



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA: UMA  
REVISÃO**

**JOANA DE SOUZA CORREIA**

**CUITÉ - PB**

**2017**

JOANA DE SOUZA CORREIA

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA: UMA  
REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Emília da Silva Menezes

CUITÉ - PB

2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE  
Responsabilidade Msc. Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

C824a      Correia, Joana de Souza.

Atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama: uma revisão. / Joana de Souza Correia. – Cuité: CES, 2017.

47 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Farmácia) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2017.

Orientadora: Maria Emilia da Silva Menezes.

1. Câncer de mama. 2. Atenção farmacêutica. 3. Oncologia. I. Título.

Biblioteca do CES – UFCG

CDU 616.19-006

JOANA DE SOUZA CORREIA

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA: UMA  
REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Emília da Silva Menezes

Aprovado em: 19/12/2017

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Emília da Silva Menezes  
Orientadora – UFCG

---

Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Wylly Araújo de Oliveira  
Examinador – UFCG  
Suplente: Renner de Souza Leite

---

Prof.<sup>a</sup> Me.<sup>a</sup> Bruna Pereira da Silva  
Examinadora – UFCG  
Suplente: Wellington Sabino Adriano

Cuité/PB

2017

Aos meus pais, **Miguel Simões Correia** e **Anelúcia Maria de Souza Correia**, por não medirem esforços para que eu realizasse este sonho, por todo apoio, dedicação e confiança durante todos estes anos de curso.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por abençoar minha vida, me dando força e discernimento para superar todos os obstáculos e estar concluindo este trabalho.

Agradeço a todos os meus familiares pela torcida ao longo desses anos de minha vida acadêmica. Especialmente a minha mãe Anelúcia e a meu pai Miguel, por serem meu alicerce e me apoiarem sempre, me encorajando, compartilhando dos momentos felizes e também dos árduos, me conduzindo nessa jornada e me ajudando a chegar até aqui.

A minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Emília da Silva Menezes, minha eterna gratidão por aceitar a tarefa de orientar o trabalho e contribuir decisivamente para sua qualidade.

A Yuan Marinho por todo apoio e força durante todo o desenvolvimento do trabalho.

A Jéssica Karinny que esteve presente compartilhando todos os momentos dessa jornada.

A minha prima Vanessa Lourenço por participar da minha graduação, mesmo estando longe e por me incentivar sempre. E também a todas as outras que sempre estiveram comigo.

Aos professores, mestres e doutores que tive ao longo de minha vida em especial a UFCG *campus* Cuité, na qual convivi um pouco mais de cinco anos ao longo da graduação, vou sentir saudades de todos esses momentos.

Meus sinceros agradecimentos a todos que me acompanharam ao longo dessa trajetória e contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho.

*“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”.*

*José de Alencar*

## RESUMO

**CORREIA, J. S. ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO – CUITÉ/PB.** 2017. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2017.

O câncer de mama é um problema significativo de saúde pública para as mulheres, e a principal causa de morte por doenças não transmissíveis em todo o mundo. E o profissional farmacêutico se apresenta como elemento essencial ao tratamento farmacoterapêutico em oncologia. Sua atuação é importante em várias etapas da terapia antineoplásica e suas atribuições visam um tratamento eficaz, seguro e menos impactante para os pacientes, na intenção de levar a cura, mas também amenizar o sofrimento e promover o cuidado em todo o percurso. Diante disso, o estudo teve como objetivo, realizar uma revisão literária sobre a atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama e a melhora da terapia quando possui um profissional farmacêutico atuando na mesma. As suas respectivas referências, foram obtidas nos bancos de dados eletrônicos: Medline, Pubmed, Lilacs, SciELO e dos comitês nacionais e internacionais de saúde, onde foram utilizados como descritores: “câncer de mama”, “oncologia”, “atenção farmacêutica”, “tratamento do câncer de mama”, “atuação do farmacêutico na atenção”, “acompanhamento terapêutico do câncer de mama”, assim como, as suas combinações e seus respectivos termos em inglês para pesquisa de artigos internacionais, seguindo como critérios de inclusão: artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, publicados em periódicos no período de seis anos (2012-2017). A atenção farmacêutica tem gerado uma série de discussões, vários estudos realizados nos últimos anos, relatam que é de grande relevância e realmente auxiliam positivamente as terapias medicamentosas. Estudos sobre a atenção farmacêutica no câncer de mama ainda são escassos, no entanto demonstram benefícios abrangentes do acompanhamento farmacêutico. Analisando os artigos se pode concluir que é imprescindível a presença do profissional farmacêutico na orientação do uso dos medicamentos para tentar minimizar os riscos, e promover uma terapia mais segura e eficaz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama; Atenção farmacêutica; Oncologia.

## **ABSTRACT**

**CORREIA, J. S. PHARMACEUTICAL CARE IN THE TREATMENT OF BREAST CANCER: AN REVIEW – CUITÉ/PB. 2017. 47f. Completion of Course Work (Graduation in Pharmacy) - University Federal of Campina Grande, Cuité, 2017.**

Breast cancer is a significant public health problem for women and the leading cause of death from non-communicable diseases around the world. And the pharmaceutical professional presents itself as an essential element to the pharmacotherapeutic treatment in oncology. Their performance is important in several stages of antineoplastic therapy and their assignments aim at an effective, safe and less impactful treatment for patients, with the intention to lead to healing, but also to ease the suffering and promote care throughout the route. The objective of this study was to carry out a literary review on pharmaceutical care in the treatment of breast cancer and the improvement of the therapy when it has a pharmaceutical professional working in it. Their respective references were obtained from the electronic databases: Medline, Pubmed, Lilacs, SciELO and from the national and international health committees, in which the words "breast cancer", "oncology", "pharmaceutical care", "treatment of breast cancer", "performance of the pharmacist in the care", "therapeutic follow-up of breast cancer", as well as their combinations and their respective terms in English were used as descriptors for research of international articles, following as inclusion criteria: articles published in national and international journals, published in periodicals over a period of six years (2012-2017). Pharmaceutical care has generated a series of discussions, several studies carried out in recent years, report that it is of great relevance and really positively help the drug therapies. Studies on pharmaceutical care in breast cancer are still scarce, yet they demonstrate comprehensive benefits of pharmaceutical monitoring. Analyzing the articles, it was possible to conclude that the presence of the pharmacist is essential in guiding the use of the medicines to try to minimize the risks, and to promote a safer and more effective therapy.

**KEY WORDS:** Breast cancer; Pharmaceutical attention; Oncology.



## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1:</b> Comportamento das células cancerosas.....  | 18 |
| <b>Figura 2:</b> Carcinoma Ductal in Situ.....  | 22 |
| <b>Figura 3:</b> Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2016 no Brasil..... | 26 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1:</b> Frequência relativa das práticas preventivas e do uso dos serviços de saúde das pacientes avaliadas.....  | 23 |
| <b>Tabela 2:</b> Comparação entre os usos citados pelas mulheres em tratamento oncológico e a atividade farmacológica das dez plantas medicinais mais citadas..... | 29 |
| <b>Tabela 3:</b> Causas dos Problemas Relacionados com Medicamentos.....   | 35 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|          |   |
|----------|---|
| a.C      | Antes de Cristo   |
| AF       | Atenção Farmacêutica  |
| CBR      | Colégio Brasileiro de Radiologia                                  |
| CM       | Câncer de mama  |
| CMH      | Câncer de mama hereditário  |
| ECM      | Exame clínico de mama   |
| EMTA     | Equipe Multidisciplinar em Terapia Antineoplásica                 |
| FEBRASGO | Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia |
| INCA     | Instituto Nacional do Câncer                                      |
| MAC      | Medicina alternativa e complementar                               |
| MMG      | Mamografia  |
| PAAF     | Punção aspirativa por agulha fina                                 |
| PRM      | Problema relacionado com medicamentos                             |
| QTNA     | Quimioterapia neoadjuvante  |
| RNM      | Resultados negativos associados ao medicamento                    |
| SBM      | Sociedade Brasileira de Mastologia                                |
| SBLS     | Setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela              |
| SEFAR    | Serviços Farmacêuticos  |
| SLAT     | Setorectomia somada à linfadenectomia axilar total                |
| TIM      | Técnicas de imposição de mãos                                     |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                      | <b>13</b> |
| <b>2 OBJETIVOS.....</b>                                       | <b>15</b> |
| 2.1 Objetivo geral.....                                       | 15        |
| 2.2 Objetivos específicos.....                                | 15        |
| <b>3 METODOLOGIA.....</b>                                     | <b>16</b> |
| 3.1 Tipo de pesquisa.....                                     | 16        |
| 3.2 Local da pesquisa.....                                    | 16        |
| 3.3 Procedimentos da pesquisa.....                            | 16        |
| 3.4 Critérios de inclusão.....                                | 16        |
| 3.5 Critérios de exclusão.....                                | 17        |
| <b>4 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>                           | <b>18</b> |
| 4.1 Câncer.....   | 18        |
| 4.2 Câncer de mama.....                                       | 19        |
| 4.3 Fisiopatologia.....                                       | 20        |
| 4.4 Diagnóstico.....  | 22        |
| 4.5 Epidemiologia.....  | 25        |
| 4.6 Tratamento farmacológico e não farmacológico.....         | 27        |
| 4.7 Atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama..... | 32        |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAS.....</b>                             | <b>37</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                       | <b>38</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Os padrões de vida adotados pela população e estimulados pela globalização e pelo capitalismo desenfreado em que se vive, têm colocado os indivíduos cada vez mais próximos às doenças do mundo moderno e, entre elas, está o câncer (SOUZA; SANTOS; SILVA, 2015).

Por ser um problema de saúde pública mundial, seu perfil vem se modificando há aproximadamente quatro décadas. A doença que antes era predominante em países desenvolvidos tem como estimativa em 2030 a incidência de 27 milhões de casos em todo o mundo com o maior número registrado nos países de baixa e média renda (SOUZA et al., 2016). Em vários países é explicado em parte pelas mudanças demográficas e no estilo de vida que interferem na prevalência de fatores reprodutivos, como idade avançada na primeira gestação, baixa paridade e amamentação por períodos curtos (GIRIANELLI; GAMARRA; SILVA, 2014).

O câncer de mama é o segundo mais comum no mundo, e o tipo de câncer mais frequente entre as mulheres, contribuindo para uma estimativa de 25% de todos os novos cânceres ou casos diagnosticados a cada ano (BERTOLI; CAVA; CASTIGLIONI, 2015). Normalmente tem sido caracterizado como uma doença heterogênea que consiste em diferentes subtipos. O diagnóstico precoce e prognóstico de câncer se tornou uma ferramenta muito útil, pois pode facilitar o manejo clínico subsequente dos pacientes (KOUROU et al., 2015).

