesso em: 10 de outubro de 2021

MANSUR, FAVARATO. **Taxas de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares e Câncer na População Brasileira com Idade entre 35 e 74 Anos, 1996-2017** *Arq Bras Cardiol*. 2021; 117(2):329-340 Acesso em 30/10/2021

SOARES, MENDES, SAMPAIO **Incidência e mortalidade das neoplasias malignas na região Nordeste/ Brasil no período de 1979 a 2016: uma Revisão Integrativa** *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.3, p. 33262-33275 mar 2021 ISSN: 2525-8761. Acesso em 01/11/2021

PEREA, L. M. E. et al. **Tendência de mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil no período 2002-2013**. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, p. 10, 2018. Acesso em 20/11/2021

ALCANTARA SSA, MARTINELLI PM, SOUSA LVA, FONSECA FLA. **Epidemiological Profile Of Prostate Cancer Mortality And Access To Hospital Care In Brazilian Regions - An Ecological Study**. *J* Acesso em 20/11/2021

MARIA, D. et al. **Magnitude e variação da carga da mortalidade por câncer no Brasil e Unidades da Federação , 1990 e 2015**. p. 102–117, 2017. Acesso em 20/11/2021

SANTOS, C. A. DOS; SOUZA, D. L. B. **Melanoma mortality in Brazil: Trends and pro-**

jections (1998-2032). Ciencia e Saude Coletiva, v. 24, n. 4, p. 1551–1561, 2019. Acesso em 28/11/2021

PAIVA, et Al **Incidência de câncer nas regiões brasileiras e suas associações às Políticas de Saúde** Saud Pesq.2021;14(3):e7969-e-ISSN 2176-9206 Acesso em 28/11/2021

BARBOSA, et Al **Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030** Ciência & Saúde Coletiva, 21(1):253-262, 2016 Acesso em 28/11/2021