

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INOVAÇÃO TERAPÊUTICA

JOSÉ DE ARIMATEA ROCHA FILHO

**ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA PARA GARANTIA DO
ACESSO INTEGRAL AOS MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS**

RECIFE

2021

JOSÉ DE ARIMATEA ROCHA FILHO

**ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA PARA GARANTIA DO
ACESSO INTEGRAL AOS MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do Título de Doutor.

Orientadora: Profa. Dra. Michelly Cristiny Pereira

Co-orientadora: Carolina Barbosa Brito da Matta

RECIFE

2021

Catálogo na Fonte:
Elaine C Barroso CRB-4/1728

Rocha Filho, José de Arimatea

Análise sobre a sustentabilidade financeira para garantia do acesso integral aos medicamentos oncológicos / José de Arimatea Rocha Filho– 2021.

90 f.: il., fig., tab.

Orientadora: Michelly Cristiny Pereira

Coorientadora: Carolina Barbosa Brito da Matta

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Biociências. Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica, Recife, 2021.

Inclui referências e apêndice.

1. Câncer- tratamento 2. Saúde Pública 3. Brasil I. Pereira, Michelly Cristiny (orient.) II. Matta, Carolina Barbosa Brito da (coorient.) III. Título

CDD (22.ed)

UFPE/CB-2022-007

FOLHA DE APROVAÇÃO

JOSÉ DE ARIMATEA ROCHA FILHO

ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA PARA GARANTIA DO ACESSO INTEGRAL AOS MEDICAMENTOS ONCOLÓGICOS

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Inovação Terapêutica da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Inovação Terapêutica, área de concentração de Fármacos, Medicamentos e Insumos Essenciais para a Saúde.

Aprovado em: 30/11/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Michelly Cristiny Pereira (Avaliador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof^a. Dr^a. Maira Galdino da Rocha Pitta (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Dr^a. Maria Andreza Bezerra Correia (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Rafael Ramos da Silva (Examinador Externo)
Centro de Capacitação em Saúde de Pernambuco

Dr. Valdemir Cordeiro de Paula (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, registro os meus agradecimentos a todos os que colaboraram para que esta tese se concretizasse, em especial à Thiago Douberin e às minhas orientadoras Profa. Dra. Michelly Pereira e Dra. Carolina Da Matta que me estimularam, mobilizaram e concederam as palavras certas para que este trabalho se tornasse realidade.

Agradeço à Profa. Dra. Suely Lins Galdino (*in memoriam*) por ter acreditado em mim, nas minhas competências e contribuído para minha formação profissional, humanística, acadêmica e política.

Agradeço à Profa. Dra. Maira Pitta pela oportunidade e estímulos para que este trabalho pudesse ser realizado e aos demais membros desta banca pelas importantes análises e contribuições.

Agradeço à minha esposa Aexalgina Rocha, meus filhos Arimatea Neto e Aline Rocha e aos meus pais Arimatea e Terezinha (*in memoriam*), que tanto me estimularam, entenderam os momentos de tensão e me apoiaram para que este sonho se tornasse realidade.

**“Um sonho sonhado sozinho é um sonho.
Um sonho sonhado junto, é realidade”**

Yoko Ono

RESUMO

A alta incidência dos casos de câncer tornou-o evidente problema de saúde pública em todo o mundo. Entre as formas de tratamento desta enfermidade está a quimioterapia, que em sua totalidade possui um custo elevado. Atualmente, apenas cerca de 30% dos brasileiros possuem convênio com planos de saúde, indicando assim a dependência da população ao Sistema Único de Saúde. Nesse contexto, o financiamento do tratamento oncológico vem se tornando um desafio para os gestores. Este trabalho busca avaliar a sustentabilidade financeira de um estabelecimento sob a gestão pública direta para garantir o acesso aos medicamentos quimioterápicos, e apresentar um panorama do serviço ofertado pelo SUS na rede de atenção oncológica em Pernambuco. Tratou-se de um estudo observacional, analítico e retrospectivo, realizado no período de 2015 a 2020, disponíveis no sistema TabWin do Ministério da Saúde. Avaliou-se o custo dos medicamentos para o tratamento do câncer de mama em um hospital referência e foram analisadas as incorporações de novos tratamentos pela CONITEC durante o mesmo período. Foram realizados 343.585 procedimentos quimioterápicos nos estabelecimentos avaliados e observou-se que o câncer de mama foi a neoplasia mais onerosa. Observou-se ainda que o financiamento dos tratamentos oncológicos se manteve estável, apesar da evolução inflacionária e epidemiológica, havendo prejuízo na incorporação de tecnologias. Verificou-se que os custos com quimioterápicos para câncer de mama comprometeram 31,23% do valor pago pelo MS, e atualmente, com os reajustes do período, este passou a comprometer 100,75%. Ao projetar os reajustes para os próximos anos, verificou-se que o orçamento estaria comprometido em 121,6%, levando em conta o mesmo cenário inflacionário. Concluiu-se que a atual forma de financiamento do tratamento quimioterápico para o câncer de mama não se mostrou financeiramente sustentável no cenário avaliado e que se novos investimentos não forem aportados, os pacientes do SUS não serão beneficiados com as novas tecnologias de tratamento.

Palavras-chave: Câncer. Tratamento. SUS. Financiamento.

ABSTRACT

The high incidence of cancer cases has made it an evident public health problem worldwide. Among the forms of treatment for this disease is chemotherapy, which in its entirety has a high cost. Currently, only about 30% of Brazilians have an agreement with health plans, thus indicating the population's dependence on the Unified Health System. In this context, the financing of cancer treatment has become a challenge for managers. This paper seeks to assess the financial sustainability of an establishment under direct public management to ensure access to chemotherapy drugs and present an overview of the service offered by the SUS in the oncology care network in Pernambuco. This was an observational, analytical and retrospective study, carried out from 2015 to 2020, available in the Ministry of Health's TabWin system. The cost of drugs for the treatment of breast cancer in a reference hospital was evaluated and analyzed. the incorporations of new treatments by CONITEC during the same period. A total of 343,585 chemotherapy procedures were performed in the establishments evaluated and it was observed that breast cancer was the most costly neoplasm. It was also observed that the financing of cancer treatments remained stable, despite the inflationary and epidemiological evolution, with a loss in the incorporation of technologies. It was found that the costs of chemotherapy for breast cancer compromised 31.23% of the amount paid by the MS, and currently, with the readjustments in the period, this started to compromise 100.75%. When projecting the readjustments for the coming years, it was found that the budget would be committed at 121.6%, taking into account the same inflationary scenario. It was concluded that the current form of financing chemotherapy treatment for breast cancer did not prove to be financially sustainable in the evaluated scenario and that if new investments are not made, SUS patients will not benefit from new treatment technologies.

Keywords: Cancer. Treatment. SUS. Financing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Resumo da metodologia utilizada | 16 |
| Figura 2 – Princípios doutrinários e organizativos do SUS | 18 |
| Figura 3 – Financiamento do SUS | 21 |
| Figura 4 – Estimativa dos tipos de câncer com maior incidência entre homens e mulheres: distribuição proporcional dos dez tipos mais incidentes estimados para 2020 | 25 |
| Figura 5 – Estimativa do número de novos casos de câncer ao redor do mundo de ambos os sexos no ano de 2020 | 29 |
| Figura 6 – Estimativa de novos casos no Brasil no ano de 2020 | 30 |
| Quadro 1 – Classes farmacológicas e mecanismo de ação dos principais quimioterápicos utilizados para o câncer de mama. | 32 |
| Quadro 2 – Quimioterapias para o câncer de mama. | 36 |
| Figura 7 – Estruturação da Assistência Farmacêutica em Oncologia | 39 |
| Figura 8 – Mapa do Estado de Pernambuco subdividido em macrorregiões de saúde | 41 |
| Quadro 3 – Estabelecimentos pertencentes à Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco. | 42 |
| Figura 9 – Monetização dos procedimentos quimioterápicos recebidos pelos estabelecimentos da Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, entre os anos de 2015 e 2020 | 44 |
| Figura 10 – Ranking das neoplasias mais onerosas para Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco | 45 |
| Figura 11 – Custos despendidos com quimioterápicos para adultos com câncer de mama, de acordo com a tabela do SUS | 49 |
| Figura 12 – Projeção do custo de procedimentos quimioterápicos Adjuvantes (A) e Neoadjuvantes (B) em um hospital referência. | 51 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|------------|--|----|
| Tabela 1 – | Procedimentos estabelecidos pelo SUS para a Quimioterapia Paliativa elaborada pelo próprio autor, extraída da Brasil, 2018; Brasil, 2021 | 34 |
| Tabela 2 – | Procedimentos estabelecidos pelo SUS para a Quimioterapia Prévia elaborada pelo próprio autor, extraída da Brasil, 2016; Brasil, 2018; Brasil, 2021 | 35 |
| Tabela 3 – | Procedimentos estabelecidos pelo SUS para a Quimioterapia Adjuvante elaborada pelo próprio autor, extraída da Brasil, 2016; Brasil, 2018; Brasil, 2021 | 35 |
| Tabela 4 – | Evolução quantitativa de procedimentos quimioterápicos realizados pelos estabelecimentos de saúde de Pernambuco entre os anos de 2015 e 2020 | 43 |
| Tabela 5 – | Relação de procedimentos quimioterápicos para o câncer de mama, realizados no período de 2015 a 2020 no Estado de Pernambuco | 45 |
| Tabela 6 – | Relação de procedimentos quimioterápicos utilizados para o câncer de mama e a respectiva monetização e impacto ao longo dos anos (5 anos) | 46 |
| Tabela 7 – | Custos relacionados aos esquemas quimioterápicos adjuvantes e neoadjuvante para o câncer de mama, durante os anos de 2011 e 2020, e receita prevista financiada pelo MS. | 50 |
| Tabela 8 – | Recomendações sobre a incorporação de tecnologias para a terapia do câncer de mama no SUS. | 53 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 3 | OBJETIVO | 14 |
| 3.1 | OBJETIVO GERAL | 14 |
| 3.2 | OBJETIVO ESPECÍFICO | 14 |
| 4 | METODOLOGIA | 15 |
| 4.1 | TIPO DE ESTUDO | 15 |
| 4.2 | DELINEAMENTO | 15 |
| 4.3 | COLETA DE DADOS | 15 |
| 4.4 | ANÁLISE DE DADOS | 15 |
| 5 | REFERENCIAL TEÓRICO | 17 |
| 5.1 | SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA | 17 |
| 5.2 | SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: CRIAÇÃO, ACESSO E PRINCÍPIOS | 18 |
| 5.3 | O FINANCIAMENTO DO SUS | 20 |
| 5.3.1 | Planejamento Orçamentário | 22 |
| 5.3.2 | Blocos de Financiamento do SUS | 22 |
| 5.3.3 | Situação atual dos gastos públicos com a saúde no Brasil | 23 |
| 5.4 | DEFINIÇÃO E ESTATÍSTICA DO CÂNCER | 24 |
| 5.5 | O CÂNCER DE MAMA | 25 |
| 5.5.1 | Diagnóstico do câncer de mama | 25 |
| 5.2.2 | Prevalência | 28 |
| 5.2.3 | O tratamento | 30 |
| 5.6 | A QUIMIOTERAPIA NO SUS | 36 |

| | | |
|-----|--|----|
| 5.7 | ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM ONCOLOGIA | 38 |
| 5.8 | REDE DE ATENÇÃO ONCOLÓGICA EM PERNAMBUCO | 40 |
| 6 | RESULTADOS | 43 |
| 7 | DISCUSSÃO | 54 |
| 8 | CONCLUSÃO | 61 |
| | REFERÊNCIAS | 62 |
| | APÊNDICE | 69 |

1. INTRODUÇÃO

O câncer é uma das quatro principais causas de morte no mundo, a segunda entre as doenças e agravos não transmissíveis, constituindo-se no maior problema de saúde pública em função do crescimento de novos casos a cada ano. Em 2018 foram registrados no mundo 18 milhões de novos casos com mais de 9,6 milhões de óbitos por câncer. Os cânceres de pulmão e de mama são de maior incidência, com aproximadamente 2,1 milhões de novos casos a cada ano (BRYAN et al, 2018). A estimativa para o Brasil é de ocorrer 1.875 mil novos casos no período de 2020 a 2022, perfazendo um incremento de 626 mil por ano. Desses, o de mama, destaca-se negativamente com cerca de 29,7% da previsão, ficando atrás apenas do câncer de pele não melanoma (INCA, 2021).

Sabe-se que o diagnóstico precoce do câncer é determinante para o sucesso do tratamento, seja na forma cirúrgica, radioterápica e/ou quimioterápica. Ocorre que as unidades públicas credenciadas para atenção oncológica apresentam dificuldades para garantir o acesso rápido ao diagnóstico e tratamento em função da forma de organização e de financiamento das ações. É importante ressaltar que um dos fatores que devem ser levados em consideração no tratamento oncológico é o custo elevado. Em muitos países em desenvolvimento socioeconômico, o valor do tratamento impacta diretamente no acesso aos serviços de saúde. Por não ter uma organização e sistematização para os atendimentos oncológicos no serviço público, não há certeza no fornecimento de um tratamento seguro, eficiente e eficaz (SILVA et. al., 2019).

Nas últimas décadas no Brasil a evolução das ações públicas empreendidas para redução da mortalidade e incapacidades avançaram significativamente, em todos os níveis de complexidade, com o surgimento do Sistema Único de Saúde – SUS. De acordo com seus princípios e diretrizes, as ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos devem acontecer por meio de uma rede de atenção especializada (BRASIL, 2014).

Tais ações devem ser contratualizadas e financiadas diretamente pelo Ministério da Saúde – MS com o apoio das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, da Atenção Primária à Especializada, através de uma tabela de procedimentos e custos. Os valores estabelecidos pelo MS para cada procedimento devem ser suficientes para custear todas as despesas para realização dos tratamentos, incluindo insumos (como medicamentos), pessoas envolvidas, instalações prediais e equipamentos (BRASIL, 2014).

No caso dos procedimentos quimioterápicos, salvo algumas exceções definidas pelo MS, não se especifica ou limita os medicamentos a serem utilizados nos tratamentos, ficando a responsabilidade de realizar a seleção, aquisição e dispensação para cada Unidade de Saúde, estando ainda livres para definir seus protocolos de tratamento (GADELHA, 2012).

Além das dificuldades apresentadas, os valores da maioria dos procedimentos encontram-se congelados há anos, não acompanhando os reajustes dos preços dos insumos, salários, e energia, por exemplo. Nesse cenário fica perceptível que há um aumento constante no desequilíbrio entre receita e despesa. Essa situação gera insatisfação dos gestores, que com muitas dificuldades precisam fazer constantemente ajustes para manter os serviços. Isso implica na qualidade do atendimento ao usuário por restringir acesso às novas tecnologias, culminando com frequência na judicialização para acesso a medicamentos, outros produtos e serviços.

Em empresas e organizações, incluindo as da área da saúde, que possuem uma sustentabilidade financeira, há equilíbrio entre receita e despesa de forma a garantir o custeio das suas necessidades presentes e futuras de forma a permanecer no mercado por longo prazo (DUM, 2005; PEREIRA, 2006, SCATENA, 2009). Nesse caso, a receita deve ser suficiente para garantir o custeio e manter reserva para as emergências, que podem acontecer com frequência nos estabelecimentos de saúde, em consequência das inovações tecnológicas que trazem custos significativos.