Quando descoberta em sua fase inicial, a neoplasia mamária tem grande possibilidade de cura, com baixa morbidade decorrente do tratamento. Entretanto, o diagnóstico tardio da doença ainda é realidade em várias regiões do Brasil. Esse fato pode ser atribuído à dificuldade de acesso da população aos serviços públicos de saúde, baixa capacitação dos profissionais envolvidos na atenção oncológica, incapacidade do sistema público para atender à demanda ou baixa capacidade dos gestores municipais e estaduais em definir o fluxo de casos suspeitos em diferentes níveis de atenção (OSHIRO et al., 2014).

Os profissionais de saúde constituem peça fundamental para o enfrentamento do câncer, visto que, diante do diagnóstico de uma doença grave e avassaladora, o que pacientes e familiares mais anseiam é ter um conhecimento mais profundo acerca da doença e dos possíveis efeitos colaterais que o tratamento pode trazer (WAKIUCHI; MARCON; SALES, 2016).

Junto a isso, os serviços do farmacêutico para com o paciente devem consistir também no aconselhamento e supervisão do tratamento. O aconselhamento ao paciente em tratamento oncológico deve abranger os efeitos dos citostáticos e da terapêutica utilizada, localização dos efeitos, técnicas de administração, efeitos adversos e interação medicamentosa. Os serviços farmacêuticos devem estar presentes continuamente durante todos os ciclos terapêuticos, e completar os cuidados médicos (EDUARDO; DIAS; SANTOS, 2012). A presença deste profissional tem como objetivo melhorar a qualidade de vida de cada paciente por meio de resultados definidos na terapia medicamentosa. Buscando resultados como a cura de uma doença, a eliminação ou a redução da sintomatologia, a detenção ou a diminuição do progresso da mesma; e a prevenção de uma doença ou de uma sintomatologia (SILVA; BRANDÃO; LIMA, 2016).

O tratamento oncológico é uma etapa muito difícil, que debilita o paciente desde a descoberta do câncer de mama. Dessa forma todos os procedimentos e profissionais que possam amenizar a dor, passar segurança e auxiliar no tratamento como um todo devem ser valorizados. O farmacêutico possui o papel de garantir a eficácia do tratamento, trazer uma maior segurança farmacológica, garantir menores efeitos adversos, dentre tantos outros aspectos, mas também possui um papel humano, olhando por esse paciente e cuidando para que a terapia seja aceita, que não falem informações quanto à mesma, e dessa forma trás outro tipo de segurança, a segurança entre paciente e profissional, aumentando as chances de cura e adesão ao tratamento. Os pacientes desejam ser amparados e não apenas tratados, e o profissional farmacêutico pode suprir essa necessidade através da atenção farmacêutica, que não consiste apenas em métodos e técnicas, mas principalmente no cuidado do paciente como um todo.

Uma revisão abordando uma área tão complexa e delicada apenas vem a somar na melhora dos tratamentos e terapias aplicados no câncer de mama. Ainda é um tema que possui estudos bastante escassos, dessa forma uma revisão sistemática, unindo informações já existentes e atuais sobre o tema apenas vem a acrescentar e incentivar mais uma área farmacêutica. Possui importância tanto para a sociedade, principalmente aqueles integrantes que buscam conhecimentos sobre a patologia em que vivem, como também para os profissionais atuantes e estudantes que podem vir a desenvolver outras técnicas, melhorando as terapias e auxiliando ainda mais esses pacientes.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Realizar uma revisão literária sistemática sobre a atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Descrever possíveis causas e terapias utilizadas para o câncer de mama;
- Discorrer sobre a ação dos farmacêuticos no tratamento do câncer de mama promovendo a atenção farmacêutica;
- Identificar se existe uma melhora no tratamento do câncer de mama quando há o acompanhamento do farmacêutico;
- Observar se há uma maior adesão ao tratamento devido ao acompanhamento do farmacêutico;
- Identificar se as ações farmacêuticas ajudam a prevenir e reduzir a mortalidade relacionada a medicamentos no tratamento do câncer de mama;
- Avaliar se a presença do farmacêutico auxilia na diminuição de problemas relacionados a medicamentos.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura sistemática onde a metodologia, por sua vez, pode proporcionar uma pesquisa bem elaborada, de cunho científico preciso e com a maior clareza, possibilitando uma melhor identificação das lacunas contribuindo assim para outros trabalhos e pesquisas como obtenção de artigos científicos, dissertações e teses que abordem a temática (SANTOS; FERREIRA; SILVA, 2015).

#### **3.2 Local da pesquisa**

O estudo foi realizado através de acesso disponível via internet da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cuité – PB (UFCG).

#### **3.3 Procedimentos da pesquisa**

Foi realizada uma revisão da literatura de forma sistemática, nas bases de dados *Medline*, *Pubmed*, *Lilacs*, *Scielo* e dos comitês nacionais e internacionais de saúde, dos artigos publicados nos últimos 06 anos, abordando a atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama. Os seguintes termos de pesquisa (palavras-chaves e delimitadores) foram utilizados em várias combinações: 1) Atenção Farmacêutica; 2) Câncer de Mama; 3) Acompanhamento Terapêutico do Câncer de Mama. A pesquisa bibliográfica incluiu artigos originais, artigos de revisão, editoriais e diretrizes escritos nas línguas inglesa e portuguesa.

#### **3.4 Critérios de inclusão**

O material de estudo e de busca concerniu na base de dados eletrônicos de acesso privado, livre e gratuito, onde foram selecionados, artigos e monografias nos idiomas: português e inglês, conduzindo assim, a uma amostra diversificada exigindo maior critério de análise do pesquisador. Também foram utilizados artigos de pesquisa ou de revisão,

publicações em periódicos de revistas nacionais e internacionais com reconhecido rigor científico e que correspondem com a temática abordada.

### **3.5 Critérios de exclusão**

Artigos e monografias com mais de 06 anos de publicação ou que não abordam sobre a temática estudada, bem como os que não apresentaram clareza científica, foram desconsiderados para o estudo.

## 4 REVISÃO DA LITERATURA

### 4.1 Câncer

A palavra câncer vem do grego *karkínos*, que quer dizer caranguejo, e foi utilizada pela primeira vez por Hipócrates, o pai da medicina, que viveu entre 460 e 377 a.C. Não é uma doença nova. O fato de ter sido detectado em múmias egípcias comprova que ele já compromete o homem há mais de 3 mil anos antes de Cristo. Atualmente, câncer é o nome geral dado a um conjunto de mais de 100 doenças, que têm em comum o crescimento desordenado de células, que tendem a invadir tecidos e órgãos vizinhos (INCA, 2012; PEREIRA et al., 2015; LAMARTINE et al., 2012).

Consistindo em uma doença que apresenta características de proliferação não controlada das células, sendo essas morfológica e funcionalmente mal desenvolvidas, sendo capazes de invadir os tecidos saudáveis adjacentes e causar metástase, como mostra a figura 1, pode ainda ser caracterizado como carcinoma in situ ou invasivo. Inicialmente acomete o revestimento interno dos ductos de leite ou lóbulos, sendo chamado de carcinoma ductal e lobular, respectivamente. Quando iniciado nos tecidos conjuntivos o mesmo recebe o nome de sarcoma (BRITO et al., 2016).

**Figura1: Comportamento das células cancerosas.**



Fonte: INCA, 2014.

Sendo a principal causa de morte por doenças não transmitidas em todo o mundo e, por isso, é um importante problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos como em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (PROLLA et al., 2015). O câncer é uma doença de proporções graves, colocando em risco a vida do indivíduo e podendo afetar qualquer parte de seu organismo, sem predisposição de idade e de maneira quase igualmente proporcional em ambos os sexos (AMORIM; SIQUEIRA, 2014).

O ambiente de trabalho é um meio onde ocorrem as maiores concentrações de agentes cancerígenos em relação a outros ambientes extras laborais. Mais de 40 agentes químicos misturas e circunstâncias de exposição estão associadas aos diferentes tipos de câncer, como o benzeno (leucemia), o formaldeído (câncer de nasofaringe), o níquel (câncer de pulmão), dentre outros, assim como as seguintes ocupações: trabalhadores da indústria de alumínio (câncer de pulmão e de bexiga), gaseificação do carvão (câncer de pulmão), produção de coque (câncer de pulmão), fundição de ferro e aço (câncer de pulmão) entre outras (GRABOIS et al., 2014).

#### **4.2 Câncer de mama**

O câncer de mama (CM) é o tipo mais frequente de câncer em mulheres e a segunda causa de morte nesse grupo populacional (PROLLA et al., 2015). As neoplasias de mama acometem principalmente mulheres na perimenopausa. Entretanto, as que se encontram em plena atividade reprodutiva também podem ser acometidas. O carcinoma de mama é incomum em mulheres jovens, constituindo-se em 5% a 7% dos casos em algumas séries (PINHEIRO et al., 2013).

O CM masculino é uma doença incomum, representando cerca de 1% de todos os cânceres de mama, o que corresponde a menos de 1% de todos os cânceres que ocorrem em homens, sendo responsável por menos de 0,1% das mortes (NOGUEIRA; MENDONÇA; PASQUALETTE, 2014). A sua incidência tem aumentado nos últimos anos. Por ser rara, sabe-se pouco sobre a sua etiologia. No entanto, há relato de fatores hormonais, ambientais e genéticos estarem envolvidos na sua patogênese. Cerca de 90% dos casos é do tipo carcinoma ductal invasivo e apresentam receptores hormonais (SALOMON et al., 2015).

Os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do câncer de mama são bem conhecidos, e podemos destacar entre os principais o envelhecimento, características relacionadas à vida reprodutiva da mulher, consumo de álcool, sedentarismo, excesso de peso, exposição à radiação ionizante, alta densidade do tecido mamário e história familiar de câncer de mama (HADDAD; CARVALHO; NOVAES, 2015).

O câncer de mama, quando detectado em estágios iniciais, apresenta melhor prognóstico e garante menores custos ao sistema de saúde. Para isso, o acesso aos serviços de saúde é de fundamental importância e ultrapassa a mera disponibilidade de recursos, resultando de uma combinação de fatores, tais como, geografia favorável, oferta dos serviços, influência cultural e a eliminação de barreiras econômicas. O atraso no diagnóstico e na

implementação terapêutica pode estar relacionado às inúmeras barreiras encontradas durante a busca por atenção em saúde, como idade, sexo, escolaridade, local de residência, grupo étnico, condições de trabalho, baixa condição financeira, ausência de plano de saúde, entre outros fatores que retardam o diagnóstico e o cuidado da doença (GONÇALVES et al., 2014).

### **4.3 Fisiopatologia**

As neoplasias malignas, também chamadas de câncer, podem ser definidas como um grupo de células multiplicando-se de forma autônoma, com variados graus de diferenciação celular. Este grupo de células apresenta comportamento metabólico distinto, podendo liberar fatores de crescimento que influenciam a proliferação e a diferenciação celular umas das outras, além de aporte vascular local. É uma doença de etiologia multifatorial, resultante, principalmente, de alterações genéticas, fatores ambientais e estilo de vida (MORAES et al., 2016).

A maioria dos cânceres (85%) é causada por fatores genéticos, os outros 15% variam entre causas ambientais, alimentação dentre outros fatores. O DNA pode tornar-se danificado de muitas maneiras. Mutações espontâneas surgem por causa das trocas químicas dos nucleotídeos. Além disso, certas substâncias mutagênicas, chamadas carcinógenos, podem causar alterações genéticas que causam o câncer. Tais carcinógenos danificam o DNA por causarem trocas de bases nitrogenadas durante a duplicação celular. Em células somáticas que se dividem com frequência, como as células-tronco epiteliais e da medula óssea, não há tempo para que os mecanismos de reparo do DNA funcionem antes que a duplicação ocorra novamente. Portanto, essas células são mais susceptíveis ao câncer (PRADO, 2014).

A mama é um órgão heterogêneo predominantemente composto por tecido adiposo, que comporta em seu interior: lobos, estruturas que contêm as glândulas produtoras de leite; ductos, canais que interconectam as glândulas e levam o leite até os mamilos, tecido conjuntivo, envolvido na sustentação física e vasos, sanguíneos e linfáticos, que nutrem e drenam o tecido mamário (RAMIÃO et al., 2016).

O câncer de mama é uma doença complexa e heterogênea, com subtipos biológicos distintos. Que possui crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se (metástase) para outras regiões do corpo, assim como, outros 100 tipos de câncer. Quando as células se dividem, tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (acúmulo de células cancerosas) ou neoplasias malignas (YERSAL; BARUTCA, 2014; ROMANO; MARCHI, 2015).

Os principais sinais e sintomas de CM são nódulo(s) na(s) mama(s) e/ou axila(s), dor mamária e alterações da pele que recobre a mama, como abaulamentos ou retrações com aspecto semelhante à casca de laranja. Os cânceres de mama localizam-se, principalmente, no quadrante superior externo, e em geral, as lesões são indolores, fixas e com bordas irregulares, acompanhadas de alterações da pele quando em estágio avançado (SILVA; RIUL, 2012).

A principal dificuldade no estudo das neoplasias está associada à sua definição, já que sua base está relacionada à morfologia e à biologia do processo tumoral. Atualmente, uma neoplasia “é uma proliferação anormal do tecido, que foge parcial ou totalmente ao controle do organismo e tende à autonomia e à perpetuação, com efeitos agressivos sobre o hospedeiro” (NOVAES et al., 2016).

Os tumores malignos apresentam o crescimento rápido, desordenado, infiltrativo e destrutivo, não permite a formação de uma pseudocápsula, diferente dos benignos que tendem a apresentar crescimento lento e expansivo determinando a compressão dos tecidos vizinhos, o que leva a formação de uma pseudocápsula fibrosa. Nos tumores malignos nota-se uma rapidez e desorganização do crescimento. Pela capacidade infiltrativa e pelo alto índice de duplicação celular, os mesmos apresentam uma desproporção entre o parênquima tumoral e o estroma vascularizado. Isto acarreta o desenvolvimento de áreas de necrose ou hemorragia, de grau variável com a velocidade do crescimento e a “idade” dos tumores (BRASIL, 2017).

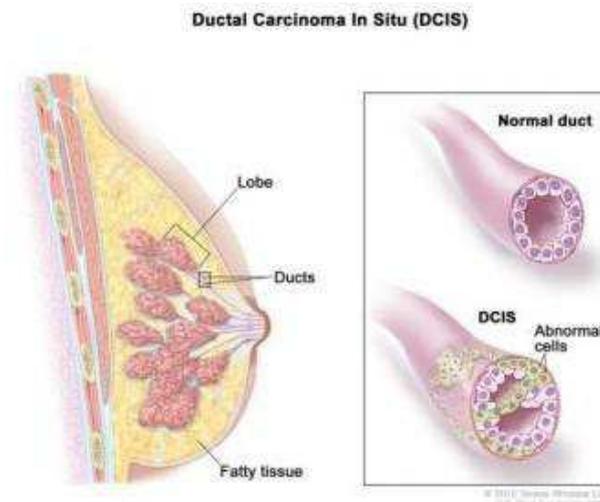
A malignização, consequência de alterações estruturais e/ou funcionais de proteínas essenciais ao controle do ciclo celular, ocasiona uma reprogramação metabólica e reorganização do ambiente peritumoral. Estes eventos são responsáveis por oferecer ao tumor as condições necessárias ao seu crescimento, remodelamento tecidual, invasão e metástase. Além disso, durante o seu estabelecimento, o tumor cria microambientes que afetam células vizinhas e que promovem, entre outros eventos, vascularização e inflamação, além de inibição da resposta imune local (MISHRA; AMBS, 2015).

Os tumores benignos assemelham-se ao tecido do qual eles se originaram, crescendo lentamente e permanecendo localizados. Um lipoma, por exemplo, é um tumor benigno de tecido gorduroso que surge por debaixo da pele. Os tumores benignos não são cânceres, mas devem ser removidos se porventura afetarem um órgão importante, tal como o cérebro (PRADO, 2014).

Mais de dez tipos histológicos de CM são reconhecidos, porém a maioria tem como origem as células epidérmicas dos ductos – o que os caracteriza como carcinoma ductal (FIGURA 2). Quanto à capacidade de invasão, os tumores são classificados como invasivos ou in situ, neste último quando as células não adquiriram capacidade de infiltrar em outros

tecidos. Esta surge em decorrência do acúmulo de mutações genéticas que as células sofrem. Há uma lenta mutação em um gene responsável pela regulação celular levando vários anos para que uma célula saia do equilíbrio entre proliferação e morte celular originando um tumor. A interação entre genética e fatores ambientais, conhecidos como oncoaceleradores ou carcinógenos, é a base para o aparecimento da neoplasia (INCA, 2016).

**Figura 2: Carcinoma Ductal in Situ.**



Fonte: National Cancer Institute. <http://www.cancer.gov>.

#### 4.4 Diagnóstico

O diagnóstico é realizado por meio de análises a partir de mudanças fisiológicas e funcionais de uma série de marcadores. Todavia, nem sempre esse diagnóstico é feito precocemente, já que o câncer, quando se manifesta, normalmente se encontra em estágio avançado (NOVAES et al., 2016).

Estudos de base populacional demonstraram a existência de significativas desigualdades socioeconômicas, raciais e regionais, entre outras diferenças [...]mostraram que as mulheres mais privilegiadas na realização de exames preventivos são aquelas com maior poder aquisitivo, residentes nas regiões mais ricas do país, com grau de escolaridade avançada (BORGES et al., 2016).

No Brasil, as recomendações para a detecção precoce e rastreamento do câncer de mama são elaboradas pelo Ministério da Saúde. Atualmente, para a detecção precoce, o exame clínico de mamas (ECM) é uma investigação anual recomendada para as mulheres com 40 a 49 anos. Para as com idades entre 50 e 69 anos, o ECM segue como uma recomendação

anual, assim como a realização da mamografia (MMG) a cada dois anos. Para mulheres com risco elevado de câncer de mama, a melhor conduta deve ser avaliada pelo médico. As estratégias, simples e de fácil execução, devem ser prioritárias para o rastreamento da doença. A detecção precoce do câncer de mama pode evitar cerca de 30% das mortes devido a essa condição (BORGES et al., 2016).

O autoexame das mamas é um procedimento básico para rastreamento e diagnóstico do câncer, uma conduta simples e que pode permitir a mulher participar do controle da sua saúde uma vez que possibilita o conhecimento de sua mama facilitando a identificação de alterações morfológicas benignas ou malignas, deve ser feito com frequência como prática preventiva, pode ser observado na tabela 1 à frequência dessas práticas. A importância deste exame é permitir o diagnóstico precoce com maior possibilidade de cura, tornando-se necessário ser estimulado na população uma vez que é um exame seguro, de fácil acesso e sem custo financeiro (SILVA et al., 2016).

**Tabela1. Frequência relativa das práticas preventivas e do uso dos serviços de saúde das pacientes avaliadas.**

| <b>Variáveis</b>            | <b>%</b> |
|-----------------------------|----------|
| <b>Práticas Preventivas</b> |          |
| Exame Clínico               | 75,7     |
| Mamografia                  | 24,3     |

**Fonte: ASSIS; MAMEDE, 2016.**

O diagnóstico pode ser obtido por meio de critérios subjetivos e objetivos. Os critérios subjetivos incluem os sintomas relatados pelo paciente, como sensação de peso, inchaço, dor e queixa de redução da função do membro. Entre os critérios objetivos podemos citar a perimetria, volumetria, ultrassonografia, entre outros. Normalmente são solicitados exames complementares somente para o diagnóstico diferencial (FABRO et al., 2016).

As técnicas estão cada vez mais precisas no diagnóstico do câncer: radiografias; biópsias (extração de pedaços de tecidos para exames ao microscópio); mamografia (radiografia da mama); punção (agulhas finíssimas retiram células dos órgãos); testes genéticos que identificam a presença de oncogenes específicos para certos tipos de cânceres, marcadores tumorais que acusam a presença de substâncias produzidas pelas células cancerosas, indicando o grau do tumor. Dependendo do tipo, podem ser usadas cirurgias (promovem a retirada do tumor), a radioterapia (mata as células cancerosas por radiação) ou quimioterapia (uso de medicamentos que matam as células cancerosas). Essas terapias podem ser combinadas dependendo do tipo de câncer de cada indivíduo (PRADO, 2014).