Neste cenário, questiona-se os recursos disponibilizados pelo Ministério da Saúde, aos estabelecimentos credenciados, são suficientes para custeio integral do tratamento oncológico por quimioterapia. A partir daí, buscou-se analisar a rede de atenção em oncologia do SUS em Pernambuco, diante da atual forma de financiamento e valores de repasse atualmente realizada pelo SUS. Foi também realizado um recorte para verificar o financiamento e o custo do tratamento quimioterápico do câncer de mama em um hospital referência. Com isso, pretendeu-se avaliar se é possível garantir a oferta de serviços de qualidade aos usuários, em acordo com a legislação vigente, e contribuir para ampliar os debates neste importante seguimento da saúde.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar o financiamento do serviço ofertado pelo SUS na rede de atenção oncológica em Pernambuco.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Quantificar os procedimentos quimioterápicos realizados no período de 2015 a 2020 nas unidades de saúde da rede de atenção oncológica avaliada;
- Verificar a quantidade de recursos recebidos por cada unidade no período de 2015 a 2020;
- Analisar a evolução dos valores dos procedimentos quimioterápicos para a neoplasia mais prevalente no período de 2015 a 2020;
- Verificar se houve incorporação de novos quimioterápicos para o tratamento do câncer de mama no SUS e o impacto dos custos baseado no financiamento recebido.
- Avaliar a sustentabilidade financeira para custear o tratamento quimioterápico do câncer de mama em um hospital referência.

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE ESTUDO

Estudo observacional, analítico e retrospectivo.

3.2. DELINEAMENTO

Foi analisada a produção e os custos dos procedimentos em quimioterapia dos estabelecimentos da Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco, credenciados no período de 2015 a 2020, disponíveis no sistema TabWin do MS.

3.3. COLETA DE DADOS

Foi utilizada uma estratégia de busca nas bases da Biblioteca Virtual em Saúde – que inclui SciELO e Lilacs; e Medline/PubMed. Foram utilizados os descritores: “Câncer”, “Financiamento”, “Etiologia”, “SUS”, “Diagnóstico” e “Tratamento” de forma individual ou as permutando e as combinando entre si, nos campos título, resumo ou assunto; incluindo artigos originais, teses e dissertações em português. Fontes complementares incluíram as referências dos artigos selecionados e indicações de conhecimento do próprio autor.

As informações a respeito da transferência de recursos federais diretamente aos municípios ou estados, e às relacionadas aos esquemas terapêuticos e valores repassados, foram obtidas no aplicativo TABNET (<http://tabnet.saude.pe.gov.br/>), desenvolvido pelo DATASUS, que é um tabulador de domínio público que permite formular consultas às bases de dados do Sistema Único de Saúde. As informações sobre a incorporação de medicamentos para câncer de mama foram avaliadas no site da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias – CONITEC (<http://conitec.gov.br/home>).

A análise de dados considerou os valores repassados para os tratamentos dos procedimentos quimioterápicos utilizados em cada instituição.

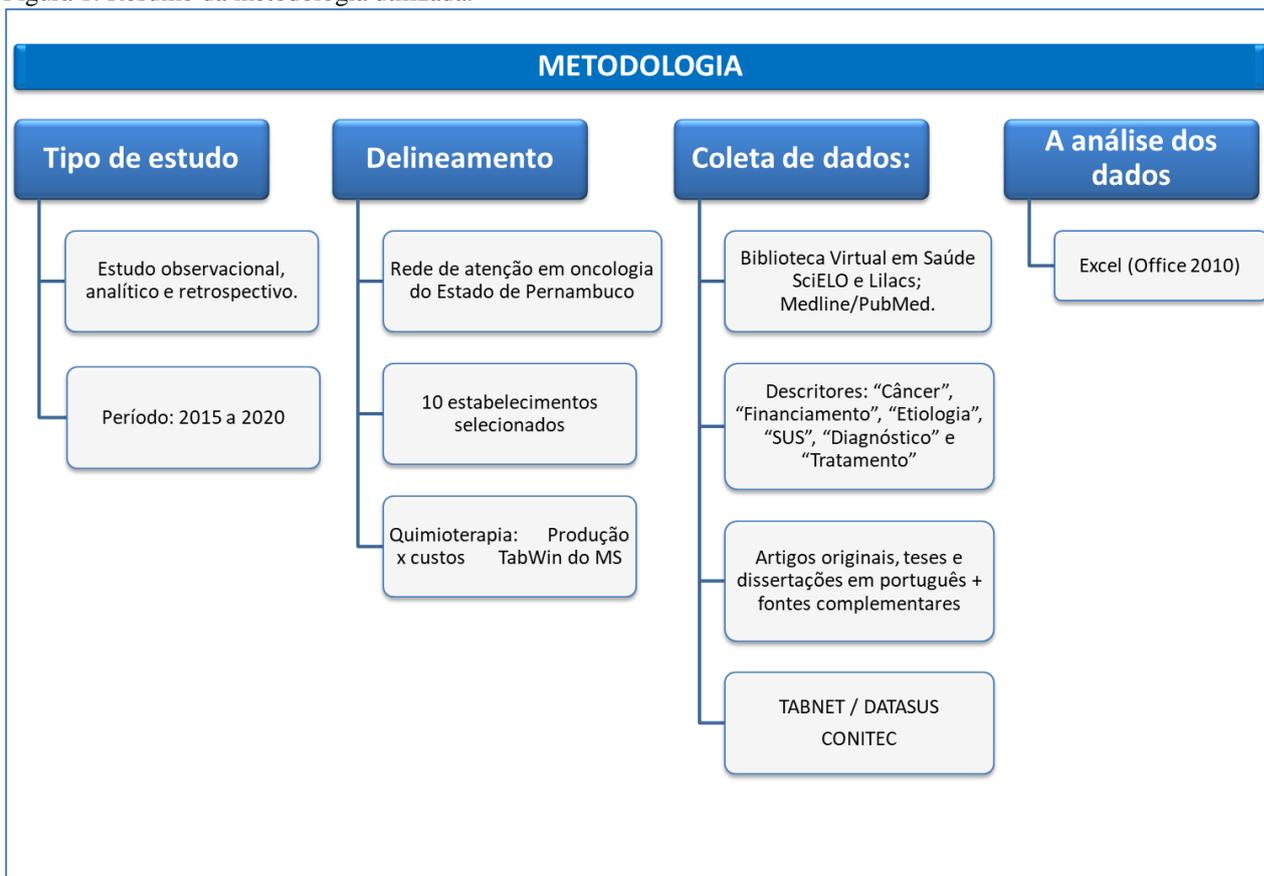
3.4. ANÁLISE DOS DADOS:

A análise dos dados foi feita através da ferramenta Excel, pertencentes ao pacote Office versão 2010, Microsoft, Washington, EUA, analisando e comparando a evolução dos valores repassados para os procedimentos quimioterápicos. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência e percentual.

Para o cálculo da projeção dos custos com quimioterápicos nas próximas décadas, foram utilizados os preços dos medicamentos nos anos de 2011 e 2020. Em seguida, foi calculada a variação percentual desse aumento nos preços dos medicamentos. Por fim, assumiu-se que esse aumento seria o mesmo para os anos 2030 e 2040.

O esquema abaixo (Figura 1) descreve resumidamente a metodologia utilizada neste estudo.

Figura 1: Resumo da metodologia utilizada.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

Sustentabilidade é um adjetivo muito utilizado por empresas para caracterização da sobrevivência de áreas ambientais, mas sendo cada vez mais utilizado para acompanhar e caracterizar o suporte econômico de pessoas físicas ou jurídicas em busca pelo equilíbrio entre receita e despesa para suprir as necessidades atuais e futuras, focando o seguimento financeiro. A sustentabilidade pode caracterizar processos ou sistemas quando há capacidade de proporcionar benefícios por longos períodos sem interrupção, mantendo-se em nível satisfatório (FELISBERTO, 2010).

Dessa forma, o desenvolvimento sustentável ocorre quando atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades para as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (BUNDTLAND, 1991). O conceito tem sido utilizado na área da saúde para caracterizar as ações de promoção e a sobrevivência de programas promovidos, que devem considerar as estruturas sociais e a organização ao qual estão inseridos e o tempo após desenvolvimento (PLUYE, 2004).

Mensurar a sustentabilidade financeira da saúde pública no Brasil está prevista na Lei 8080/90, a qual estabelece que a fixação de critérios, valores e formas de reajuste e de pagamento aos prestadores de serviços deve estar fundamentada em demonstrativo econômico-financeiro que garanta a efetiva qualidade da execução dos serviços contratados. Igualmente, dispõe que os serviços contratados submeter-se-ão às normas técnicas e administrativas e aos princípios e diretrizes do SUS, mantido o equilíbrio econômico e financeiro do contrato (BRASIL, 1990d).

Por conseguinte, está legalmente explícito que os valores repassados, às instituições de credenciadas pelo SUS, devem respeitar o equilíbrio econômico e financeiro da relação pactuada entre as partes, de maneira que os valores do recebidos cubram os custos dos serviços prestados. Entretanto, na prática, verifica-se um preocupante risco operacional no setor. A falta de recursos e o aumento nas taxas de incidência das enfermidades torna perceptível que há certa incongruência no financiamento das organizações prestadoras de serviços ao SUS (SOUZA et al. 2009).

5.2 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: CRIAÇÃO, ACESSO E PRINCÍPIOS.

O Movimento pela Reforma Sanitária que aconteceu nos anos 70 e 80 teve uma grande conquista com a Constituição da República Federativa do Brasil em 1988 atendendo os seus chamados e estabelecendo a “saúde é direito de todos e dever do estado”, ficando instituindo o Sistema Único de Saúde – SUS com a missão de garantir gratuitamente mediante políticas públicas, sociais e econômicas o acesso universal e igualitário às ações e serviços necessários à promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1988).

A promulgação da Lei Orgânica da Saúde em 1990 definiu as diretrizes para organização e funcionamento do SUS, estabelecendo os princípios doutrinários (universalidade, equidade e integralidade) e os organizativos (regionalização e hierarquização, resolubilidade, descentralização com comando único e participação social) para o sistema (BRASIL, 1990), como mostra o esquema abaixo (Figura 2). Outras normas foram sendo emitidas ao longo dos anos fortalecendo a forma de organização, financiamento e funcionamento do SUS.

Figura 2: Princípios doutrinários e organizativos do SUS.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseado na Lei Orgânica da Saúde de 1990.

O SUS garante a todos os brasileiros o direito ao acesso às ações e serviços de saúde sem distinção de raça, credo, condição social e outras. Todos têm direito ao atendimento de forma plena de acordo com suas necessidades, considerando a organização hierárquica do sistema para ações e serviços preventivos e curativos. Este princípio incorpora o direito à assistência como base construtora da cidadania e aponta para um modelo que pressupõe uma lógica de seguridade social baseada nos moldes dos Estados de Bem-Estar Social (MENDES; VASCONCELLOS, 2015).

No caso da assistência aos serviços de oncologia, como exemplo, o princípio da universalidade, ao pressupor a abrangência de todos os cidadãos na política distributiva do SUS, não os distingue desse tipo de cuidado. Significa dizer que todos, indistintamente, independentemente de sua classe econômica e social, são acolhidos pela política nacional de prevenção e controle do câncer. A universalidade no acesso aos serviços de saúde é, portanto, condição fundamental para a equidade (TRAVASSOS, 1997).

O princípio da equidade sugere que pessoas diferentes devem ter acesso a recursos de suficientes para suas necessidades e que o nível de saúde observado entre pessoas diferentes não deve ser influenciado por fatores além do seu controle. Nesse sentido, a iniquidade ocorre quando diferentes grupos têm acesso diferenciado a serviços de saúde ou diferenças nas condições de saúde (CHETRE, 1990). Equidade é assegurar ações e serviços de todos os níveis de acordo com a complexidade que cada caso requeira, considerando que todo cidadão é igual perante o SUS e será atendido conforme suas necessidades. A equidade, definida como uma forma superior de justiça vai considerar que toda a iniquidade se caracteriza por uma diferença sistemática que afeta a vida dos indivíduos de forma injusta, desnecessária e totalmente evitável, pois estabelece diferenças que são moralmente inaceitáveis. A promoção da equidade em saúde é fundamentalmente um compromisso ético e uma posição política que orienta as ações para assegurar o direito à saúde (BRASIL, 1990; BUSS; PELEGRINI FILHO, 2007; NEGRI- FILHO, 2008).

A equidade é investida como responsabilidade dos entes federativos, especialmente no caso da regulação entre os componentes da rede de atenção à saúde, com definição de fluxos para fins de controle do acesso e da garantia do atendimento, promovendo a otimização de recursos segundo a complexidade e a densidade tecnológicas necessárias à atenção da pessoa com câncer, por exemplo.

Os desafios relacionados à equidade no acesso à assistência tornam-se ainda mais complexos quando se trata de doenças como o câncer, considerada de grande magnitude devido

à alta incidência, mortalidade por essa patologia e pelas dificuldades enfrentadas pelos gestores em garantir o acesso pleno e equilibrado da população ao diagnóstico e tratamento da doença (OLIVEIRA et al., 2011).

Os princípios da igualdade e da universalidade na saúde tendem à homogeneização e acabam por diluir as diferenças, prejudicando os cidadãos menos favorecidos. No entanto, quando se introduz na discussão a equidade, no sentido de considerar a diferença, possibilitamos a incorporação da diversidade, da pluralidade da condição humana, no contexto das políticas sociais. É possível, entretanto, aproximar os conceitos de igualdade e equidade, pois ambos “partem do princípio que a humanidade é diversa, plural, que os seres humanos diferem entre si em suas personalidades, identidades e necessidades” (ESCOREL, 2001). Tal princípio representa ainda o direito que o cidadão tem de ser ouvido, entendido e inserido no sistema de saúde de acordo com seu contexto social, político, familiar e ambiental de forma individual e coletiva tendo as suas demandas e necessidades atendidas de forma respeitosa, digna, acolhedora e qualidade. Representa o mais desafiador princípio do SUS para sua construção conceitual e prática, por ser elemento básico e essencial para a universalidade e equidade (KALICHMAN & AYRES, 2016).

A integralidade pressupõe acesso a bens e serviços, formulação, gestão e controle participativo nas políticas públicas, bem como a interação usuário/profissional sem perder a perspectiva daquilo que é comum a todos e deve ser universal: o direito de viver e ser tratado com respeito à integridade e à dignidade da condição humana em situações de saúde, doença e morte, exige permanente preocupação e articulação para realização dos atendimentos e a prestação de serviços de qualidade e eficazes (VIEGAS; PENNA, 2013).