A recomendação da mamografia é direcionada ao rastreamento de mulheres assintomáticas, avaliação diagnóstica, acompanhamento de mulheres sintomáticas e monitoramento de grupos de alto risco. Dentre os métodos de detecção precoce a mamografia é considerada a mais eficaz. Diversos estudos têm demonstrado que a MMG pode reduzir a mortalidade com maior impacto encontrado na faixa etária de 50 anos ou mais, com uma redução na mortalidade de aproximadamente 25% a 45% neste grupo (ROMEIRO-LOPESA et al., 2015).

A imagem mamográfica é obtida através do uso de um feixe de raios X de baixa energia, produzido em tubos especiais, após a mama ser comprimida entre duas placas. O risco associado à exposição à radiação é mínimo, principalmente quando comparado com o benefício obtido (FIOCRUZ, 2017).

A identificação de nódulo, palpável ou não, em mama, tem como recomendação mundial a realização da Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) para elucidação diagnóstica precoce e subsídio do planejamento terapêutico. A PAAF é conceituada como a remoção de material obtido por uma agulha transdérmica, inserida numa região específica, num órgão ou tecido, para posterior análise. O exame é reconhecidamente, um procedimento eficaz para diagnóstico citopatológico de lesões de mama e tireoide, utilizado por ter uma boa relação custo/benefício e possibilitar a determinação terapêutica, indicando a realização de biópsias de nódulos maiores de 1 cm ou com imagem suspeita (ROSINI; SALUM, 2013).

A testagem molecular é o passo seguinte no processo de investigação do câncer de mama hereditário (CMH). Serviços relacionados à oncogenética estão ao alcance de apenas cerca de 5% da população brasileira. O Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro ainda não disponibiliza estes exames, o que acarreta em um subdiagnóstico de síndromes de predisposição hereditária ao câncer e a impossibilidade de prestar aconselhamento genético a pessoas e familiares com quadro suspeito. Muitos pacientes possuem suas alterações genéticas confirmadas somente por meio de participação em projetos de pesquisas ou de diagnóstico em clínicas/laboratórios particulares (ASHTON-PROLLA et al., 2016).

Após a identificação de mutações germinativas de importância clínica, durante o aconselhamento genético, algumas medidas de redução de risco ou que auxiliem no diagnóstico precoce podem ser indicadas, como exames clínicos e rastreamento por imagem mais frequentes, adenomastectomia bilateral redutora de risco, quimioprevenção (uso de drogas que bloqueiam receptores hormonais e que inibem a sua formação), entre outros (PEDERSON et al., 2016).

O diagnóstico da neoplasia mamária em homens requer a utilização de métodos de imagem, como mamografia, ecografia e ressonância magnética. A confirmação é feita através do estudo histológico, realizado por biópsia com agulha grossa (“core biópsia”) ou com a excisão completa do nódulo (SALOMON et al., 2015).

Entretanto, é de fundamental importância a inserção de capacitação para a população, que possa orientar sobre como prevenir e evitar o comprometimento da saúde, incluindo a autonomia no auto cuidado, de acordo com as necessidades do público alvo e a demanda da população (COSTA et al., 2016). Essa capacitação pode ser feita em postos de saúde com a população daquela região, em escolas, filas de espera de hospitais, movimentos em praças, movimentos de vacinação, dentre vários outros eventos que podem também incluir o cuidado como parte da programação.

Informações que promovam o auto cuidado e a prevenção de doenças devem ser incentivados, as orientações devem ser repassadas para todas as idades, deixando a população atenta e cuidadosa consigo e com o próximo também. Da mesma forma que existem campanhas para vacinação e para doenças sexualmente transmissíveis, também podem existir campanhas para incentivar e orientar a população para o comprometimento da saúde das mamas e cânceres em geral.

#### **4.5 Epidemiologia**

A neoplasia mamária se caracteriza como um importante problema de saúde pública no Brasil, sendo o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres (FIGUEIREDO et al., 2016), correspondendo a aproximadamente 25% dos casos novos diagnosticados anualmente no mundo (MARTA, 2016). Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2017), estima-se que ocorrerão 57.960 novos casos dessa neoplasia em 2016/2017, em uma taxa de 56,20. Provavelmente devido ao diagnóstico tardio. A taxa de mortalidade por essa doença continua elevada, apresentando curva ascendente e representando a primeira causa de morte por câncer na população feminina brasileira, com 12,66 óbitos/100.000 mulheres em 2013.

Onze mil, cento e noventa (11.190) casos de câncer em geral, foram diagnosticados na região Nordeste. Na Paraíba foram oitocentos (800) casos, e só na capital João pessoa foram estimados 250 casos. Os tipos de câncer mais comuns nos homens brasileiros são os de próstata (28,6%), pulmão (8,1%), intestino (7,8%), estômago (6,0%) e cavidade oral (5,2%). Já nas mulheres os principais cânceres estão destacados na figura 3 (INCA, 2017).

**FIGURA 3. Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2016 no Brasil, exceto pele não melanoma (números arredondados para múltiplos de 10).**

|  | <b>Localização primária</b> | casos novos | %     |
|--|-----------------------------|-------------|-------|
| <b>Mulheres</b><br> | Mama Feminina               | 57.960      | 28,1% |
|  | Cólon e Reto                | 17.620      | 8,6%  |
|  | Colo do Útero               | 16.340      | 7,9%  |
|  | Traqueia, Brônquio e Pulmão | 10.890      | 5,3%  |
|  | Estômago                    | 7.600       | 3,7%  |
|  | Corpo do Útero              | 6.950       | 3,4%  |
|  | Ovário                      | 6.150       | 3,0%  |
|  | Glândula Tireoide           | 5.870       | 2,9%  |
|  | Linfoma não Hodgkin         | 5.030       | 2,4%  |
|  | Sistema Nervoso Central     | 4.830       | 2,3%  |

**Fonte: Adaptado de INCA, 2017.**

A melhoria dos serviços de informações sobre a mortalidade observada nos últimos anos foi acompanhada pelo aumento das estatísticas e do conhecimento acerca da mortalidade por câncer de mama no Brasil. No entanto, considerando as diferentes origens étnicas e a miscigenação racial da população brasileira, torna-se necessária a exploração dessas taxas de mortalidade em avaliações específicas por subgrupo étnico. Ainda estima-se que, em média, mulheres que vivam até os 85 anos terão uma chance de 1 em 9 de desenvolver câncer de mama (FREITAS-JUNIOR et al., 2015; PROLLA et al., 2015).

No Brasil, não existe uma política de rastreamento de base populacional. Assim, a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM), o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) recomendam a mamografia anual para as mulheres, a partir dos 40 anos de idade, visando ao diagnóstico precoce e à redução da mortalidade. Tal medida difere das recomendações atuais do Ministério da Saúde, que preconiza o rastreamento bianual, a partir dos 50 anos, excluindo dos programas de rastreamento uma faixa importante da população (mulheres entre 40-49 anos), responsável por cerca de 15 a 20% dos casos de câncer de mama, Perfil clínico e tumoral de pacientes submetidas a tratamento neoadjuvante de câncer de mama (HADDAD, 2016).

#### 4.6 Tratamento farmacológico e não farmacológico

O tratamento para câncer de mama é composto por modalidades loco-regional (cirurgia e radioterapia) e sistêmica (quimioterapia e hormonioterapia). Geralmente são associadas duas ou mais abordagens terapêuticas. As cirurgias se dividem em conservadoras e radicais, tendo ou não abordagem axilar (linfadenectomia axilar ou biópsia do linfonodo sentinela). As outras modalidades terapêuticas (radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia) são indicadas como forma de prevenir a ocorrência de metástase e/ou recidiva local e são indicadas de acordo com as características da paciente e do tumor (FABRO et al., 2016).

Apesar das repercussões na qualidade de vida, a principal forma de tratamento loco-regional para o CM continua sendo a cirurgia, que pode apresentar impacto negativo na vida das pacientes submetidas a essa técnica devido ao seu caráter mutilador. Dependendo do estágio da doença no momento do diagnóstico, tem sido proposta a realização de tratamentos cirúrgicos menos invasivos, mas de eficácia semelhante, como alternativa à mastectomia radical, dentre os quais se destacam a setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela (SBLs) e a setorectomia somada à linfadenectomia axilar total (SLAT). Ambas consistem em abordagens cirúrgicas conservadoras da mama, apresentando a finalidade de preservar parte do parênquima, da forma, da projeção e da simetria em comparação à mama contralateral, pela redução do volume retirado (MORENO et al., 2015).

A cirurgia oncoplástica trata-se de técnicas cirúrgicas, nas quais os segmentos do tecido mamário comprometido com doença maligna são ressecados com margens cirúrgicas amplas e, após montagem do tecido glandular restante, pode se conseguir o melhor resultado estético possível. Alternativa terapêutica no câncer de mama é capaz de ampliar as indicações do tratamento conservador, diminuir o risco de margens comprometidas e melhorar tanto a satisfação quanto à qualidade de vida das pacientes. Devido ao seu impacto positivo, esse conjunto de técnicas e possibilidades reconstrutivas devem estar sempre disponíveis à mulher com câncer de mama (PIÑERES et al., 2016; PAULINELLI et al., 2016;).

Em doença inicial de mama, a intenção do tratamento sistêmico é aumentar as chances de sobrevida da paciente, através da destruição de microfocos da doença, instalados anteriormente ao diagnóstico de câncer, o que independe do tratamento local realizado, estando subordinado ao status hormonal, à idade, a receptores hormonais e ao comprometimento dos linfonodos axilares (SILVA et al., 2015).

A radioterapia no câncer de mama tem por objetivo evitar recaída local (mama presente após tratamento conservador ou plastrão após mastectomia) e recaída regional linfática (axila, fossa supraclavicular e mama interna) (FERRIGNO, 2015).

O tratamento sistêmico neoadjuvante é uma das estratégias para manejo de pacientes com câncer de mama localmente avançado. Essa terapia consiste na administração de quimioterapia ou hormonioterapia antes do procedimento cirúrgico (quadrantectomia ou mastectomia). A neoadjuvância, além de proporcionar uma abordagem sistêmica necessária, permite que as pacientes possam se beneficiar de uma redução na extensão da cirurgia e fornece informações sobre o comportamento biológico do tumor e padrões de resposta à quimioterapia (DAGNONI et al., 2016).

Considera-se a quimioterapia neoadjuvante (QTNA) ou primária como tratamento inicial de escolha na doença localmente avançada. Sendo definida como o tratamento que utiliza medicamentos chamados quimioterápicos para destruir as células que compõem o tumor. Tais medicamentos misturam-se com o sangue e são levados a todas as partes do corpo, destruindo, assim, as células doentes, que formam o tumor, e impedindo que elas se espalhem (COSTA; CHAGAS, 2013; LÔBO et al., 2014).