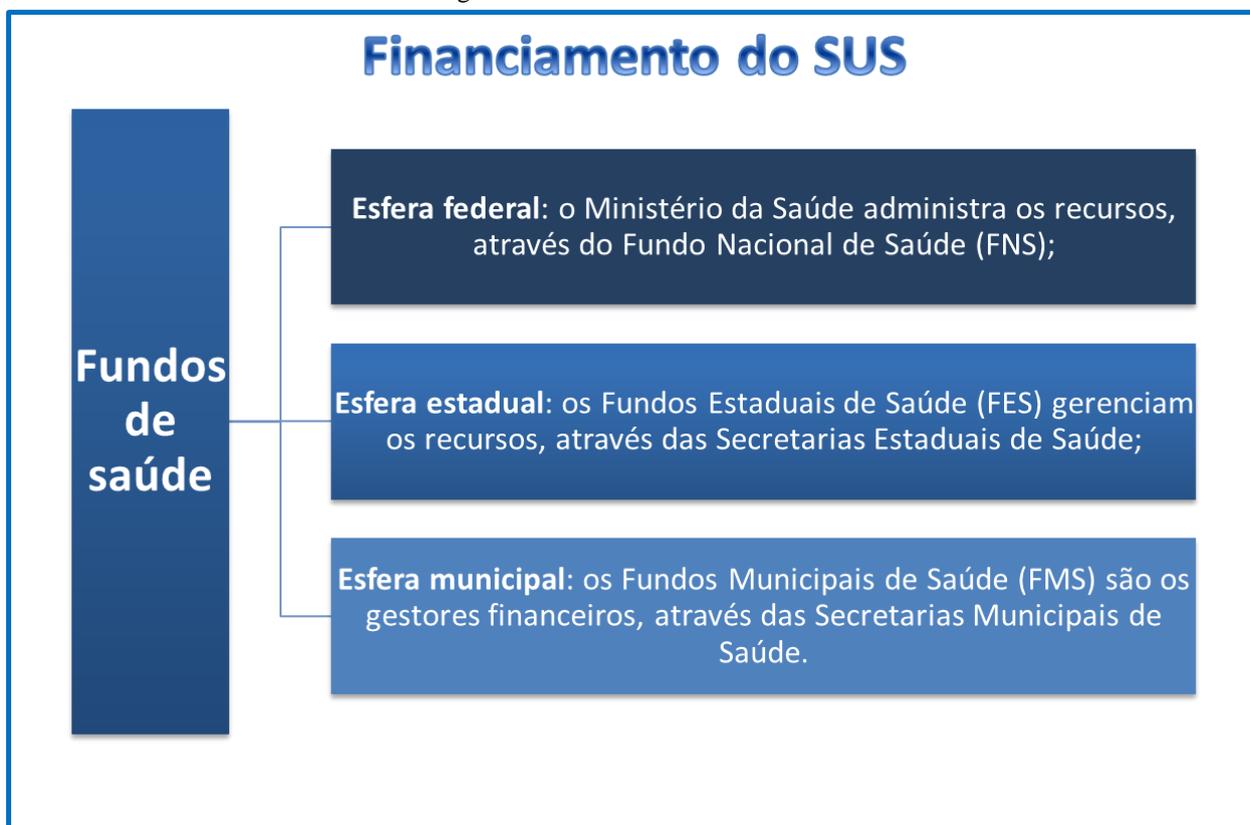
Os avanços que o SUS trouxe para a saúde pública no Brasil são significativos desde sua implementação. Embora o sistema tenha nascido com a finalidade de reduzir as desigualdades de acesso à saúde e promover a melhoria das condições de vida da população, persiste problemas a serem enfrentados para consolidá-lo como um sistema público universal, integral e equânime, para garantir uma saúde global para seus cidadãos. É contraditório que um princípio moral plenamente válido - a igualdade de acesso à saúde - não tenha sido acompanhado de sistemas para garantir o seu financiamento (SALDIVAS; VERAS, 2018).

5.3 O FINANCIAMENTO DO SUS

O financiamento do SUS é oriundo de recursos financeiros do Orçamento da Seguridade Social, além de recursos da União, dos Estados, dos Municípios e de outras fontes. Tais recursos são administrados em contas bancárias específicas que constituem os Fundos de Saúde e estão

sujeitos à fiscalização dos Conselhos de Saúde e dos Órgãos de Controle (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017). Em cada esfera de governo existe um Fundo de Saúde, que é o gestor financeiro dos recursos, como mostra a figura abaixo:

Figura 3: Financiamento do SUS.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

O Financiamento do SUS e o uso dos recursos está sob fiscalização dos Conselhos de Saúde do nível correspondente e dos Órgãos de Fiscalização e Controle, como os Tribunais de Contas de cada esfera administrativa. Os recursos do FNS são transferidos para os fundos de saúde dos estados e dos municípios na seguinte ordem: pelo menos 70% aos municípios e ao Distrito Federal (DF), sendo o restante repassado aos Fundos Estaduais de Saúde. Para receberem o repasse dos recursos, os estados, os municípios e o DF devem contar com:

- I – Fundo de Saúde;
- II – Conselho de Saúde, com composição paritária;
- III – Plano de saúde;
- IV – relatórios de gestão que permitam o controle financeiro;
- V – contrapartida de recursos para a saúde no respectivo orçamento;
- VI – Comissão de elaboração do Plano de Carreira, Cargos e Salários (PCCS).

Na ausência das condições acima citadas nos municípios, os recursos provenientes do financiamento do SUS serão administrados pelo estado correspondente ou pela União até que o município passe a cumprir tais condições para a transferência ao FMS. O repasse financeiro dos recursos do SUS é feito diretamente do FNS para os fundos dos Estados e para os fundos dos Municípios, ou de forma complementar, dos FES para os Fundos Municipais. Essa modalidade de transferência é chamada de repasse fundo a fundo (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017; BRASIL, 2020).

5.3.1 Planejamento Orçamentário

O processo de planejamento dos recursos deve ser ascendente, a partir das necessidades de saúde da população em cada região, com base no perfil epidemiológico, demográfico e socioeconômico, com definição das metas anuais de atenção integral à saúde e estimativa dos respectivos custos. O planejamento orçamentário deve obedecer ao disposto nos planos plurianuais de saúde, nas leis de diretrizes orçamentárias, nas leis orçamentárias anuais e nos planos de aplicação dos recursos dos fundos de saúde. Após elaborado, o planejamento orçamentário deve ser submetido ao Conselho de Saúde da esfera correspondente (municipal, estadual ou nacional) para apreciação e é homologado pelo chefe do Executivo da esfera correspondente (prefeito, governador ou presidente) (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017; BRASIL, 2020).

5.3.2 Blocos de Financiamento do SUS

As transferências de recursos federais para a saúde são feitas através de blocos de financiamento. Com a publicação da Portaria 3.992, de 27 de dezembro de 2017, a transferência de recursos do FNS para os estados, municípios e o DF são organizados em dois blocos: I – Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde; e II – Bloco de Investimento na Rede de Serviços Públicos de Saúde. As mudanças promovem o fortalecimento dos instrumentos de planejamento e de orçamento, permitindo ao gestor maior flexibilidade no gerenciamento e na aplicação adequada dos recursos nas ações pactuadas e programadas no Plano Saúde e na Programação Anual de Saúde. Apesar da flexibilidade no gerenciamento dos recursos, é importante manter esses recursos vinculados às despesas previstas nos instrumentos de planejamento. Além disso, os gestores precisam comprovar a aplicação dos recursos recebidos nas despesas previstas e eventuais, respeitando as pactuações estabelecidas nos

planos de saúde, na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e em outros documentos e atos normativos próprios do SUS (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017; BRASIL, 2020).

Este sistema de financiamento da saúde pública brasileira vem sendo discutida constantemente entre os estudiosos do SUS. Causas relacionadas à suas fontes de recursos, montante disponível anualmente para o sistema ou mesmo a legislação desenvolvida ao longo dos anos, são os principais motivos dos debates. Embora, desde a década de 90 se discute sobre as fontes para o financiamento do SUS e a irregularidade dos recursos disponibilizados para ele. Foi no decorrer desse período que se desenvolveu a tese do subfinanciamento do sistema público de saúde (MARQUES; MENDES, 2005).

Considerando o ainda insuficiente financiamento do SUS e a implantação das medidas mais recentes de austeridade fiscal, as perspectivas dos gastos com a saúde pública no País são de contínua redução. Sem a contribuição suficiente de recursos para o financiamento do SUS, associada à redefinição das prioridades das políticas de saúde, o alcance dos objetivos fincados com os princípios dos SUS fica comprometido, já que estão atrelados à ampliação do acesso a bens e a serviços de saúde e da melhoria da qualidade na prestação desses serviços (VIEIRA, 2020).

5.3.3 Situação atual dos gastos públicos com a saúde no Brasil

Em 2020, um estudo constatou que o gasto público per capita com saúde cresceu na última década no Brasil. Porém, houve deslocamento da alocação de recursos federais em prejuízo das transferências aos estados (-21%). Igualmente, perdas da vigilância em saúde em favor da atenção básica e da assistência farmacêutica foram notadas. Com relação à atenção básica, o aumento nas despesas esteve atrelado a mudanças na política e à ampliação dos recursos alocados por emendas parlamentares. Na assistência farmacêutica, o aumento se deu com a incorporação de novas tecnologias, incluindo vacinas e medicamentos, pela judicialização, pelo aumento dos gastos com hemoderivados e centralização no MS, da aquisição de itens de alto impacto orçamentário (VIEIRA, 2020).

Além de outros fatores, existe ainda um problema crônico com relação ao fluxo de atendimento no SUS. Sabe-se que a atenção básica deve atender e resolver grande parte dos problemas de saúde da população, além de organizar o fluxo de serviços na rede de saúde. Porém, ao contrário do planejado, é comum que os pacientes que chegam às Unidades Básicas de Saúde sejam imediatamente encaminhados para serviços mais complexos. Isso ocorre por motivos variados tais como inabilidade, ausência de equipe completa e especializada ou falta

de infraestrutura. Outras vezes, o paciente busca diretamente prontos-socorros e hospitais contribuindo para a superlotação desses serviços. Essas contradições de fluxo, bastante comuns, impactam no perfil de adoecimento no Brasil e aumentam os gastos no setor, como exemplificado pelas elevadas taxas de diagnóstico de câncer em estágio avançado, responsáveis por boa parte dos gastos com saúde (SALDIVAS; VERAS, 2018).

5.4 DEFINIÇÃO E ESTATÍSTICA DO CÂNCER

O câncer é uma doença que afeta indivíduos multicelulares há milhares de anos (HAUSMAN, D. M., 2019). A literatura relata evidências de um câncer datado em 1,7 milhões de anos, no fragmento incompleto do quinto metatarso de um hominídeo, comprovando a existência da doença em períodos pré-históricos (CHENE, G.; et al., 2016).

Também conhecido como neoplasia maligna, o câncer pode ser visto como um grupo de doenças de origem multifatorial, formado por células do nosso organismo que se transformam em agentes de destruição (HAUSMAN, D. M., 2019, SILVA, M.J.S.; et. al., 2019). Entender a sua origem, onde frequentemente se desenvolve e o que promove ou inibe seu crescimento é um facilitador para solucionar questões clínicas e complicações biológicas. O câncer ainda pode ser relacionado a fatores genéticos e fatores não genéticos, como o estilo de vida e às condições socioeconômicas (HAUSMAN, D. M., 2019; SILVA, G. A.; et. al., 2020).

O câncer é uma das quatro principais causas de morte no mundo, e em função do crescente registro de novos casos, constitui-se num grande problema para a saúde pública em todos os países. Em 2020 foram registrados 19 milhões de novos casos e mais de 10 milhões de óbitos por câncer no mundo. Os cânceres de pulmão e de mama são de maior incidência com aproximadamente 2,1 milhões de novos casos, cada um, como observado na Figura 4 (SUNG et al, 2020).

Figura 4: Estimativa dos tipos de câncer com maior incidência entre homens e mulheres: distribuição proporcional dos dez tipos mais incidentes estimados para 2020.

| Homens | | | Mulheres | | |
|-----------------------------|--------|-------|-----------------------------|--------|-------|
| Localização Primária | Casos | % | Localização Primária | Casos | % |
| Próstata | 65.840 | 29,2% | Mama feminina | 66.280 | 29,7% |
| Cólon e reto | 20.520 | 9,1% | Cólon e reto | 20.470 | 9,2% |
| Traqueia, brônquio e pulmão | 17.760 | 7,9% | Colo do útero | 16.590 | 7,4% |
| Estômago | 13.360 | 5,9% | Traqueia, brônquio e pulmão | 12.440 | 5,6% |
| Cavidade oral | 11.180 | 5,0% | Glândula tireoide | 11.950 | 5,4% |
| Esôfago | 8.690 | 3,9% | Estômago | 7.870 | 3,5% |
| Bexiga | 7.590 | 3,4% | Ovário | 6.650 | 3,0% |
| Linfoma não Hodgkin | 6.580 | 2,9% | Corpo do útero | 6.540 | 2,9% |
| Laringe | 6.470 | 2,9% | Linfoma não Hodgkin | 5.450 | 2,4% |
| Leucemias | 5.920 | 2,6% | Sistema nervoso central | 5.220 | 2,3% |

*Números arredondados para múltiplos de 10.

Fonte: Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil, exceto pele não melanoma – INCA

No Brasil, a estimativa é de ocorrer 625 mil novos casos dos diversos tipos câncer a cada ano no período de 2020 a 2022, sendo que só para o câncer de mama venham ocorrer anualmente cerca de 66 mil (10,5%) novos casos. Em Pernambuco a estimativa é de 2390 dos novos casos anualmente, sendo o que mais atinge as mulheres (INCA, 2020), despertando especial atenção não só pela alta incidência, mas também pela agressividade e mutilações que podem causar às pessoas acometidas.

5.5 O CÂNCER DE MAMA

O desenvolvimento do câncer de mama é causado pelo aumento demasiado do número de células mamárias, gerando tumores e protuberâncias, podendo os tumores ser benignos ou malignos. Caracteriza-se como benigno os tumores que apresentam uma menor propensão de invadir os tecidos adjacentes, sendo considerado não canceroso (D'ORSI, et al., 1994). Os cânceres malignos se distinguem pelo seu poder invasivo dos tecidos adjacentes à mama, de forma que se não forem detectados e tratados nos estágios iniciais, podem disseminar e destruir os tecidos circundantes ao tecido mamário, evoluindo para um câncer metastático e se propagando para outros locais como o fígado, cérebro, ossos e pulmões, por exemplo (D'ORSI, et al., 1994; TARIQ, et al., 2020).

Khokher, et al. (2016) cita que a vermelhidão, inchaço, descamação e deformação da mama, associado ao inchaço dos linfonodos axilares são algumas das características clínicas do câncer de mama. Os autores descrevem ainda que o estágio 0 é referente ao câncer não invasivo, ou ainda o estágio inicial, sendo o estágio IV caracterizado pelo câncer metastático de origem na mama (KHOKHER, et al., 2016).

5.5.1 Diagnóstico do câncer de mama

O acesso à mamografia de rastreamento pode reduzir a morbidade e a mortalidade causadas pelo câncer de mama, através da detecção prematura do tumor. Quando associado à correta terapia, esta detecção antecipada pode resultar em uma significativa redução do câncer de mama (MYERS et al., 2015; SANKATSING et al., 2017).

Diante da variedade de ferramentas para o diagnóstico do câncer de mama que foram desenvolvidas ao longo dos anos para este tipo de tumor (tomossíntese digital da mama, ultrassonografia 3D, mamografia espectral e técnicas avançadas de ressonância magnética (DUIJM et al., 2009), houve uma redução na quantidade de mulheres com diagnóstico tardio para este tipo de câncer (LAMEIJER et al., 2021).

O diagnóstico do câncer de mama se apresenta em duas modalidades. O rastreamento, que tem relação com o uso da mamografia (teste de imagem) em mulheres assintomáticas, podendo este ser realizado de duas formas. A primeira delas é a forma sistemática, quando um programa de triagem é desenvolvido para uma determinada população de mulheres. A segunda forma é a oportunística, quando as mulheres apresentam automotivação ou são encorajadas por seus profissionais de saúde a procurarem o serviço de saúde para se submeterem ao rastreamento mamográfico. E a detecção do câncer de mama, que traz outro conceito para o termo diagnóstico. Neste aspecto, as mulheres se apresentam a um profissional de saúde relatando sintomas característicos da patologia, como vermelhidão, inchaço, descamação e deformação da mama (PANIERI et al., 2012; KHOKHER et al., 2016).

A mamografia consiste na obtenção de imagens da mama utilização de pequenas doses de raios-X. A imagem obtida a partir da mamografia revela os tecidos moles, o músculo peitoral, bem como a área glandular do tecido mamário. Dhawan (2011) revela a importância na realização deste exame, ao destacar que a mamografia pode mostrar alterações teciduais nas mamas por até um ou dois anos antes da paciente ou médico perceberem algum sintoma característico do câncer. Desta forma, ao serem relatadas alterações significativas nas mamas indicativas de um câncer em seu estágio inicial, terapias menos lesivas à paciente podem ser utilizadas, além de aumentar a probabilidade de sobrevivência da mesma. (DHAWAN, 2011; DHEEBA et al., 2014).

A ressonância magnética utiliza campos magnéticos para obter as imagens em alta resolução em três dimensões (3D). Com uma sensibilidade acima de 95%, esta técnica apresenta baixa especificidade (53-70%), podendo culminar na obtenção de resultados falso-positivos. Fibroadenomas, cicatrizes radiais, gordura, necrose, linfonodos intramamários e parênquima mamário são alguns dos achados responsáveis pela imprecisão dos resultados (WHO, 2006; WILKINSON; GRAVES).

Apesar disso, a ressonância magnética possui a vantagem de obtenção de imagens nítidas quando comparado com os outros métodos, uma vez que apresenta alta precisão espacial, permitindo visualizar alterações nos tecidos moles a partir da modificação dos parâmetros de aquisição de imagens (WILKINSON; GRAVES).

Outro método de rastreamento do câncer de mama descrito na literatura é a ultrassonografia, técnica esta que faz uso de baixas doses de frequência para criar imagens da mama, sendo utilizada como método auxiliar a mamografia, principalmente em mulheres com seios grandes. A ultrassonografia é capaz de identificar nódulos mamários e sua aplicação na

clínica deve-se à facilidade, não invasividade e baixo custo para realização do exame (QI et al., 2019).

Em 1982 surgiu a termografia. O fundamento desta técnica baseia-se na utilização de uma câmera térmica infravermelha, capaz de detectar mudanças de temperatura no corpo da paciente, a qual transforma a radiação infravermelha em sinais elétricos, sendo este um método indolor e não invasivo (PRABHA et al., 2014; HOSSAM et al., 2018).

Além das técnicas citadas acima, a literatura relata a utilização de outros métodos para análise do câncer de mama. Dentre elas, pode-se citar a técnica histopatológica, que utiliza imagens microscópicas das amostras do tecido mamário. Porém, apesar de sua utilidade, os autores relatam que este tipo de técnica apresenta algumas problemáticas, como o tempo investido para obtenção das imagens, bem como a subjetividade do patologista. Portanto, é de suma importância a automação do procedimento, a fim de obter resultados mais rápidos e precisos (SUDHARSHAN 84 et al., 2019).

Visando a detecção do tumor em seus estágios iniciais, duas técnicas têm sido utilizadas como ferramentas auxiliares no diagnóstico do câncer de mama: o autoexame e o exame clínico da mama. O principal objetivo do autoexame da mama é a detecção precoce do tumor. Para tal finalidade, a literatura recomenda que as pacientes realizem o procedimento de autoexame uma vez por mês, uma semana após iniciar o período menstrual. Estudos demonstram que adotar tal prática pode ajudar na redução da mortalidade promovida pelo câncer de mama (WHO, 2006; MILLER, 2008).

No entanto, cabe destacar que outros estudos colocam em dúvida a real validade da realização do autoexame, uma vez que os autores apontam a baixa sensibilidade do procedimento (20-30%) e a possibilidade de resultados falsos positivos associados à depressão e ansiedade (COLEMAN, 2017; SHAH; GURAYA, 2017).

Com o intuito de melhorar as técnicas de detecção, o exame clínico da mama deve ser conduzido por profissional de saúde habilitado, o qual realiza a palpação de ambas as mamas, bem como a avaliação visual. A sensibilidade relacionada a esta técnica varia entre 40 e 69%, sendo esta mais sensível e seguro quanto comparado ao autoexame (WHO, 2006; NELSON, 2013).

A associação de exame clínico das mamas com a mamografia promove um aumento na taxa de detecção dos tumores. Recentemente, um estudo retificou esta informação, uma vez que 36,5% e 8,7% dos cânceres de mama foram detectados pela mamografia e exame clínico, respectivamente, diferente de quando estas duas técnicas foram utilizadas em conjunto,

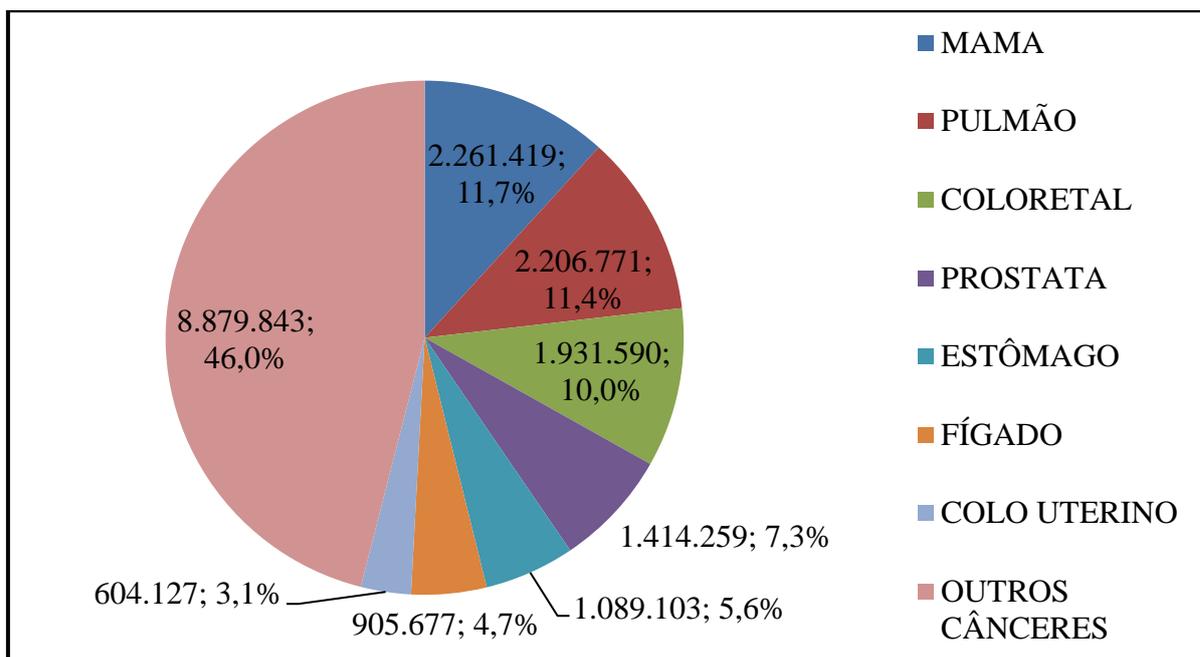
revelando uma taxa de 55% na detecção dos tumores (MILLER, 1989; PROVENCHER et al., 2016).

O *American College of Obstetricians and Gynaecologists* (ACOG) destaca que mulheres com idade entre 25 e 39 anos devem realizar o exame clínicos das mamas a cada 3 anos, enquanto mulheres com idade acima de 40 anos devem realizar o exame anualmente. Recomendações similares foram defendidas *US National Comprehensive Cancer Network* (NCCN), os quais sugerem a mesma periodicidade de realização dos exames clínicos para mulheres com idade >40 anos (BRENNAN, 2016; ACOG, 2018). Independentemente de qualquer que seja a modalidade do diagnóstico, PANIERI et al., 2012 e ALBESHAN et al., 2020 relatam que é de suma importância a realização de campanhas de conscientização, a fim de que as mulheres saibam detectar os sinais característicos do câncer de mama (PANIERI et al., 2012; ALBESHAN et al., 2020).

5.5.2 Prevalência

Dados globais totais, extraídos através do *International Agency for Research on Cancer* (IARC), pertencente ao *World Health Organization* (WHO), revelam o câncer de mama como o mais prevalente (n=2.261.419; 11,7%) na estimativa de novos casos do ano de 2020, acompanhado pela estimativa de novos casos do câncer de pulmão (n=2.206.771; 11,4%) (WHO, 2021). (Figura 5)

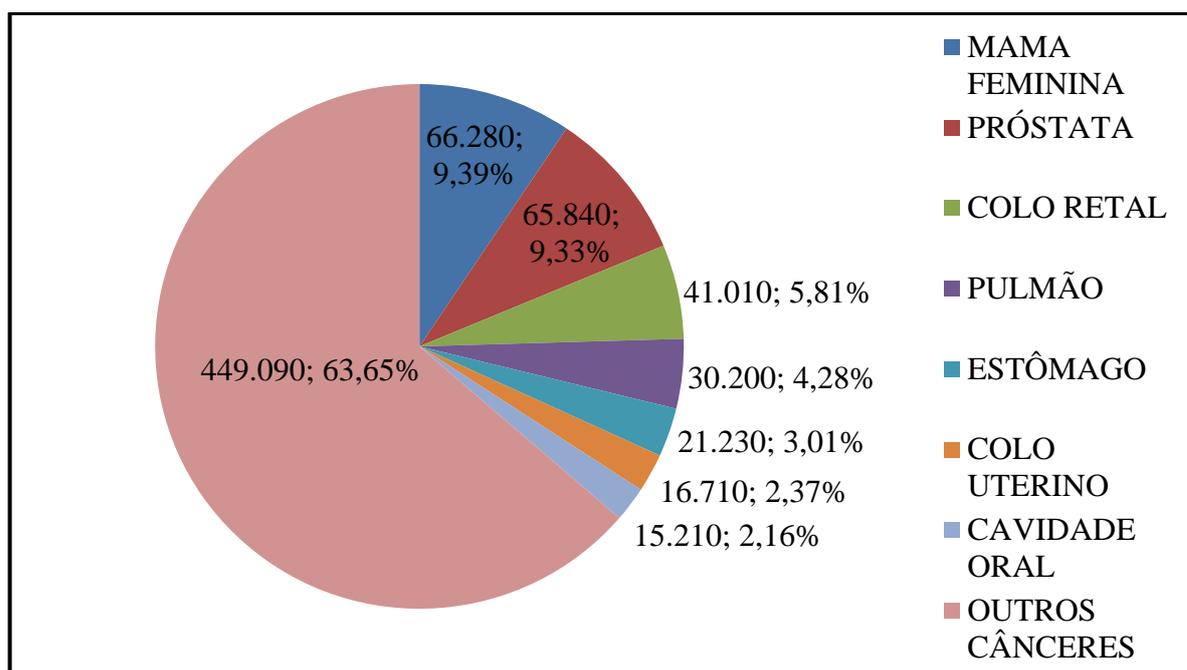
Figura 5: Estimativa do número de novos casos de câncer ao redor do mundo de ambos os sexos no ano de 2020.



Fonte: Gráfico elaborado pelo próprio autor através dos dados extraídos do Global Cancer Observatory (WHO, 2021).

Assim como no mundo, no Brasil, segundo a estimativa do Instituto Nacional De Câncer (INCA), o câncer mais prevalente foi o câncer de mama com 66.280 novos casos, sendo acompanhado pelo câncer de próstata com 65.840. São Paulo é o estado com maior preponderância de ambos os cânceres, com 27,58% e 20,73% do número total, respectivamente (INCA, 2021) (Figura 6).

Figura 6: Estimativa de novos casos no Brasil no ano de 2020.



Fonte: Gráfico elaborado pelo próprio autor através dos dados extraídos do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2021).

Segundo as mesmas estimativas, Pernambuco aparece em nono lugar quanto ao número total de casos de todas as neoplasias reunidas, com aproximadamente 22.530 casos em 2020, totalizando 3,60% do total. O câncer de mama possui a segunda maior prevalência de aproximadamente 2.390 novos casos, representando 10,61% do total (INCA, 2021).

5.5.3 O Tratamento

Segundo o INCA, os principais métodos para o tratamento do Câncer de Mama são através da cirurgia, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia. Estes tratamentos possuem o intuito de melhorar a qualidade de vida, prolongar a sobrevida e de curar o paciente (Brasil, 2020; Brasil, 2021).

O tratamento dá-se de acordo com diversos fatores envolvidos como o estadiamento, o tamanho, o acometimento dos linfonodos e a extensão da doença, podendo ser metastático ou não metastático. Estes são avaliados e agrupados para determinar o estágio em que se encontra o quadro clínico do paciente (SANTOS, M.; ET AL., 2017; ANDRADE, A. M. G. M. C.; ET AL, 2021; BARRIOS, C.H.; et al, 2021).

É importante citar que uma das informações necessárias, antes de se traçar uma estratégia terapêutica, é saber se o câncer detectado é sensível à presença de receptores hormonais ou ao receptor HER2:

- Receptores hormonais: seu rastreamento está relacionado à sensibilidade aos receptores dos hormônios estrógeno e progesterona. Sua presença no câncer de mama indica que o tecido tumoral se prolifera em resposta a esses hormônios. Nessas situações, a hormonioterapia pode ser indicada.
- Receptor HER2: a sigla significa Human Epidermal growth factor Receptor-type 2, ou seja, receptor tipo 2 do fator de crescimento epidérmico humano. Trata-se de uma proteína que, em quantidades normais, cumpre um papel importante no crescimento e desenvolvimento de várias células epiteliais. As células cancerígenas com níveis mais elevados que o normal de HER2 são denominadas HER2+. Essas neoplasias tendem a aumentar e se disseminar mais rapidamente do que outros tipos de câncer de mama, porém são muito mais propensas a responder o tratamento com medicamentos específicos que têm como alvo a proteína HER2.

Após o diagnóstico, a definição do tratamento do câncer deve ser realizada sempre que possível por equipe multidisciplinar junto com o paciente observando o tipo, o estágio e a localização do tumor, bem como a situação clínica do paciente e os possíveis efeitos adversos e colaterais que cada tipo de tratamento pode gerar. Entre os tipos de tratamentos, a cirurgia é a primeira escolha e pode curar quanto é realizada no início da doença. A cirurgia pode também ser realizada de forma complementar ao diagnóstico, paliativa e outras situações específicas (ANDRADE, A. M. G. M. C, et al, 2021; BARRIOS, C.H., et al, 2021).

A quimioterapia é a terapia que utiliza os medicamentos antineoplásicos com objetivo de destruir as células cancerosas, geralmente por via sistêmica, podendo atingir as células normais do paciente e causar vários efeitos adversos e colaterais. Este tipo de tratamento é muito utilizado para o controle completo do tumor com bons resultados, mas também como adjuvante após procedimento cirúrgico, como neoadjuvante quando se deseja reduzir o tamanho do tumor para favorecer o processo cirúrgico e ainda como paliativa com objetivo de melhorar a qualidade e a sobrevivência dos pacientes (INCA, 2021).