O tratamento hormonal do câncer ou hormonioterapia consiste no uso de substâncias semelhantes aos inibidores de hormônios para tratar neoplasias que são sensíveis a estes, como o câncer de mama. É recomendado no caso de tumores sensíveis aos hormônios estrogênio e progesterona, tanto em estágio precoce como avançado da doença, sendo seu uso diário e por tempo prolongado (5 anos) (BRASIL, 2017; Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2016)

E a mastologia é uma especialidade jovem, que não existe em muitos países (Resolução do CFM nº 1634/2002). No Brasil, ela vem crescendo e ganhando reconhecimento da sociedade devido a uma atuação efetiva da SBM, ao empenho dos profissionais e à boa formação oferecida pelas residências médicas (PAULINELLI et al., 2016) .

Com relação ao câncer de mama masculino, o tratamento preconizado, na falta de protocolos próprios, segue o estabelecido para a neoplasia de mama feminina, compreendendo, inicialmente, o tratamento cirúrgico, seguido ou não, de quimioterapia, radiologia e, principalmente, hormonioterapia, de acordo com as indicações clássicas já definidas na literatura (SALOMON et al., 2015).

Para o tratamento de câncer, a quimioterapia, a radioterapia, a hormonioterapia, a imunoterapia e a intervenção cirúrgica são as formas terapêuticas mais promissoras. Existem, porém, outras técnicas de tratamento, as chamadas práticas alternativas, caracterizadas pela

utilização de métodos considerados não convencionais, entre os quais incluem-se os fitoterápicos e plantas medicinais (MOLIN et al., 2014).

As práticas não convencionais se utilizam de recursos terapêuticos com eficácia comprovada e que complementam as terapias convencionais, respeitando a individualidade de cada um e empregando técnicas seguras, pautadas na responsabilidade profissional, com o pleno conhecimento e consentimento do cliente. Diante dessa realidade, e com o intuito de garantir a integralidade na atenção à saúde no Sistema Único de Saúde, foi instituído na forma de Portaria Ministerial nº 971 em 03 de maio de 2006, e nº 1.600, de 17 de julho de 2006, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, a qual regulamenta essas práticas no Sistema Único de Saúde (SILVA; LIMA; BASTOS, 2015).

As terapias complementares possuem várias vantagens que se caracterizam por intervenções não invasivas, não possuem efeitos colaterais prejudiciais, têm uma importante ação preventiva de desequilíbrio nos níveis físico, mental e emocional, além de poderem ser usadas concomitantemente a outros tratamentos (LIMA et al., 2012).

A fitoterapia é considerada uma terapia complementar e estudos mostram que é uma prática muito utilizada no mundo, no Brasil, uma pesquisa realizada com 998 indivíduos moradores da região serrana do estado do Rio de Janeiro revelou que 97,7% dos entrevistados utilizam plantas para fins medicinais regularmente, cujo uso ocorre por meio de chás e infusões em cerca de 60,2%. A fitoterapia é uma “terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal” (DELL’ANTONIO et al., 2015).

Para grande parte da população, o uso de plantas medicinais é visto como uma integrativa histórica e a disseminação do uso de plantas medicinais, assim como a automedicação, deve-se principalmente ao baixo custo e fácil acesso à grande parcela da população (ROSA; ZANATTA; DAVID, 2016).

No tratamento do câncer de mama, segundo estudo de Dell’antonio et al.,(2015) as plantas mais utilizadas pelas mulheres para amenizar efeitos colaterais da terapia antineoplásica e seus respectivos efeitos estão expostos na tabela 2, verificou-se que a maioria dos usos citados pelas mulheres correspondem com a atividade farmacológica.

**TABELA 2. Comparação entre os usos citados pelas mulheres em tratamento oncológico e a atividade farmacológica das dez plantas medicinais mais citadas.**

| Nome popular     | Nome científico         | Uso citado  | Atividade Farmacológica  |
|------------------|-------------------------|---|--|
| ERVA<br>CIDREIRA | Lipia alba /<br>Melissa | Calmante,<br>ansiedade,<br>dormir, cólica<br>intestinal, gases, | L.alba: calmante, espasmolítico suave, analgésico (extrato folhas);analgésico,ansiolítico,depress or central, relaxante muscular (óleo |

|                |   |   |   |
|----------------|---|---|---|
|                | officinalis                             | estômago, azia, gastrite, gripe, tosse, resfriado.                  | essencial). M.officinalis:carminativo, antiespasmódico, distúrbios do sono (tintura e extrato).   |
| BOLDO          | Coleus, barbatus / Plectranthus         | Estômago, azia, gastrite, enjôo, cólicas.                           | Atividade antiulcerogênica, antisecretora ácida, antidispéptica e antiespasmódica.  |
| BABOSA         | Aloe vera                               | Câncer, cicatrizante, depurativo.                                   | Estudos fitoquímicos demonstrando presença compostos com ação anti-séptica, antitumoral, antiinflamatória, antioxidante, imuno-reguladora e detoxificante.  |
| CAPIM CIDREIRA | Cymbopo - gon citratus                  | Calmante, dormir, estômago/azia/gastrite, cólica intestinal, gases. | Cólicas intestinais e uterinas, quadros leves de ansiedade e insônia, calmante suave, podendo aumentar o efeito de medicamentos sedativos.  |
| HORTELÃ        | Mentha x villosa / Mentha piperita      | Calmante, ansiedade, verminose, gastrite, cólica intestinal.        | M.villosa: amebíase, giardíase, tricomoníase urogenital (folhas). M.piperita: cólicas gastrintestinais e na vesícula biliar (folhas); cólicas trato gastrintestinal superior, cólon irritável e doenças com catarro trato respiratório superior (óleo essencial). |
| ERVA DOCE      | Foeniculum vulgare; Pimpinella anisum   | Calmante, ansiedade, dormir, cólica intestinal, gases.              | Dispepsia (distúrbios digestivos), cólicas gastrintestinais e expectorante.   |
| TANCHAGEM      | Plantago major                          | Inflamação, infecção, útero, ovário, corrimento.                    | Ação antibiótica, antimicótica (C.albicans); inflamações bucofaríngeas (uso tópico)   |
| ARNICA         | Arnica montana / Eupatorium maximiliani | Dor no corpo, hematoma, infecção, cicatrizante.                     | Traumas, contusões, torções, edemas devido a fraturas e hematomas (uso tópico).   |
| ALGODÃO        | Gossypium barbadense                    | Inflamação, infecção, útero, ovário, corrimento, antibiótico.       | Propriedades citotóxicas e antitumorais em sistemas de enzima citosólica e mitocondrial.  |
| GRAVIOLA       | Annona muricata                         | Câncer.   | Estudos químicos com sementes isolaram acetogeninas que in vitro demonstraram ação citotóxica contra células cancerígenas.  |

Fonte: Dell'antonio et al., 2015.

As principais categorias de terapias de medicina alternativa e complementar (MAC) são os Sistemas Médicos Alternativos, Terapias Energéticas, Terapias de Exercício, Terapias manipulativas. Dessa forma muitas mulheres com câncer de mama optam por uma

combinação entre o tratamento de câncer convencional e a MAC. Elas procuram um equilíbrio entre os tratamentos convencionais, para curar sua doença, e terapias alternativas, que acreditam ser útil para fortalecer seu sistema imunológico e reduzir os eventos adversos do tratamento. Um grande número de pacientes com câncer de mama faz uso da medicina alternativa e complementar sem o conhecimento de seus médicos. Existem poucos estudos que discutem os efeitos da MAC e antioxidantes em pacientes com câncer de mama que fazem uso de terapias convencionais. Além disso, esses pacientes frequentemente relatam o uso concomitante de mais de um tipo de terapia complementar dificultando a avaliação de sintomas clínicos (AMARAL et al., 2014).

As terapias manipulativas ou TIM (Técnicas de imposição de mãos) são uma versão contemporânea de práticas ancestrais de cura pelas mãos, com o intuito de promover o relaxamento e melhorar a qualidade de vida, ou então para tratar os sintomas secundários ocasionados por doenças. Crescentes evidências suportam a veracidade entre a conexão entre mente e corpo, e sugerem o importante benefício de intervenções nesta dimensão de cuidado no auxílio do tratamento oncológico. As TIM, por sua vez tem sido aplicadas aos pacientes com câncer como terapia complementar em adição a terapia convencional, usualmente para tratar os sintomas secundários e colaterais utilizados na quimioterapia, como dor, stress e ansiedade (MOTTA, 2014).

Existem diversas intervenções terapêuticas para essa condição patológica, dentre elas a fisioterapia, terapia de exercício, destaca-se como uma importante abordagem no controle sintomatológico. Embora a terapia manipulativa seja o tratamento de escolha da maior parte dos fisioterapeutas, os ensaios clínicos que descrevem a sua efetividade são escassos na literatura. O fato do envolvimento de diferentes regiões e tecidos relacionados a este conjunto de disfunções, deve estimular a abordagem multimodal do fisioterapeuta com técnicas manuais para os componentes articulares e miofasciais, tanto locais quanto adjacentes. (ALMEIDA et al., 2014).

Durante o tratamento do câncer, várias complicações são relatadas na literatura, sendo assim, a fisioterapia desempenha um importante papel na prevenção, minimização e tratamento dos efeitos adversos do tratamento do câncer da mama. A implantação da rotina de atendimento fisioterapêutico para pacientes submetidas a tratamento para câncer da mama tem como objetivo principal a prevenção de complicações através de condutas e orientações domiciliares, e o diagnóstico e intervenção precoce, visando melhorar a qualidade de vida e a redução dos custos pessoais e hospitalares (CERDEIRA et al., 2014).

#### **4.7 Atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama**

A Atenção Farmacêutica, foi implementada no Brasil a partir do ano de 2000, pode ser definida como a participação ativa do farmacêutico para a assistência ao paciente na dispensação e seguimento de um tratamento terapêutico, cooperando com os profissionais de saúde na obtenção de resultados que melhorem a qualidade de vida do paciente. O processo de atenção farmacêutica envolve entrevistas com o paciente tendo por objetivo prevenir, identificar e resolver os problemas relacionados com medicamentos (PRM). É o momento em que o farmacêutico assume responsabilidades no cuidado com o paciente, identificando inúmeros PRM's e dificuldades na adesão ao tratamento farmacológico (BRUNE; FERREIRA; FERRARI, 2014).

As ações desenvolvidas pelo farmacêutico diretamente com o paciente em uso de medicamentos ou produtos para a saúde são entendidas e reconhecidas como atenção farmacêutica (AF), seja no âmbito hospitalar público ou privado. Por meio dessa atividade, é possível detectar PRM, avaliar os seus resultados pelo sucesso na efetividade e/ou na adesão do tratamento e identificar possíveis resultados negativos associados ao Medicamento (RNM). No desenvolvimento da AF, o profissional se encarrega de reduzir e prevenir a morbimortalidade relacionada a medicamentos, atendendo individualmente as necessidades dos pacientes (BERNARDI et al., 2014).

Possui como foco os pacientes, a família e a comunidade, com suas necessidades e condições de saúde, tendo o medicamento e os Serviços Farmacêuticos (SEFAR) entre os elementos fundamentais para a garantia da atenção integral e contínua. Ainda que o termo Serviços Farmacêuticos tenha historicamente se originado da tradução de pharmaceutical services, do inglês, ou de serviços farmacêuticos, do espanhol, a expressão Atenção Farmacêutica e o cuidado farmacêutico ganharam maior abrangência no Brasil, e seu conceito incluiu aspectos como pesquisa, desenvolvimento de produtos, produção de fármacos etc. Dessa maneira, no Brasil, conceitos distintos de AF e SEFAR têm sido adotados, entendendo o segundo como um conjunto de ações contidas na AF, que envolvem atividades e processos mais relacionados às unidades e aos serviços de saúde (PEREIRA; LUIZA; CRUZ, 2015).

Os serviços de intervenção farmacêutica, podem ser agrupados em duas categorias: os Serviços Essenciais, todos os serviços prestados por farmacêuticos ou técnicos sob supervisão do farmacêutico, de forma sistemática, durante o ato de dispensa ou atendimento regular e os Serviços Diferenciados que são serviços prestados apenas por farmacêuticos certificados (com formação específica acreditada pelo Conselho dos Farmacêuticos), realizados fora do ato de

dispensa ou atendimento regular, sendo habitualmente efetuados durante uma visita programada à farmácia (TEIXEIRA, 2015).

O profissional farmacêutico se apresenta como elemento essencial ao tratamento farmacoterapêutico em diferentes tipos de patologias, e entre elas a oncologia. Sua atuação é importante em várias etapas da terapia antineoplásica, devendo participar das reuniões da Equipe Multidisciplinar em Terapia Antineoplásica (EMTA), auxiliando na padronização de medicamentos e esquemas terapêuticos tanto para medidas de suporte quanto para o tratamento das doenças antineoplásicas. Com base nesses protocolos, compete a esse profissional a seleção dos medicamentos e materiais por meio da verificação do cumprimento das exigências legais pelo fornecedor e da avaliação técnica dos produtos, sendo ainda responsável pela notificação de desvios de qualidade aos órgãos reguladores (BINATTI ; HYPOLITO, 2012).

A atuação do farmacêutico em oncologia, e no tratamento do câncer de mama é uma realidade presente em praticamente todos os serviços de quimioterapia pelo Brasil. Suas atribuições vão da dispensação da prescrição médica, ou ainda a manipulação propriamente dita, até o acompanhamento durante todo o tratamento uma vez que, sua atuação é importante em várias etapas da terapia antineoplásica, inclusive sua participação em diversas comissões (Farmácia e Terapêutica, Infecção Hospitalar, Biossegurança). Constituídas por equipe multiprofissional, que se reúne para tomar decisões, com objetivo de garantir assistência integral ao paciente oncológico (SOUZA et al., 2016).

Dentre as práticas assistenciais desenvolvidas pelo farmacêutico pode-se destacar o serviço de Dispensação Farmacêutica. Esta, não configura apenas a ocasião em que determinada receita ou prescrição é aviada. Durante o ato da dispensação, o farmacêutico deve informar e orientar o paciente sobre o uso adequado dos medicamentos, com ênfase no cumprimento da farmacoterapia, interação com outros medicamentos, alimentos e exames laboratoriais, reconhecimento de reações adversas potenciais e condições de conservação do produto. Esta função informativa e educativa da dispensação torna-a peça chave na cadeia da assistência à saúde (ZANELLA; AGUIAR; STORPIRTIS, 2015).

Ainda como prática farmacêutica, temos a manipulação de drogas antineoplásicas e similares nos estabelecimentos de saúde, tendo também outras atribuições relacionadas que segundo o Conselho Federal de Farmácia é uma atribuição privativa do farmacêutico. Por isso o farmacêutico deve proceder à formulação dos antineoplásicos segundo prescrição médica, em concordância com o preconizado na literatura, manipulando os medicamentos em ambientes e condições assépticas, e obedecendo a critérios internacionais de segurança. Todos

os agentes quimioterápicos devem ser preparados por profissionais qualificados e treinados especificamente para tal procedimento (BRASIL, 2012).

O farmacêutico também atua na área da farmacovigilância e tem colaborado muito com a detecção e identificação de reações adversas, de fatores de risco para o desenvolvimento destas, além de propor medidas de intervenção e prevenção, visto que as reações adversas a medicamentos são algumas das causas de internação. A avaliação da farmacoterapia aplicada ao tratamento oncológico é importantíssima dentro do contexto da promoção a saúde, uma vez que os resultados obtidos pela farmacovigilância ajudam a definir as estratégias para buscar a melhoria na qualidade de vida dos pacientes (FERRACINI; FILHO, 2012).

Ainda levando em consideração as abordagens de Ferracini; Filho (2012), o farmacêutico, na área da oncologia, procura uma resolutividade sistematizada e documentada dos problemas relacionados com os medicamentos que apareçam no transcorrer do tratamento, além de ter uma assistência integral para o paciente, visando um tratamento mais seguro.

O contato, tanto com o paciente quanto com o médico assistente, possibilita ao farmacêutico um conhecimento clínico acrescentado ao conhecimento teórico a respeito da patologia, fisiologia, tratamento da doença, assim como da farmacologia dos medicamentos, contribuindo para o desenvolvimento dessa atividade. Além disso, os pacientes se sentem amparados quanto às informações relacionadas à ação dos fármacos, seus efeitos adversos, às interações medicamentosas e ao desenvolvimento do tratamento, podendo contribuir significativamente para o seu sucesso. Muitos relutam em aderir a um tratamento, porque não foram esclarecidos devidamente, assim, ainda existem muitos mitos que só serão quebrados com um acompanhamento completo (SILVA et al., 2016).

A existência de fármacos cada vez mais potentes e complexos, as enormes dificuldades no acesso aos serviços de saúde, o aumento da morbidade e mortalidade relacionada com os medicamentos e a despesas significativas decorrente do custo dos mesmos, justificam cabalmente um profissional focado na gestão de toda a terapêutica do doente. O medicamento é um bem precioso e é necessário aprender a utilizá-lo. O seu correto aproveitamento diminuirá os resultados negativos da farmacoterapia, que podem se manifestar como problema de saúde não tratado (FIGUEIREDO et al., 2013).

O processo de atenção farmacêutica no câncer de mama também envolve entrevistas com o paciente tendo por objetivo prevenir, identificar e resolver os PRM. Esses PRM's podem ocorrer devido a diversos fatores como mostra a tabela 3, podem ser ocasionados desde a administração, erros na dispensação, não adesão do paciente ao tratamento, falta de

informações sobre a terapia, alergias ou uso de outros medicamentos, dentre outros fatores, que interferem de forma grave no tratamento podendo prejudica-lo de forma até irreversível. Dessa forma a atenção farmacêutica é o momento em que o farmacêutico assume responsabilidades no cuidado com o paciente, identificando inúmeros problemas, e dificuldades e buscar resolve-los da forma mais segura. (ALANO; CORRÊA, 2012).

**TABELA 3. Causas dos Problemas Relacionados com Medicamentos.**

|  |
|--|
| Administração errônea do medicamento                         |
| Conservação inadequada dos medicamentos                      |
| Contraindicação Doses intervalos e/ou duração inadequadas    |
| Duplicidade de doses   |
| Erros de dispensação   |
| Erros de prescrição  |
| Não adesão ao tratamento                                     |
| Efeitos adversos   |
| Problema de saúde insuficientemente tratado                  |
| Outros problemas de saúde que podem interferir no tratamento |
| Interações medicamentosas                                    |
| Outros   |

Fonte: OLIVEIRA, 2013.

O farmacêutico deve, também, informar o paciente se o medicamento que ele vai usar causa dependência física ou psíquica, informar os perigos da automedicação e de tratamentos alternativos não comprovados cientificamente, dentre outras orientações. O farmacêutico deve ser capaz de fornecer, ainda, recomendações para minimizar os efeitos secundários da terapia, bem como determinar os medicamentos que podem interferir na eficácia do tratamento. A terapia farmacológica deverá ser adequada ao estilo de vida de cada paciente, respeitando suas limitações, hábitos, sua motivação para cumprir o plano terapêutico, tendo como objetivo maior, garantir a adesão ao tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente. Trata-se, portanto, de uma conquista fomentada pela cumplicidade desenvolvida entre farmacêutico e paciente (SOUZA et al., 2016).

Para identificar esses problemas um dos métodos mais utilizados e reconhecido, é o método Dáder, que baseia-se na obtenção do histórico farmacoterapêutico do doente, isto é, os problemas de saúde que ele apresenta e os medicamentos que ele utiliza, obtendo-se ainda uma avaliação do seu estado em uma data determinada, a fim de resolver os PRM apresentados pelo mesmo. No Brasil, o Método Dáder é o mais usado e mais aceito para a prática da Atenção Farmacêutica. Após obter a identificação dos problemas, realizar-se-ão as intervenções farmacêuticas necessárias para resolver os PRMs e posteriormente avaliam-se os

resultados obtidos. Este Método propõe um procedimento concreto no qual se elabora um estado de situação objetiva do paciente. Deste derivam as intervenções farmacêuticas correspondentes, nas quais cada farmacêutico conjuntamente com o doente e o seu médico, decidem o que fazer em função dos conhecimentos e condições particulares que afetam cada caso (BRUNE; FERREIRA; FERRARI, 2014).

Segundo pesquisa de Eduardo, Dias e Santos (2012), a presença do profissional farmacêutico dentro da equipe multidisciplinar de tratamento oncológico e também no câncer de mama, é de vital importância. O paciente que é orientado corretamente pelo farmacêutico, tem mais sucesso no tratamento. Para os profissionais farmacêuticos que participaram de sua entrevista, este profissional é o que possui maior conhecimento a respeito do tratamento farmacoterapêutico e de farmaeconomia a ser feito, e ainda sobre quimioterápicos, diluição e parte administrativa.