Os medicamentos antineoplásicos são classificados de acordo com a estrutura química e sua atuação nas funções das células e a especificidade no ciclo celular, sendo distribuídos nos seguintes grupos: agentes alquilantes; agentes antimetabólitos; alcalóides; antibióticos antitumorais; hormônios e antagonistas hormonais; agentes diversos e, mais recente, os agentes biológicos (Quadro 1). Em cada grupo há vários fármacos com características específicas que devem ser utilizados de acordo com tumor, sua localização, estadiamento, condições clínicas do paciente. Para melhor tratamento é fundamental que todo o arsenal medicamentoso esteja

disponível e acessível para favorecer a escolha mais adequada, devendo se promover o uso racional e seguro para os pacientes, buscando minimizar os efeitos colaterais e a adesão ao tratamento.

Quadro 1 – Classes farmacológicas e mecanismo de ação dos principais quimioterápicos utilizados para o câncer de mama.

| Classe Farmacológica | Mecanismo de Ação | Quimioterápicos para o câncer de mama |
|------------------------------------|---|---|
| Agentes alquilantes | Atuam ligando-se ao DNA e inibindo a abertura da dupla hélice. | Ciclofosfamida, cisplatina |
| Agentes antimetabólitos | Atuam na síntese de ácidos nucleicos e inibem as reações enzimáticas. | Metrotexato, fluorouracila |
| Alcaloides | Os alcalóides são agentes específicos do ciclo celular e atua bloqueando a mitose celular, impedindo a divisão das células durante a metástase. | Taxano, paclitaxel, docetaxel |
| Antibióticos antitumorais | Agem alterando o DNA dentro das células a fim de evitar que elas cresçam e se multipliquem. | Doxorrubicina, epirrubicina, adriamicina, |
| Hormônios antagonistas hormonais e | Atuam bloqueando os receptores de estrogênio nas células do câncer de mama, impedindo que o estrogênio se una às células cancerígenas, que faz com que elas cresçam e se dividam. | Tamoxifeno, anastrozol, letrozol, exemestano, fulvestranto, everolimo, toremifeno |
| Agentes diversos | Atuam interferindo na divisão celular. | Lapatinibe, capecitabina, eribulina. |
| Agentes biológicos | Atua com ação no sítio extracelular do receptor para o fator HER-2. | Trastuzumabe, bevacizumabe |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A radioterapia é uma terapia muito utilizada para destruir ou inibir o crescimento das células anormais que formam o tumor, devendo para cada caso de câncer e característica do paciente ser definido o tipo a ser utilizado (raios x, raios gama, elétrons por acelerador linear), em acordo com objetivo a atingir, tipo de câncer e estágio da doença, sendo mais utilizada em adjuvância à cirurgia para debelar células remanescentes (INCA, 2021).

Existem diferentes situações em que a quimioterapia pode ser indicada. De acordo com as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para o Carcinoma de Mama, as indicações são classificadas em grupos:

- Quimioterapia Adjuvante ou Profilática: estes tratamentos são indicados para os pacientes que após a intervenção cirúrgica curativa, não apresentam neoplasia maligna detectável através do exame físico ou complementar, sendo administrados após a cirurgia para destruir as células cancerígenas remanescentes do procedimento cirúrgico ou disseminadas, podendo reduzir o risco da recidiva. Indicação: pacientes com carcinoma invasor de mama operadas, sem doença metastática a distância, com tumor > 1 cm (grau histológico 2 ou 3) ou linfonodo positivo [estádio I, A]. Considera-se para aquelas pacientes jovens (<40 anos) com tumores grau histológico III ou HER-2 positivo, com invasão angiolinfática e perineural presentes, mesmo para tumores de 0,6 a 1 cm [estádio II, A] (Brasil, 2016; Brasil, 2020; Brasil, 2021; Andrade, A. M. G. M. C.; et al., 2021).
- Quimioterapia Prévia, Neoadjuvante ou Citorredutora: Estes tratamentos possuem a finalidade de melhorar o prognóstico da doença ou ainda tornar os nódulos ressecáveis, podendo ser direcionados para tumores locais, ou ainda, localmente avançados, sendo administrada antes da cirurgia. Cabe ressaltar, que não existe tratamento quimioterápico pós cirurgia, que não possa ser feito anterior a cirurgia, com o intuito de diminuir os nódulos e viabilizar a cirurgia reparadora (AMORIN,G; ET AL, 2021; ANDRADE, A. M. G. M. C.; et al, 2021).
- Quimioterapia Paliativa: Os procedimentos oncológicos padronizados pelo Ministério da Saúde também seguem esta classificação, como apresentado nas Tabelas, 1, 2 e 3 abaixo (BRASIL, 2016; BRASIL, 2018; BRASIL, 2021). Os procedimentos padronizados para a Quimioterapia Adjuvante são divididos em doze, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Procedimentos estabelecidos pelo SUS para a Quimioterapia Adjuvante elaborada pelo próprio autor, extraída da Brasil, 2016; Brasil, 2018; Brasil, 2021.

| QUIMIOTERAPIA ADJUVANTE (PROFILÁTICA) ADULTO | |
|---|---|
| 03.04.05.013-0- | Quimioterapia do carcinoma de mama em estágio I clínico ou patológico |
| 03.04.05.026-1 | Poliquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio I (adjuvante) |
| 03.04.05.029-6 | Monoquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio I (adjuvante) |
| 03.04.05.004-0 | Hormonioterapia do carcinoma de mama receptor positivo em estágio I clínico ou patológico |
| 03.04.05.007- 5 | Quimioterapia do carcinoma de mama e estágio II clínico ou patológico |
| 03.04.05.027-0 | Poliquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio II (adjuvante) |
| 03.04.05.030-0 | Monoquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio II (adjuvante) |
| 03.04.05.012-1 | Hormonioterapia do carcinoma de mama receptor positivo em estágio II clínico ou patológico |
| 03.04.05.006-7 | Quimioterapia do carcinoma de mama em estágio III clínico ou patológico |
| 03.04.05.028-8 | Poliquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio III (adjuvante) |
| 03.04.05.031-8 | Monoquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio III (adjuvante) |
| 03.04.05.011-3 | Hormonioterapia do carcinoma de mama receptor positivo em estágio III clínico ou patológico |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A Quimioterapia Prévia (Neoadjuvante) é frequentemente usada para tratar cânceres localmente avançados. Os procedimentos padronizados para esta Quimioterapia são divididos em três, como observado na tabela Tabela 2. Administrá-la antes do tumor ser removido, permite prever como o tumor responde ao tratamento. Se o primeiro esquema de medicamentos quimioterápicos não reduzir o tumor. Indicação: tumores inoperáveis: T3-T4/N2-3; câncer de mama inflamatório; tumor inoperável por invasão da pele ou estruturas torácicas (T4a e T4b); linfonodos axilares clinicamente coalescidos e/ou fixos (N2); metástases linfonodais, além da cadeia axilar (N3) e tumor operável com necessidade de redução (downstaging) para realizar cirurgia conservadora (BRASIL, 2016; BRASIL, 2020; BRASIL, 2021).

Tabela 2: Procedimentos estabelecidos pelo SUS para a Quimioterapia Prévia elaborada pelo próprio autor, extraída da Brasil, 2016; Brasil, 2018; Brasil, 2021.

QUIMIOTERAPIA PRÉVIA (NEOAJUVANTE/CITORREDUTORA)- ADULTO

| | |
|----------------|---|
| 03.04.04.002-9 | Quimioterapia do carcinoma de mama (prévia) |
| 03.04.04.018-5 | Poliquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo em estágio III (prévia) |
| 03.04.04.019-3 | Hormonioterapia prévia do carcinoma de mama em estágio III (prévia) |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Para o câncer de mama avançado, ou metastático, a quimioterapia paliativa (Tabela 3) é o principal tratamento do câncer de mama receptor hormonal negativo e também indicado na doença receptor hormonal positivo, quando rapidamente progressiva e sintomática ou na resistência à terapia hormonal. Além disso, deve ser a primeira escolha nos casos de crise visceral. Embora as combinações de medicamentos sejam muitas vezes usadas para tratar o câncer de mama inicial, o câncer de mama avançado é mais frequentemente tratado com quimioterapia isoladamente. Para os tumores HER2+, um ou mais medicamentos específicos que tenham como alvo a proteína HER2 podem ser administrados junto com a quimioterapia (BRASIL, 2016; BRASIL, 2020; BRASIL, 2021; ANDRADE, A. M. G. M. C.; et al, 2021).

Tabela 3: Procedimentos estabelecidos pelo SUS para a Quimioterapia Paliativa elaborada pelo próprio autor, extraída da Brasil, 2018; Brasil, 2021.

QUIMIOTERAPIA PALIATIVA – ADULTO

| | |
|----------------|---|
| 03.04.02.013-3 | Quimioterapia do carcinoma de mama avançado (doença metastática ou recidivada) - 1ª Linha |
| 03.04.02.014-1 | Quimioterapia do carcinoma de mama avançado (doença metastática ou recidivada) - 2ª Linha |
| 03.04.02.014-1 | Quimioterapia do carcinoma de mama avançado (doença metastática ou recidivada) - 2ª Linha |
| 03.04.02.041-9 | Poliquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo – 1ª linha |
| 03.04.02.042-7 | Monoquimioterapia do carcinoma de mama HER-2 positivo – 1ª linha |
| 03.04.02.043-5 | Poliquimioterapia com duplo anti-HER-2 do carcinoma de mama HER-2 |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

O Quadro 2 abaixo descreve os principais esquemas quimioterápicos para o tratamento do câncer de mama

Quadro 2: Quimioterapias para o câncer de mama.

| TIPO DE QUIMIOTERAPIA | | ESQUEMAS | |
|--|--|------------|---|
| ADJUVANTE (profilática) | Terapia baseada em antracíclico e taxano com 6 (seis) meses de duração | AC-T | Doxorrubicina e Ciclofosfamida x 4 + Paclitaxel x 12 Doxorrubicina e Ciclofosfamida x 4 + Docetaxel x 4 |
| | Terapia sem antraciclina com 6 (seis) meses de duração | FAC FEC | Fluorouracila + Doxorrubicina + Ciclofosfamida x 6 Fluorouracila + Epirrubicina + Ciclofosfamida x 6 |
| NEOADJUVANTE (citorredutora) | | AC-TH | 1ª etapa Doxorrubicina + Ciclofosfamida x 4 2ª etapa Paclitaxel x 12 Concomitante Trastuzumabe / Pertuzumabe x 8 |
| PALIATIVA (Câncer de mama avançado - metastático) | | | Paclitaxel Docetaxel Doxorrubicina Doxorrubicina lipossomal Ciclofosfamida Carboplatina Vinorelbina Capecitabina Gencitabina Ixabepilona Metotrexato Eribulin Obs.: Em esquemas mono ou politerápicos a depender do tipo e progressão |

Fonte: Andrade, A. M. G. M. C.; et al, 2021.

5.6 A QUIMIOTERAPIA NO SUS

A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (Portaria N° 868, de 16 de maio de 2013) determina o cuidado integral ao usuário de forma regionalizada e descentralizada e estabelece que o tratamento do câncer seja feito em estabelecimentos de saúde habilitados que devam oferecer assistência especializada e integral ao paciente com câncer, atuando no diagnóstico, estadiamento e tratamento (INCA, 2021).

No Brasil, existem atualmente 317 unidades e centros de assistência habilitados no tratamento do câncer. Todos os estados brasileiros têm pelo menos um hospital habilitado em oncologia, onde o paciente de câncer encontrará desde um exame até cirurgias mais complexas.

Cabe às secretarias estaduais e municipais de Saúde organizar o atendimento dos pacientes, definindo para que hospitais os pacientes, que precisam entrar no sistema público de saúde por meio da Rede de Atenção Básica, deverão ser encaminhados (INCA, 2021).

Em Pernambuco, a mais recente Resolução da Comissão Intergestora Bipartite de Pernambuco - CIB/PE 5.339/2020 estabelece que a atenção básica deva atuar como grande aliada dos serviços especializados, principalmente nas ações de prevenção e no diagnóstico precoce. Após a triagem do paciente, que acontece por meio de consultas e exames, deve ocorrer o direcionamento dos enfermos para o serviço de referência adequado, gerando a capilaridade dos serviços ofertados (BRASIL, 2020b). As Unidades de Saúde de Média Complexidade atuam realizando ações para definição do diagnóstico diferencial do câncer, com a realização de consultas e exames especializados.

A Rede de Atenção Especializada em Oncologia é composta pelas Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia - UNACON e os Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia - CACON atuam, de forma isolada ou associada, para realizar os exames necessários para análise e estadiamento do câncer e a realização do plano terapêutico mais adequado ao paciente (cirúrgico, radioterápico e/ou quimioterápico) (BRASIL, 2010; BRASIL, 2013; BRASIL, 2014).

Assim, as UNACON e os CACON são estabelecimentos especializados para o tratamento do câncer, credenciados no SUS. Ambos devem ser estruturados para ofertar condições técnicas, estrutura física, equipamentos e recursos humanos adequados para o diagnóstico definitivo e para o tratamento sistematizado de acordo com os planos terapêuticos definidos. Os CACONs devem atender e tratar todos os tipos de cânceres e dispor de serviços próprios para atender a realização dos procedimentos radioterápicos, enquanto as UNACONs são estruturadas para tratar parte do câncer ou tipos de cânceres mais prevalentes, podendo direcionar o serviço de radioterapia para outras unidades credenciadas do SUS (BRASIL, 2005; BRASIL, 2019, BRASIL, 2020; BRASIL, 2020b).

Referente ao tratamento quimioterápico, as unidades públicas de saúde devem selecionar e padronizar os medicamentos a serem utilizados. Para aquisição destes se faz necessária a realização de processos de licitação, assegurando a ampla igualdade de participação a todos os fornecedores. Na prática, se trata de processos complexos que exigem a participação de pessoas capacitadas na execução, de tempo e boa estrutura para a realização de todas as etapas do processo com segurança e qualidade após o adequado planejamento (BRASIL, 1988; BRASIL, 1993).

A seleção e padronização dos medicamentos exigem análises de custo e efetividade de forma a viabilizar a melhor utilização dos recursos financeiros. A instituição de PCDTs trazem as bases para melhor utilização do arsenal e o uso racional dos medicamentos e outros insumos garantindo-se padrões desde a seleção, aquisição, recepção, armazenamento e dispensação e administração (BRASIL, 2001), garantindo o acompanhamento farmacêutico para garantia da eficácia terapêutica galgada (BRASIL, 2005).

5.7 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM ONCOLOGIA

A Assistência Farmacêutica (AF) é parte integrante da política de saúde cuja finalidade é a provisão oportuna de medicamentos seguros e de qualidade, contribuindo para a prevenção de doenças e para a promoção e recuperação da saúde. No contexto do tratamento oncológico, as principais metas globais relacionadas à AF incluem: a promoção do cuidado de alta qualidade, a eliminação dos erros de medicação com agentes antineoplásicos, a proteção dos trabalhadores quanto aos riscos ocupacionais aos quimioterápicos, o gerenciamento dos medicamentos e a contribuição para a melhoria dos resultados do uso dos Antineoplásicos (COE, A.B.; CHOE, 2017; HOLLE et al, 2017).

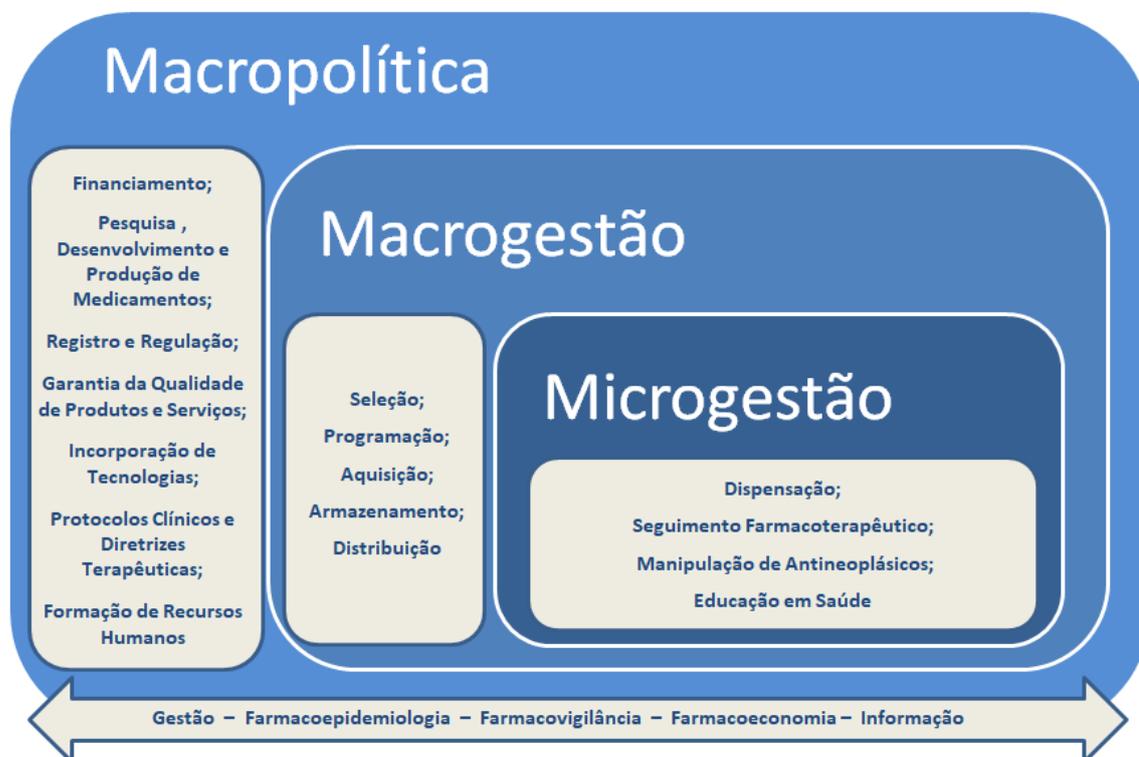
No Brasil, segundo a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer, a AF deve atender as necessidades do tratamento quimioterápico, seguindo o plano regional de organização das linhas de cuidados dos diversos tipos de câncer e as regras de incorporação de tecnologias no SUS (BRASIL, 2017). Considerando sua complexidade, as atividades deverão ser realizadas de forma multiprofissional, interdisciplinar e intersetorial. (TAVARES; PINHEIRO, 2014).

Essas ações e serviços farmacêuticos devem acontecer em diversos níveis (macropolítica, macrogestão e microgestão), de forma articulada e integrada em prol da integralidade do cuidado e da efetividade e qualidade da assistência prestada. No entanto, esta articulação necessária pode se constituir em um grande limite para a efetivação desta política na conjuntura do SUS, devido à dificuldade de integração das ações e serviços de saúde (SILVA; OSORIO-CASTRO, 2017; TAVARES; PINHEIRO, 2014).

No contexto macropolítico, as atividades da AF estão relacionadas, principalmente, ao estabelecimento de princípios e diretrizes que procurem garantir o acesso e a racionalidade do uso dos medicamentos. Na lógica da gestão, a AF deve ser integrada ao cuidado prestado, envolvendo dois grandes pilares complementares, um relativo à gestão técnica da AF (macrogestão) e outro à gestão clínica do medicamento (microgestão), que juntos alcancem

resultados clínicos, econômicos e humanísticos positivos (BRASIL, 2014; CORRER; OTUKI; SOLER, 2011; MENDES, 2010), conforme demonstrado na Figura 7.

Figura 7: Estruturação da Assistência Farmacêutica em Oncologia.



Fonte: Silva; Osorio-de-Castro, 2017

No entanto, na prática a AF enfrenta desafios e dificuldades relativos à organização e financiamento de suas ações. Alguns estudos pontuaram: problemas relativos à qualidade dos serviços de farmácia; insuficiência de financiamento; formação profissional em dissonância com as necessidades do SUS; demandas judiciais por medicamentos; e, dificuldades de acesso e continuidade do tratamento (ARAÚJO et al., 2017; FALEIROS et al., 2017; VIDAL et al., 2017).

A análise da gestão da AF no Brasil tem demonstrado fragilidades relativas as diversas atividades desenvolvidas. Em sua maioria, os serviços de AF estão centrados em dispensar/distribuir medicamentos, como forma exclusivamente de atender as demandas provenientes do atendimento médico, reforçando o modelo curativo do sistema de saúde. Esse modelo não atende à dimensão da integralidade do cuidado previsto para o SUS, particularmente quando pensamos no paciente com câncer. (VIEIRA; ZUCCHI, 2015; ARAÚJO et al., 2017).

Aos problemas originados na pluralidade e nas contradições presentes nas normas em vigor, soma-se o sistema de financiamento da AF atualmente praticado. No modelo atual os recursos são destinados a três componentes denominados: básico, estratégico e especializado.

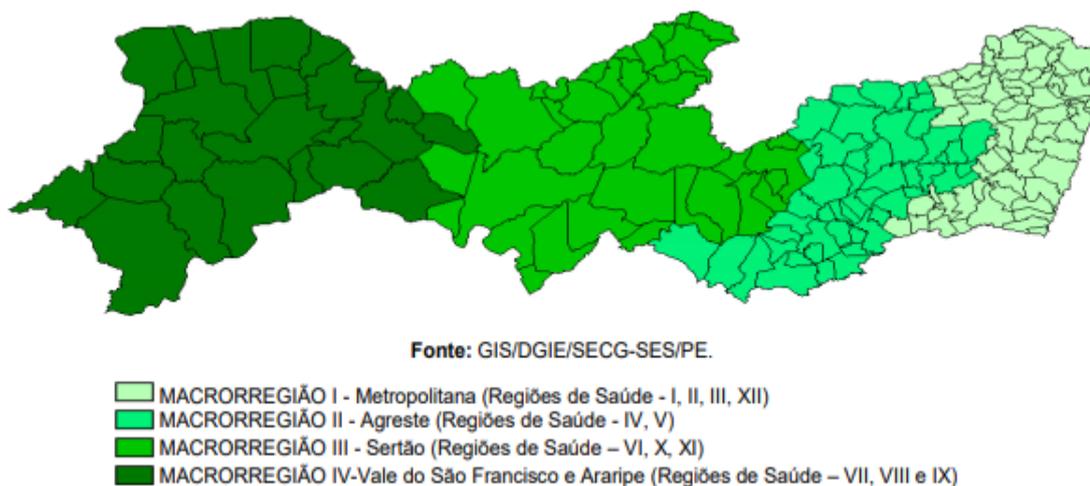
Este formato não engloba os medicamentos utilizados na atenção hospitalar ou os quimioterápicos empregados no tratamento do câncer. Além disso, este financiamento privilegia a disponibilização de medicamentos, não havendo recursos para a estruturação e qualificação dos serviços de farmácia (VIEIRA; ZUCCHI, 2013; FALEIROS et al., 2017; OLIVEIRA; ASSIS; BARBONI, 2010).

Os medicamentos utilizados no tratamento do câncer são financiados com recursos das Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade em Oncologia (APAC-Onco) (VIEIRA, 2009b). No entanto, mensurar os custos com esses produtos parece impraticável, pois, o financiamento é realizado para um conjunto de atividades, sem distinguir os medicamentos que foram utilizados (VIEIRA; ZUCCHI, 2013). Frente a esta dificuldade e ao fato de que os quimioterápicos não estão listados na RENAME, estimar gastos se torna inviável e compromete o planejamento da AF em oncologia.

5.8 REDE DE ATENÇÃO ONCOLÓGICA EM PERNAMBUCO

Pernambuco está localizado na Região Nordeste do Brasil e possui 98.146,32 km² de extensão territorial, população de 9.616.621 habitantes (IBGE, 2020) residindo nos 184 Municípios e no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. Para organização dos serviços públicos de saúde o Estado está organizado em 4 macrorregiões (Figura 8), 12 regiões e 11 microrregiões de saúde (PERNAMBUCO, 2020).

Figura 8: Mapa do Estado de Pernambuco subdividido em macrorregiões de saúde.



Em outubro de 2020, por meio da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco – SES/PE foi publicado o Plano de Atenção Oncológica objetivando a oferta de serviços oncológicos qualificados, em tempo oportuno para a população, integrado a rede de saúde e seus desdobramentos e favorecendo ao diagnóstico precoce, ao tratamento, aos cuidados paliativos e a pesquisa. Em Pernambuco a rede de atenção em oncologia foi organizada para estar presente em todas as macrorregiões de saúde, tal qual em todos os níveis de complexidade (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

A Rede de Atenção em Oncologia em Pernambuco possui maior concentração de serviços na Macrorregião I, mais precisamente na cidade do Recife, com 7 (Hospital Barão de Lucena – HBL, Hospital das Clínicas - HC/UFPE, Hospital Universitário Oswaldo Cruz - HUOC, Instituto Materno Infantil de Pernambuco - IMIP, Hospital do Câncer de Pernambuco – HCP, Fundação de Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE e o Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco - RHP) das 13 unidades de saúde credenciadas (CIB/PE, 2017).

A II Macrorregião conta com 3 unidades de saúde credenciadas, 2 na cidade de Caruaru (Hospital Regional do Agreste – HRA/Santa Efigênia e Hospital Mestre Vitalino -HMV) e 1 em Garanhuns (Casa de Saúde Nossa Senhora do Perpetuo Socorro – NSPS). Nas cidades de Arcoverde e Serra Talhada estão credenciadas uma unidade de saúde em cada (Hospital Memorial Arcoverde – HMA e Hospital Geral do Sertão – HGS) compondo as 2 da III Macrorregião de Saúde. Para a IV Macrorregião esta credenciada uma unidade de saúde na cidade de Petrolina (Hospital Dom Malan/APAMI/Hospital São Tomás) conforme definido na Comissão Intergestores Bipartite (CIB/PE, 2017).

Das 13 unidades atualmente credenciadas, 4 são de gestão pública direta (HUOC, HC/UFPE, HBL e HEMOPE), 6 são instituições filantrópicas sem fins lucrativos (HCP, IMIP, RHP, NSPS, HRA/Santa Efigênia e HDM/APAMI), 1 privada (Hospital Memorial de Arcoverde - HMA) e 2 públicas sob gestão de Organizações Sociais – OS (HMV e HGS), como descrito no quadro abaixo (Quadro 3). As unidades sob gestão pública direta levam vantagem sobre as demais por não terem que custear os salários dos servidores públicos, enquanto que as filantrópicas e privadas têm que custear os seus profissionais com os recursos obtidos com suas produções e outras fontes, mas tem que cumprir as regras para aquisição dos insumos, equipamentos e contratações de serviços por sistema de licitação.

Quadro 3: Estabelecimentos pertencentes à Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco

| Unidade de Saúde | Cidade | Gestão | Tipo | Habilitação |
|-----------------------------|---------------|----------------|-------------|---|
| IMIP | Recife | Filantrópica | CACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia, Hematologia, Pediatria |
| HEMOPE | Recife | Pública direta | UNACON | Hematologia |
| HUOC | Recife | Pública direta | UNACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia, Hematologia, Pediatria |
| HBL | Recife | Pública direta | UNACON | Quimioterapia, Cirurgia |
| HCP | Recife | Filantrópica | UNACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia, Hematologia, Pediatria |
| HC/UFPE | Recife | Pública direta | UNACON | Quimioterapia, Cirurgia |
| RHP | Recife | Filantrópica | UNACON | Quimioterapia, Radioterapia, Hematologia, Pediatria |
| HRA/H. Santa Efigênia | Caruaru | Filantrópica | CACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia |
| H. Mestre Vitalino (HMV) | Caruaru | Pública - OS | UNACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia, Hematologia, Pediatria |
| H. N. S. Perpétuo Socorro | Garanhuns | Filantrópica | UNACON | Quimioterapia, Cirurgia |
| H. Memorial Arcoverde (HMA) | Arcoverde | Privada | UNACON | Quimioterapia, Cirurgia |
| H. Geral do Sertão (HGS) | Serra Talhada | Pública - OS | UNACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia |
| H. Dom Tomás | Petrolina | Filantrópica | UNACON | Quimioterapia, Radioterapia, Cirurgia, Hematologia, Pediatria |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

5. RESULTADOS

Durante o período analisado, entre os anos de 2015 e 2020, foram realizados 321.286 procedimentos quimioterápicos nos estabelecimentos da Rede de Atenção Oncológica do Estado de Pernambuco, relacionados a diferentes tipos de cânceres. Dentre os treze estabelecimentos credenciados, três não dispunham de dados no sistema TabWin e por este motivo apenas dez estabelecimentos foram incluídos neste estudo.

Dentre estes, o HCP foi o estabelecimento que mais realizou quimioterapias no período, totalizando em 87.424 procedimentos do total de 321.286, representando 27,25% entre todos os realizados. O HCP também possui uma maior média crescente evolutiva entre todos os estabelecimentos ao longo dos anos (0,05%). Já o IMIP apresenta a segunda maior prevalência (20,69%), seguido do HUOC (14,16%), do HEMOPE (13,96%) e do HC-UFPE (6,54%), como observado na Tabela 4.

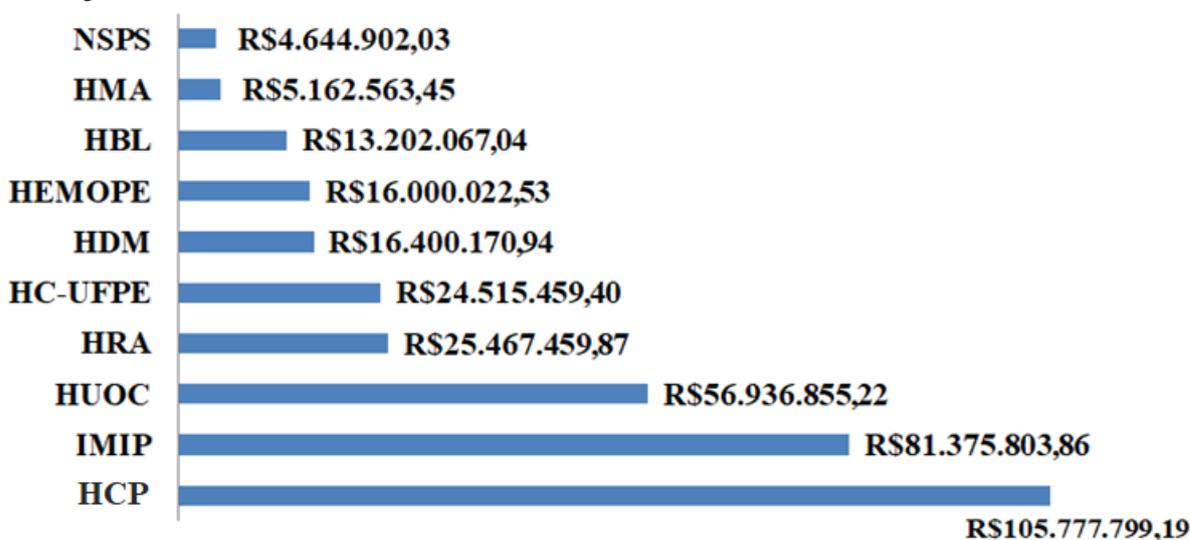
Tabela 4: Evolução quantitativa de procedimentos quimioterápicos realizados pelos estabelecimentos de saúde de Pernambuco entre os anos de 2015 e 2020.