Além desses, o farmacêutico em sua formação também adquire conhecimentos sobre farmacologia, patologia, fisiologia, farmácia hospitalar, exames e leitura de resultados, hematologia, imunologia dentre outras várias áreas. Dessa forma, é um profissional capacitado para acrescentar e auxiliar em diversas terapias, entre elas a terapia antineoplásica de mama.

De acordo com Kazmirczak (2016), em sua pesquisa sobre a atenção farmacêutica em pacientes oncológicos, os resultados mostraram que houve maior percentual de resolução dos Resultados Negativos associados aos Medicamentos, no grupo em que as intervenções farmacêuticas foram aceitas, ou seja, um número maior de problemas foi solucionado devido à presença do profissional capacitado.

Segundo Ferreira Neto et al. (2016), em uma pesquisa sobre intervenções farmacêuticas em medicamentos prescritos, as intervenções foram determinantes para identificar e corrigir os erros em medicamentos via sondas enterais, diluição e administração de medicamentos padronizados, com avanços importantes para a equipe de saúde. Levando em consideração esse estudo é possível perceber os diversos problemas que podem ser resolvidos ou amenizados pelo profissional farmacêutico, auxiliando a equipe disciplinar como um todo e também beneficiando a terapia do paciente.

O tratamento oncológico é sofrido para qualquer paciente, e ele se torna mais sensível, carente e vulnerável. Dessa forma, merece todo carinho e atenção por parte da equipe de saúde, e a presença do farmacêutico prestando atenção farmacêutica ajuda a amenizar o sofrimento e torna a farmacoterapia segura, prevenindo e tratando as possíveis reações adversas. O farmacêutico, com caráter humanístico, é capaz de tornar mais leve a vida de quem sofre de uma doença tão dura como o câncer (EDUARDO; DIAS; SANTOS, 2012).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAS

Analisando diversos artigos e trabalhos realizados ao longo desses últimos seis anos sobre a temática e obtendo uma análise crítica sobre a atenção farmacêutica no tratamento do câncer de mama, pode-se perceber que:

- O profissional farmacêutico é de extrema importância no tratamento do câncer de mama levando em consideração a quantidade de medicamentos utilizados, sendo o farmacêutico o profissional especializado para evitar efeitos adversos, promover o uso racional de medicamentos e garantir uma terapia mais segura.
- O farmacêutico traz informações para os pacientes sobre os medicamentos utilizados, procedimentos da terapia, seus efeitos e efeitos adversos de forma clara, trazendo confiança e dessa forma tendo uma maior aceitação e adesão ao tratamento.
- Cooperar com os demais profissionais de saúde na obtenção de resultados que melhorem a qualidade de vida dos pacientes.
- Previne, identifica e resolve os problemas relacionados com medicamentos.
- Reduz e previne a morbimortalidade relacionada a medicamentos, atendendo individualmente as necessidades dos pacientes.
- O paciente que é orientado corretamente pelo farmacêutico, tem mais sucesso no tratamento.

Sendo assim, é importante que o farmacêutico esteja presente, colocando em prática a atenção farmacêutica no câncer de mama para minimizar riscos e ter uma terapia muito mais efetiva.

## REFERÊNCIAS

ALANO, G. M.; CORRÊA, T. S, GALATO, D. Indicadores do Serviço de Atenção Farmacêutica (SAF) da Universidade do Sul de Santa Catarina. **Ciências e Saúde Coletiva**.17(3):757-64, 2012.

ALMEIDA, R. S. et al. Effects of manual therapy on cervicogenic headaches: a therapeutic approach. **Acta Fisiátrica**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p.53-57, 2014.

AMORIM, M. A. P.; SIQUEIRA, K. Z. Relação entre vivência de fatores estressantes e surgimento de câncer de mama. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 32, n. 79, p.143-153, 2014.

ASHTON-PROLLA, P. et al. The Brazilian Hereditary Cancer Network: historical aspects and challenges for clinical cancer genetics in the public health care system in Brazil. **Genetics and Molecular Biology**. v. 39, n. 2, p. 163–165, jun, 2016.

ASSIS, C. F.; MAMEDE, M. A mamografia e seus desafios: Fatores socioeducacionais associados ao diagnóstico tardio do câncer de mama. **Iniciação Científica Cesumar**, Minas Gerais, v. 18, n. 1, p.63-72, 2016.

AMARAL, L. M. et al. O uso da medicina alternativa e complementar (MAC) em pacientes com câncer de mama. **Caderno de Naturologia Terapia Complementar**, Diadema, v. 3, n. 4, p.65-73, 2014.

BERNARDI, E. A. T. et al. Implantação da avaliação farmacêutica da prescrição médica e as ações de farmácia clínica em um hospital oncológico do sul do Brasil. **Revista Espaço para a saúde**, Londrina, v. 15, n. 2, p.29-36, 2014.

BERTOLI, G.; CAVA, C.; CASTIGLIONI, I. MicroRNAs: New Biomarkers for Diagnosis, Prognosis, Therapy Prediction and Therapeutic Tools for Breast Cancer. **Theranostics**, [s.l.], v. 5, n. 10, p.1122-1143, 2015.

BINATTI, J.; HYPOLITO, L. O Papel do farmacêutico na oncologia. 2012. Disponível em: <<http://pfarma.com.br/blog/1062-farmaceuticos-na-luta-contr-o-cancer.html>> Acesso em: 16 de set de 2017. BORGES, Z. S et al. Exame clínico das mamas e mamografia: desigualdades nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-13, mar, 2016.

BORGES, Z. S et al. Exame clínico das mamas e mamografia: desigualdades nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-13, mar, 2016.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 565 de 6 de dezembro de 2012. Dá nova redação aos artigos 1º, 2º e 3º da Resolução/CFF nº 288 de 21 de março de 1996. D.O.U.2012. Disponível em:< <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/565.pdf>>. Acessado em 20 de out.2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação Geral de Sistemas de Informações. Manual de Bases técnicas de oncologia: SIA/SUS - Sistema de informações ambulatoriais. 14. ed. Brasília .Ministério da saúde, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção a Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Sistemas de Informação – 17a Edição. Setembro de 2017. Manual de Bases Técnicas em Oncologia – SIA/SUS - SISTEMA DE INFORMACOES AMBULATORIAIS, 2017b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação Geral de Sistemas de Informações. Manual de Bases técnicas de oncologia: SIA/SUS - Sistema de informações ambulatoriais. 14.ed. Brasília .Ministério da Saúde. 2017c.

BRITO, A. E. F. et al. Conhecimento de acadêmicos dos cursos de saúde sobre os fatores de risco para o câncer de mama. **Revista da Uiip.**, MG, Brasil, v. 15, n. 1, p.1-19, 2016.

BRUNE, M. F. S. S.; FERREIRA, E. E.; FERRARI, C. K. B. O Método Dáder na atenção farmacêutica em pacientes hipertensos no município de Pontal do Araguaia-MT, Brasil. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, v. 38, n. 4, p.402-409, 2014.

CERDEIRA, D. Q. et al. Atuação fisioterapêutica em pacientes pós-cirurgia do câncer de mama: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Revista Expressão Católica**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.23-35, 2014.

COSTA, J. R. G. et al. Construção de uma tecnologia educativa para capacitação do autoexame das mamas. **Mostra Interdisciplinar do Curso de Enfermagem**. [S.I.], v. 2, n. 2, p.1-6, 2016.

COSTA, M. A. D. L.; CHAGAS, S.R.P. Quimioterapia Neoadjuvante no Câncer de Mama Operável: Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Rio de Janeiro (RJ), v. 59, n. 2, p.261-269, 2013.

DAGNONI, C. et al. Perfil clínico e tumoral de pacientes submetidas a tratamento neoadjuvante de câncer de mama no Hospital Erasto Gaertner. **Revista Brasileira de Mastologia**, Curitiba, v. 4, n. 26, p.158-163, 2016.

DELL'ANTONIO, L. R. et al. O uso de plantas medicinais por mulheres com diagnóstico de câncer de mama em um programa de reabilitação. **Revista Brasileira de Pesquisa e Saúde**, Vitoria, v. 17, n. 4, p.85-97, 2016.

EDUARDO, A. M. L. N.; DIAS, J. P.; SANTOS, P. K. Atenção farmacêutica no tratamento oncológico em uma instituição pública de Montes Claros-MG. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviço de Saúde**. São Paulo, v. 3, n. 1, p.11-14, 2012.

FABRO, E. A. N. et al. Atenção fisioterapêutica no controle do linfedema secundário ao tratamento do câncer de mama: rotina do Hospital do Câncer III/Instituto Nacional de Câncer. **Revista Brasileira de Mastologia**, [s.l.], v. 26, n. 1, p.4-8, 1 mar, 2016.

FERRACINI, T. F.; FILHO, B. M. W. **Farmácia Clínica. Segurança na prática hospitalar.** São Paulo: Atheneu, 2012.

FERREIRA NETO, C. J. B. et al. Intervenções farmacêuticas em medicamentos prescritos para administração via sondas enterais em hospital universitário. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, São Paulo, v. 2696, n. 24, p.1-9, 2016.

FERRIGNO, R. Radioterapia das drenagens linfáticas em câncer de mama. **Revista Brasileira de Mastologia.** São Paulo (SP), Brasil, v. 3, n. 25, p.76-78, 2015.

FIGUEIREDO, A. C. D. S. et al. Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. **Revista Brasileira de Mastologia.** Juiz de Fora, v. 26, n. 4, p.169-174, 2016.

FIGUEIREDO, I.; CARAMONA, M.; FERNANDEZ-LLIMOS, F.; CASTEL-BRANCO, M. M. Resultados de serviços farmacêuticos centrados no doente implementados em Portugal. *Acta Farmacêutica Portuguesa.* Porto: Secção Regional do Porto da Ordem dos Farmacêuticos. ISSN 2182-3340. Volume 3, Nº 1 (2014), p. 15-22.

FIOCRUZ FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Site Biossegurança Fundação Oswaldo Cruz. Disponível: <[http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab\\_virtual/radiacao.html](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/radiacao.html)>. Acesso : 16 set 2017.

FREITAS-JUNIOR, R. et al. Mortalidade por câncer de mama em mulheres indígenas brasileiras. **Revista Brasileira de Mastologia**, Goiânia (go), Brasil, v. 25, n. 2, p.41-45, 2015.

GIRIANELLI, V. R.; GAMARRA, C. J.; SILVA, G. A. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. **Revista de Saúde Pública.** [S.l.], v. 48, n. 3, p.459-467, jun, 2014.

GONÇALVES, L. L. C. et al. Barreiras na atenção em saúde ao câncer de mama: percepção de mulheres. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 48, n. 3, p.394-400, 2014.

GRABOIS, M. F. et al. Completude da Informação “Ocupação” nos Registros Hospitalares de Câncer do Brasil: Bases para a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Grabois, v. 3, n. 60, p.207-214, 2014.

HADDAD, C. F. Análise dos resultados de mamografias de rastreamento realizadas em um serviço público do interior de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Mastologia**. Lavras (MG), Brasil, v. 26, n. 4, p.175-180, 2016.

HADDAD, N. C.; CARVALHO, A. C. A.; NOVAES, C. O. Perfil sociodemográfico e de saúde de mulheres submetidas à cirurgia para câncer de mama. **Revista Hospital Pedro Universitário Pedro Ernesto**. Rio de Janeiro, Brasil, v. 14, n. 1, p.28-35, 2015.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Como é o processo de carcinogênese. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=319](http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=319). Acesso em: 14 set 2017.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc\\_do\\_cancer.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf) Acesso em: 13 Setembro 2017.

KAZMIRCZAK, A. Contribuições da assistência farmacêutica para o paciente oncológico Ijuí/,. 2016. 21 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Oncologia, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2016.

KOUROU, K. et al. Machine learning applications in cancer prognosis and prediction. **Computational And Structural Biotechnology Journal**. [s.l.], v. 13, p.8-17, 2015.

LAMARTINE, J. et al. Reconstrução mamária com retalho do músculo grande dorsal e materiais aloplásticos: análise de resultados e proposta de nova tática para cobertura do implante. **Revista Brasileira Cirurgia Plástica**, Brasília, v. 27, n. 1, p.58-66, 2012.

LIMA, I. C.; BASTOS, R. A.; KAIPPER, M. D.; SANTOS, C. M. C.; FILGUEIRAS, J. Terapias complementares: um projeto de extensão. *Rev Conexão* 2012; 8(1): 76-85.

- LÔBO, S. A. et al. Qualidade de vida em mulheres com neoplasias de mama em quimioterapia. **Acta Paul Enfermagem**. Fortaleza, (Ce), Brasil, v. 27, n. 6, p.554-559. 2014.
- MARTA, G. N. A importância da utilização de clips cirúrgicos na delimitação do volume de tratamento do reforço de dose no planejamento radioterápico. **Revista Brasileira de Mastologia**. São Paulo (SP), Brasil, p.186-189, 2016.
- MISHRA, P.; AMBS, S. Metabolic signatures of human breast cancer. **Molecular & Cellular Oncology**, [S.I.], v. 2, n. 3, p.e992201- e992217, 2015.
- MOLIN, G. T. et al. Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos por pacientes submetidos à quimioterapia em um centro de oncologia de Ijuí/. **Revista Contexto & Saúde**, Unijui, v. 11, n. 2, p.50-51, 2014.
- MORAES, C. O. et al. PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE – O AUTOEXAME COMO ESTRATÉGIA ACESSÍVEL A TODOS. **Extendere**, Rio Grande do Norte, v. 4, n. 1, p.63-75, 2016.
- MORENO, M. et al. O impacto da biópsia do linfonodo sentinela na qualidade de vida de mulheres submetidas à cirurgia conservadora de mama. **Revista Brasileira de Mastologia**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.51-57, 1 jun, 2015.
- MOTTA, P. M. R. **Aplicação das técnicas de imposição de mãos no câncer, na dor e no stress-ansiedade: Revisão sistemática da literatura**. 2014. 126 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.
- NOGUEIRA, S. P.; MENDONÇA, J. V.; PASQUALETTE, H. A. P. Câncer de mama em homens. **Revista Brasileira de Mastologia**. [S.I.], v. 24, n. 4, p.109-104, 12, 2014.
- NOVAES, N. B. et al. Cuidados prestados a pacientes oncológicos sob a percepção de graduandos de enfermagem. **Science In Health**, São Paulo, v. 7, n. 1, p.11-15, 2016.

OLIVEIRA, P. V. **O farmacêutico em oncologia – o que temos, podemos e fazemos.** 2013. 107 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2013.

OSHIRO, M. L. et al. Câncer de Mama Avançado como Evento Sentinela para Avaliação do Programa de Detecção Precoce do Câncer de Mama no Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia.** [s.i.], v. 60, n. 1, p.15-23, 2014.

PAULINELLI, R. R. et al. Resultados do Programa de Educação Continuada em Oncoplastia e Reconstrução Mamária da Sociedade Brasileira de Mastologia no Hospital Araújo Jorge em Goiânia. **Revista Brasileira de Mastologia.** [S.l.], v. 26, n. 4, p.146-152, 2016.

PEDERSON, H. J. et al. Managing patients at genetic risk of breast cancer. **Cleveland Clinic Journal of Medicine.** v. 83, n. 3, p. 199–206, 2016.

PEREIRA, N. C.; LUIZA, V. L.; CRUZ, M. M. Serviços farmacêuticos na atenção primária no município do Rio de Janeiro: um estudo de avaliabilidade. **Organização Pan-americana de Saúde,** Rio de Janeiro, v. 39, n. 105, p.451-468, 2015.

PEREIRA, V. G. M. et al. Saúde em foco. **Saúde em Foco,** [s.l.], v. 7, p.265-270, 2015.

PIÑERES, M. R. S. et al. Técnica do retalho do pedículo superior em oncoplastia. **Revista Brasileira de Mastologia.** Rio de Janeiro (RJ), Brasil, v. 26, n. 4, p.193-197, 2016.

PINHEIRO, A. B. et al. Câncer de mama em mulheres jovens. **Revista Brasileira de Cancerologia.** [S.I.], v. 59, n. 3, p.351-359, 2013.

PRADO, B. B. F. Influência dos hábitos de vida no desenvolvimento do câncer. **Ciência e Cultura.** [S.l.], v. 66, n. 1, p.21-24, 2014.

PROLLA, C. M. D. et al. Knowledge about breast cancer and hereditary breast cancer among nurses in a public hospital. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.90-97, fev, 2015.

RAMIÃO, N. G. et al. Biomechanical properties of breast tissue, a state-of-the-art review. *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology*, v. 15, n. 5, p. 1307–1323, 9 out, 2016.

ROMANO, A. L.; MARCHI, C. Análise do direito à saúde e em especial dos direitos da pessoa portadora de neoplasia maligna (Câncer). **Ponto de Vista Jurídico**, Caçador, v. 4, n. 1, p.5-34, 2015.

ROMEIRO-LOPESA, T. C. et al. Cobertura estimada de mamografia no estado do Paraná. **Revista Ciência e saúde**. Maringá, PR, Brasil, v. 8, n. 2, p.48-53, 2015.

ROSA, A. W.; ZANATTA, D. S.; DAVID, R. B. O uso da fitoterapia no manejo da lipodistrofia ginoide. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**, Rio Grande do Sul, v. 31, n. 1, p.75-79, 2016.

ROSINI, I.; SALUM, N. C. Educação em saúde no serviço de radiologia: orientações para punção aspirativa de mama e tireóide. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. [S.l.], v. 34, n. 3, p.79-85, 2013.

SALOMON, M. F. B. et al. Câncer de mama no homem. **Revista Brasileira de Mastologia**. [S.l.], v. 25, n. 4, p.141-145, 12, 2015.

SANTOS, A. A. P.; FERREIRA, C. C.; SILVA, M. L. Fatores que interferem na escolha do método contraceptivo pelo casal: revisão integrativa. **Revista da Associação Portuguesa de Sociologia**. v. 18, n. 3, p. 368-377, jul/set, 2015.

SILVA, A. S.; BRANDÃO, E. S. P.; LIMA, L. R. Assistência farmacêutica ao paciente idoso portador de doenças crônicas e arterial sistêmica. **Mostra Científica do Curso de Farmácia**. Quixadá, v. 3, n. 1, p.1-5, 2016.

SILVA, A. V. B. A. et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em leucemia mieloide crônica: avaliação das intervenções farmacêuticas. **Boletim Informativo Geum**, Ceará, v. 7, n. 1, p.82-92, 2016.

SILVA, E. H. L. S. et al. Estudo comparativo de resposta à quimioterapia neoadjuvante em dose total, entre câncer de mama e metástase axilar, conforme resultados de imunoistoquímica, no Serviço de Mastologia do Hospital Amaral Carvalho em Jaú, SP. **Revista Brasileira de Mastologia**. Jaú (SP), Brasil, v. 25, n. 2, p.46-50, 2015.

SILVA, L. B.; LIMA, I. C.; BASTOS, R. A. Terapias Complementares e integrativas: Conhecimento e utilização pelos docentes do curso de enfermagem de uma instituição pública. **Revista de Saúde Coletiva da Uefs**, Feira de Santana, v. 1, n. 5, p.40-45, 2015.

SILVA, P. A.; RIUL, S. S. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [s.l.], v. 64, n. 6, p.1016-1021, 2012.

SOUZA, M. et al. Atuação do farmacêutico hospitalar na oncologia. **Boletim Informativo Geum**. Pernambuco, Brasil, v. 7, n. 1, p.54-63, 2016.

SOUZA, M. G. G.; SANTOS, I.; SILVA, L. A. Educação em saúde e ações de autocuidado como determinantes para prevenção e controle do câncer. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**. Rio de Janeiro, Brasil, v. 7, n. 4, p.3273-3271, 2015.

TEIXEIRA, M. M. O. A. C. G. Uma utilização do artigo publicado no livro: Farmácia clínica e atenção farmacêutica, faculdade de ciências farmacêuticas, universidade de São Paulo – Brasil. 2015. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2015.

WAKIUCHI, J.; MARCON, S. S.; SALES, C. A. Atenção a pacientes oncológicos na Estratégia Saúde da Família: olhar do usuário. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. [s.l.], v. 37, n. 1, p.1-7, 2016.

YERSAL, O.; BARUTCA, S. Biological subtypes of breast cancer: Prognostic and therapeutic implications. **World J Clin Oncol.** [s.i.], v. 5, p.412-424, 2014.

ZANELLA, C. G.; AGUIAR, P. M.; STORPIRTIS, S. Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em Centros de Atenção Psicossocial Adulto no município de São Paulo, SP, Brasil. **Ciência e Saúde**, São Paulo, v. 20, n. 2, p.325-332, 2015.