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL | % |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| HCP | 12.158 | 13.337 | 14.335 | 15.467 | 15.913 | 16.214 | 87.424 | 27,21% |
| IMIP | 12.567 | 12.049 | 11.745 | 9.983 | 10.552 | 9.590 | 66.486 | 20,69% |
| HUOC | 6.791 | 6.803 | 6.945 | 7.410 | 8.382 | 9.154 | 45.485 | 14,16% |
| HEMOPE | 6.352 | 7.205 | 7.734 | 7.712 | 7.943 | 7.904 | 44.850 | 13,96% |
| HC/UFPE | 2.977 | 3.486 | 2.609 | 3.781 | 3.989 | 4.181 | 21.023 | 6,54% |
| HRA | 3.377 | 3.161 | 3.258 | 3.622 | 3.648 | 3.851 | 20.917 | 6,51% |
| HDM | 3.481 | 4.363 | 4.304 | 3.524 | - | - | 15.672 | 4,88% |
| HBL | 1.581 | 1.818 | 2.111 | 1.735 | 2.040 | 2.234 | 11.519 | 3,59% |
| HMA | - | 119 | 664 | 1.011 | 1.223 | 1.177 | 4.194 | 1,31% |
| NSPS | 552 | 685 | 669 | 731 | 604 | 475 | 3.716 | 1,16% |
| TOTAL | 49.836 | 53.026 | 54.374 | 54.976 | 54.294 | 54.780 | 321.286 | - |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseado nos dados extraídos através da plataforma TABNET.

A Figura 9 apresenta a monetização dos procedimentos quimioterápicos recebidos pelos estabelecimentos da Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, entre os anos de 2015 e 2020.

Figura 9: Monetização dos procedimentos quimioterápicos recebidos pelos estabelecimentos da Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, entre os anos de 2015 e 2020.

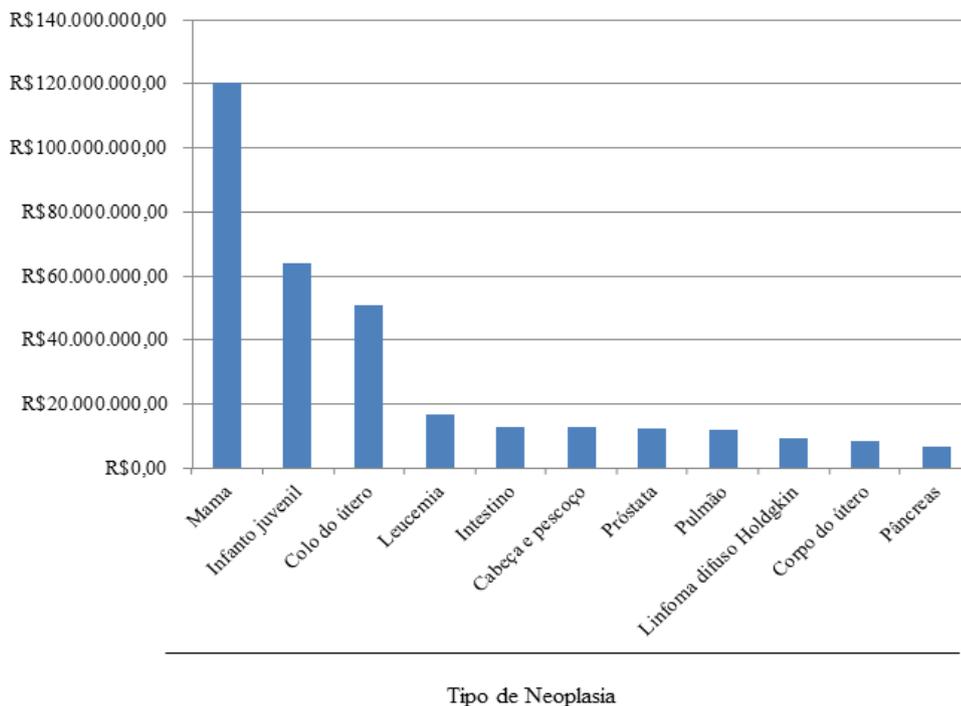


Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseado nos dados extraídos através da plataforma TABNET.

Referente à monetização destes procedimentos, o HCP continua possuindo maior predomínio quantitativo, acumulando o total de R\$105.777.799,19 (30,27%), sendo acompanhado pelo IMIP (R\$81.375.803,86; 23,28%), HUOC (R\$56.936.855,22; 16,29%), HRA (R\$25.467.459,87; 7,29%) e pelo HC/UFPE (R\$24.515.459,40; 7,01%).

Com relação aos custos dos procedimentos quimioterápicos, foi identificado que 31,54% das despesas da Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco destinadas às quimioterapias (R\$ 381.675.517,70) foram despendidas com o tratamento do câncer de mama, sendo elencada como a neoplasia mais onerosa para o Estado, no período avaliado. Na Figura 10 é possível observar o custo das 10 neoplasias mais caras dentro da Rede avaliada.

Figura 10: Ranking das neoplasias mais onerosas para Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Sabendo que o câncer de mama foi a neoplasia mais onerosa, foram analisados os custos dos procedimentos quimioterápicos para essa enfermidade. Foram identificados 13 procedimentos relacionados ao câncer de mama, como mostra a Tabela 5, que traz a relação de procedimentos quimioterápicos para o câncer de mama, realizados no período de 2015 a 2020 no Estado de Pernambuco.

No período apontado, um total de 90.972 tratamentos quimioterápicos para o câncer de mama foram realizados pela Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, com exceção do HEMOPE, que é um estabelecimento especializado em tratamento de onco-hematologia. Observa-se um maior predomínio para o tratamento intitulado “QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA)”, que representa 27,93% dos procedimentos realizados.

Tabela 5: Relação de procedimentos quimioterápicos para o câncer de mama, realizados no período de 2015 a 2020 no Estado de Pernambuco.

| PROCEDIMENTOS QUIMIOTERÁPICOS | NÚMERO DE PROCEDIMENTOS REALIZADOS | % |
|--|------------------------------------|--------|
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA) | 25413 | 27,93% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 2ª LINHA | 13999 | 15,39% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO -1ª LINHA | 11953 | 13,14% |
| QUIMIOTERAPIADO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO II | 11864 | 13,04% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO III | 6985 | 7,68% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | 6237 | 6,86% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | 3823 | 4,20% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (PRÉVIA) | 3351 | 3,68% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO I | 3008 | 3,31% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | 1521 | 1,67% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | 1310 | 1,44% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | 839 | 0,92% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | 669 | 0,74% |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Dentre os procedimentos utilizados para o câncer de mama, como mostra a Tabela 6, o procedimento denominado “QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 2ª LINHA” é o mais oneroso individualmente, no valor de R\$2.378,90, concatenando um total de R\$33.302.221,10 aos cofres públicos entre os anos de 2015 e 2020. Porém, quando multiplicamos os valores individuais pela quantidade de procedimentos quimioterápicos atendidos, o procedimento quimioterápico intitulado “QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA)”, cujo valor individual é de R\$ 1.400,00, possui um montante financeiro maior, custando R\$ 35.578.200,00 ao longo dos anos.

Tabela 6: Relação de procedimentos quimioterápicos utilizados para o câncer de mama e a respectiva monetização e impacto ao longo dos anos (5 anos)

| PROCEDIMENTOS QUIMIOTERÁPICOS | VL. INDIVIDUAL | VALORES REPASSADOS | % |
|--|----------------|--------------------|--------|
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA) | R\$ 1.400,00 | R\$ 35.578.200,00 | 31,29% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 2ª LINHA | R\$ 2.378,90 | R\$ 33.302.221,10 | 29,29% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO -1ª LINHA | R\$ 1.700,00 | R\$ 20.320.100,00 | 17,87% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO II | R\$ 800,00 | R\$ 9.491.200,00 | 8,35% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO III | R\$ 800,00 | R\$ 5.588.000,00 | 4,91% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (PRÉVIA) | R\$ 1.400,00 | R\$ 4.691.400,00 | 4,13% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO I | R\$ 571,50 | R\$ 1.719.072,00 | 1,51% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | R\$ 800,00 | R\$ 1.216.800,00 | 1,07% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | R\$ 800,00 | R\$ 1.048.000,00 | 0,92% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | R\$ 571,50 | R\$ 382.333,50 | 0,34% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | R\$ 34,10 | R\$ 212.681,70 | 0,19% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | R\$ 34,10 | R\$ 130.364,30 | 0,11% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | R\$ 34,10 | R\$ 28.609,90 | 0,03% |

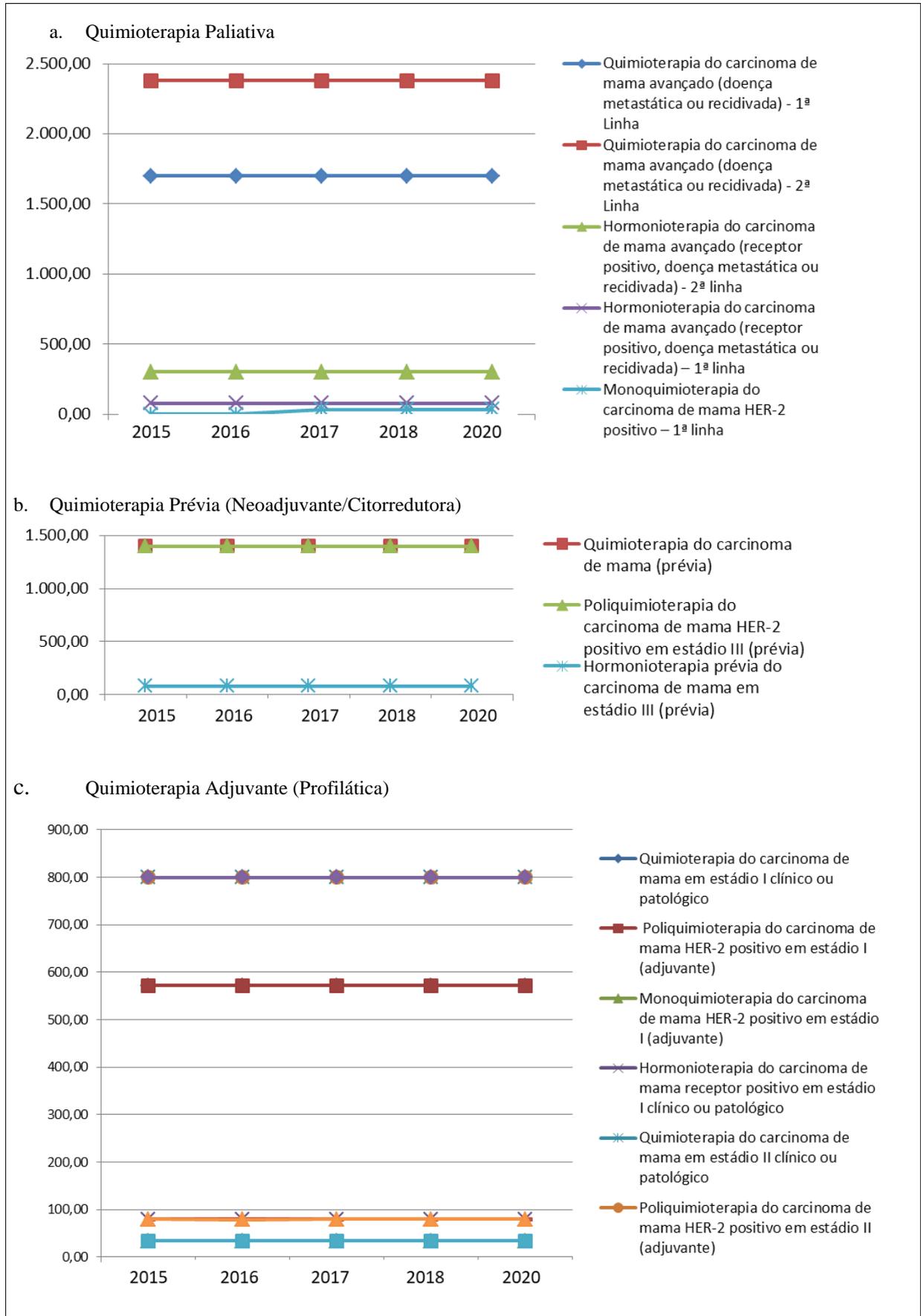
Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Para verificar que os recursos disponibilizados pelo Ministério da Saúde não são suficientes para custeio integral do tratamento oncológico quimioterápico, foi realizada uma análise em um hospital referência pertencente à Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco. Ao levantar os valores pagos por procedimento entre os anos selecionados, foi possível observar

que estes se mantiveram constantes, variando apenas o montante financeiro de acordo com a quantidade de procedimentos atendidos pelas instituições de saúde, não havendo uma evolução financeira de acordo com o mercado, ou com a inflação, para a aquisição dos medicamentos ou materiais que englobem determinado procedimento.

Atualmente estão vigentes 21 procedimentos para o tratamento do câncer de mama em adultos no SUS. Destes, 6 são utilizados na quimioterapia paliativa, 3 procedimentos para quimioterapia prévia (neoadjuvante / citorrredutora) e 12 para quimioterapia adjuvante (profilática). Na Figura 11 se observa que os valores gastos com os medicamentos quimioterápicos, independente do tipo, não têm sofrido reajustes ao longo dos anos, de acordo com a tabela do SUS.

Figura 11: Custos despendidos com quimioterápicos para adultos com câncer de mama, de acordo com a tabela do SUS.



Para corroborar com este achado, a Tabela 7 traz os custos dos esquemas quimioterápicos adjuvantes e neoadjuvante para o câncer de mama em diferentes períodos. Ao comparar os custos desses esquemas entre os períodos de 2011 e 2020, observou-se que os mesmos tiveram um aumento significativo. Os custos com os esquemas terapêuticos adjuvantes e neoadjuvantes AC-T AC-D, FAC, FEC e AC-TH, aumentaram 215,96%, 221,63%, 218,98%, 259,80% e 315,96%, respectivamente, no período (2011 a 2020). Em 2011 apenas os custos dos medicamentos quimioterápicos comprometiam 31,23% do valor pago pelo MS do tratamento completo. Atualmente, com os reajustes do período, passaram a comprometer 100,75%, no esquema AC-T, por exemplo. Já com os esquemas AC-D, FAC, FEC e AC-TH, houve comprometimento de 32,6%, 31,58%, 65,33% e 54,89% dos valores pagos pelo MS, respectivamente, com os custos dos medicamentos.

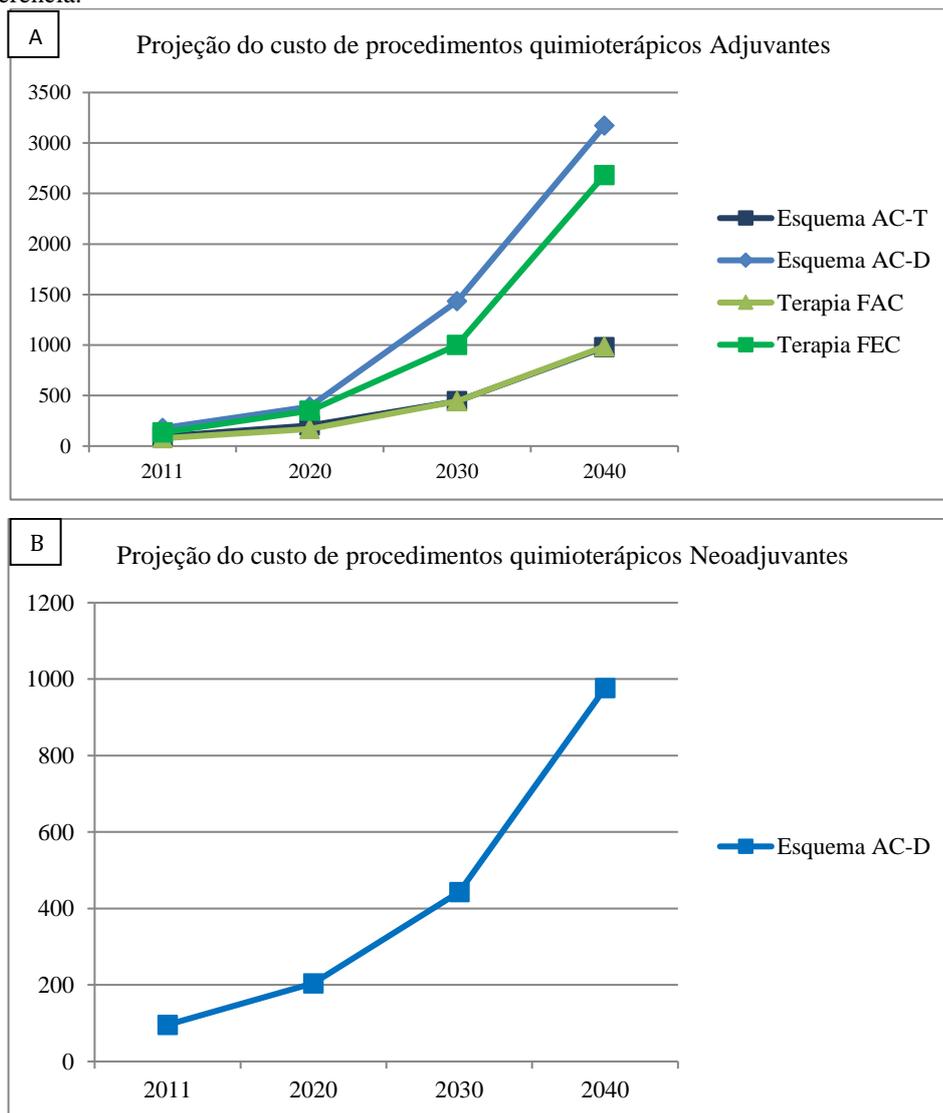
Tabela 7: Custos relacionados aos esquemas quimioterápicos adjuvantes e neoadjuvante para o câncer de mama, durante os anos de 2011 e 2020, e receita prevista financiada pelo MS.

| ESQUEMAS | | CUSTO POR CICLO | | PROCEDIMENTO | | RECEITA PREVISTA |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|------------------|
| | | | | Código | Valor | |
| ESQUEMAS ADJUVANTES | | | | | | |
| AC-T | | 2011 | 2020 | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | | | |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 4 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 4.800,00 |
| Paclitaxel: 80mg/m ² | D1 após 4 ciclos de AC | R\$ 36,57 | R\$ 71,37 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 95,95 | R\$ 204,73 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 1.151,40 | R\$ 2.456,76 | | | |
| AC-D | | 2011 | 2020 | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | | | |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 4 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 4.800,00 |
| Docetaxel: 100mg/m ² | D1 após 4 ciclos de AC | R\$ 118,00 | R\$ 258,00 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 177,38 | R\$ 391,36 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 709,52 | R\$ 1.565,44 | | | |
| FAC | | 2011 | 2020 | | | |
| 5-Fluorouracil: 500 mg/m ² | D1 | R\$ 17,54 | R\$ 35,08 | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 3.200,00 |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 6 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 76,92 | R\$ 168,44 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 461,52 | R\$ 1.010,64 | | | |
| FEC | | 2011 | 2020 | | | |
| 5-Fluorouracil: 500 mg/m ² | D1 | R\$ 17,54 | R\$ 35,08 | | | |
| Epirubicina: 100 mg/m ² | D1 | R\$ 93,60 | R\$ 260,00 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 3.200,00 |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 6 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 134,12 | R\$ 338,44 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 804,72 | R\$ 2.090,64 | | | |
| ESQUEMA NEOADJUVANTE | | | | | | |
| AC-TH | | 2011 | 2020 | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | 03.04.04.018-5 | R\$ 1.400,00 | R\$ 8.400,00 |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 4 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| Paclitaxel: 80mg/m ² | D1 após 4 ciclos de AC | R\$ 36,57 | R\$ 71,37 | | | |
| Trastuzumabe: 4 mg/kg | Ataque | Repassado pelo MS sem custo | | 03.04.05.029-6 | R\$ 34,11 | R\$ 409,32 |
| Trastuzumabe: 2 mg/kg | Semanal por 12 meses | | | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 95,95 | R\$ 204,73 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 1.151,40 | R\$ 2.456,76 | | | |
| | | | | | Total | R\$ 8.809,32 |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Foi realizada uma projeção baseada nos reajustes anuais do preço dos quimioterápicos, utilizados nos procedimentos quimioterápicos do tipo adjuvante e neoadjuvante, adquiridos por um hospital referência no período entre 2011 e 2020. A partir daí, assumiu-se essa variação, considerada como reajuste, para projetar os preços futuros para os anos de 2030 e 2040, como mostra a Figura 12.

Figura 12: Projeção do custo de procedimentos quimioterápicos Adjuvantes (A) e Neoadjuvantes (B) em um hospital referência.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Ao observar a Figura 4-A, é possível verificar que os custos com cada esquema adjuvante apresentado aumentariam consideravelmente se houvesse o mesmo reajuste nos anos subsequentes. Para exemplificar, verificou-se que o custo com a terapia FAC teve reajuste monetário em 118,98%, entre os anos de 2011 e 2020, ao projetar esse reajuste, levando em

conta o mesmo cenário inflacionário, observou-se que os custos com essa mesma terapia aumentariam em 121,6% entre o período de 2030 a 2040. Para os demais esquemas e adjuvantes o cenário é ainda pior. Na Figura 4-B, observa-se a projeção dos custos com o Esquema Neoadjuvante AC-D. Nesse caso, entre 2011 e 2020 o custo desse esquema teve 113,4% de reajuste. Levando em conta o mesmo cenário inflacionário e o mesmo reajuste, observou-se que os custos com esse esquema aumentariam em 120,1% no período entre 2030 a 2040.

Além disso, foi realizado um levantamento para verificar a incorporação de tecnologias pela CONITEC, no que diz respeito à quimioterapia direcionada para o câncer de mama. Observa-se que as últimas incorporações de medicamentos para esta patologia foram realizadas em 2017, com a inclusão de Trastuzumabe e Pertuzumabe, como descrito na Tabela 8 abaixo.

Tabela 8: Recomendações sobre a incorporação de tecnologias para a terapia do câncer de mama no SUS.

| TECNOLOGIA | INDICAÇÃO TERAPEÚTICA | DECISÃO DA CONITEC | TIPO DE TECNOLOGIA | DEMANDANTE | CONSULTA PÚBLICA | CATEGORIA DE DOENÇAS (CID-10) | ANO DA RECOMENDAÇÃO |
|--|--|--------------------|--------------------|---|------------------|--------------------------------|---------------------|
| Trastuzumabe | Câncer de mama avançado | Incorporar | Medicamento | Demanda interna (Secretaria de Atenção à Saúde/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2012 |
| Trastuzumabe | Câncer de mama inicial | Incorporar | Medicamento | Demanda interna e externa (Secretaria de Atenção à Saúde/MS e Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A.) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2012 |
| Everolimo | Câncer de mama avançado na pós-menopausa | Não incorporar | Medicamento | Demanda externa (Novartis Biociências SA.) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2014 |
| Hormonioterapia prévia | Câncer de mama | Não incorporar | Procedimento | Demanda interna (Secretaria de Atenção à Saúde/MS) | Não | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2014 |
| Diretrizes Nacionais para a Detecção Precoce do Câncer de Mama | Câncer de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (INCA e Secretaria de Atenção à Saúde) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2015 |
| Mamografia | Rastreamento do câncer de mama | Não incorporar | Procedimento | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2015 |
| Radioterapia Intraoperatória | Tumores de Mama | Não incorporar | Produto | Demanda externa (Carl Zeiss do Brasil Ltda.) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2016 |
| Pertuzumabe | Câncer de mama HER2-positivo metastático em primeira linha de tratamento associado ao trastuzumabe e docetaxel | Incorporar | Medicamento | Demanda externa (Roche e Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2017 |
| Trastuzumabe | Câncer de mama HER2-positivo metastático em primeira linha de tratamento | Incorporar | Medicamento | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2017 |
| Diretrizes Diagnóstica e Terapêuticas do Carcinoma de Mama | Carcinoma de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2018 |
| Diretrizes Diagnóstica e Terapêuticas do Carcinoma de Mama | Carcinoma de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2018 |
| Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama | Carcinoma de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Não | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2019 |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da CONITEC.

6. DISCUSSÃO

A incidência dos casos de câncer tornou-o evidente problema de saúde pública com destacada relevância epidemiológica em todo o mundo, o crescimento dos gastos com saúde vem preocupando cada vez mais os gestores e em especial os dos países com sistemas universais como o brasileiro, por ser mais comprometido com aumento do número de casos e necessidade de incorporação de novas tecnologias, elevando significativamente os custos para diagnóstico e tratamentos, dificultando ainda mais o acesso às terapias (MEROPOL, 2009).

Segundo Oliveira (2020), em um estudo proposto com o intuito de levantar a situação no atendimento de pacientes diagnosticados com câncer de mama em um referido município da Bahia, entre os problemas relacionados destacam-se a vulnerabilidade na sistemática de integração na rede de atenção, uma rede de suporte para diagnóstico com um difícil acesso e principalmente um financiamento incondizente com a realidade. É uniforme, dentro deste estudo levantado, a clareza quanto ao subfinanciamento do SUS, sendo descrito como surreal, e inviabilizando a administração dos procedimentos, que mesmo garantindo a assistência mínima assegurada pela Emenda Constitucional (EC) No. 29 de 2000, a EC No.95 de 2016 limita o acesso através do congelamento dos gastos públicos federais em saúde, ocasionando o insucesso na prestação do atendimento (OLIVEIRA; SOARES, 2020).

Um outra problemática encontrada é a incorporação de novas tecnologias, eventualmente relacionada a judicialização para a aquisição das novas tecnologias já disponível para o tratamento com um melhor prognóstico. Este impasse se dá normalmente quando os preços praticados no mercado são incondizentes com os aplicáveis ao orçamento público, cabendo a população a busca pelos seus direitos na justiça (INCA, 2009).

Há anos, os gestores da rede SUS relatam sobre a estagnação dos valores dos procedimentos, e alegam que os recursos repassados atualmente não são suficientes para cobrir todos os custos com os tratamentos quimioterápicos, principalmente quando há necessidade de incorporação de novas tecnologias, argumento esse não bem aceito pela Coordenação Nacional desta política de atenção em oncologia, que insiste na realização de ações para melhorar a eficiência na utilização dos recursos, destacando a necessidade da racionalização do uso das novas tecnologias, em todas as etapas do tratamento (OLIVEIRA; SOARES, 2020; BRASIL, 2013).

As questões que envolvem o financiamento do SUS são históricas e permanece como preocupação para os seus gestores. A promessa de garantir a universalidade e a integralidade da assistência, em uma realidade marcada por restrições orçamentárias e financeiras, distribuir

recursos de forma equânime, num País de tantas desigualdades sociais e regionais, tem sido um problema frequente (BRASIL, 2011a).

Ocorre que muitas entidades desconhecem os custos reais dos procedimentos realizados, ao passo que não possuem controle fidedigno de seus gastos, ocasionando dúvidas quanto à suficiência destes repasses na cobertura dos custos efetivamente incorridos. A este cenário soma-se o fato de que o aumento dos gastos públicos com produtos para a saúde cresce em função da incorporação de tecnologias mais modernas e novos medicamentos (MEDICI, 2001; BARNUM; KUTZIN, 1993).

É aceitável até certo ponto despende recursos com um produto ou medicamento mais eficaz, porém, uma avaliação criteriosa deve ser considerada. Avaliar aspectos como custo-efetividade das tecnologias de saúde e prioridades dos gastos é sem dúvida essencial para qualquer debate que se proponha democrático na área da saúde. Um recente estudo mostrou que no ano de 2018 foi registrado o maior número de tecnologias incorporadas pelo SUS. Não obstante, faltaram registros na literatura para justificar tal aumento nos gastos públicos com a saúde. Em paralelo, foi observado que os PCDTs daquele ano apresentaram inclusão massiva de recomendações de incorporações, sendo os medicamentos, a tecnologia mais incorporada. Ademais, percebeu-se que a indústria farmacêutica teve participação relevante como demandante externo na avaliação das tecnologias (RODRIGUES-FILHO; PEREIRA, 2021). Isso demonstra que os gestores das Instituições Públicas como Hospitais, por exemplo, apresentam um papel pouco presente na demanda de incorporações de novas tecnologias, incluindo novas alternativas terapêuticas.

Os resultados do presente trabalho mostraram que há uma estagnação no montante repassado, a qual traz os custos com quimioterápicos de acordo com a Tabela SUS. No entanto, a incorporação de novas tecnologias no SUS para o tratamento do câncer se torna praticamente inviabilizada devido à fixação dos valores dos tratamentos quimioterápicos, que em sua maioria são elevados. Isso força a utilização de produtos já consolidados e restringe o acesso a tecnologias que poderiam proporcionar uma maior adesão ao tratamento ou ainda uma melhor qualidade de vida do paciente.

É inegável que à medida que a abordagem da terapia alvo evoluiu para o câncer de mama, os tratamentos sistêmicos e adjuvantes também evoluíram. Pesquisas na área demonstraram que a quimioterapia adjuvante, hormonioterapia e terapias-alvo anti-HER2 reduzem os riscos de recidiva e melhoram a sobrevida global. O primeiro anticorpo a ser aplicado com sucesso no câncer de mama foi o trastuzumabe, e hoje é considerado um dos

medicamentos essenciais para o combate a esta neoplasia. A experiência de incorporação do trastuzumabe no SUS foi bastante exitosa, porém o custo para sua aquisição durante a vigência da patente comprometeu em 75% dos recursos dos oncológicos dentre os 10 mais onerosos como observado por Castro em 2020, quando avaliou a trajetória da queda da patente do trastuzumabe (CASTRO, 2020).

Neste estudo, foi observado que apesar de o IMIP, estabelecimento pertencente à Rede Oncológica de Pernambuco, possuir o segundo maior percentual no atendimento de quimioterapias, este é um dos estabelecimentos que possui uma média evolutiva decrescente ao longo dos anos (-1,54%), ou seja, vem realizando menos procedimentos quimioterápicos entre os anos de 2015 e 2020. Isso pode indicar a dificuldade na gestão dos recursos recebidos frente à incorporação de novas tecnologias, sendo necessário em alguns casos, reduzir a quantidade de procedimentos realizados para compensar o aumento no valor da tecnologia utilizada. Para corroborar, o estudo realizado por Oliveira & Soares (2020), que avaliou o acesso de mulheres com câncer de mama aos serviços de atenção à saúde, apontou financiamento insuficiente e fragilidade nos mecanismos de integração da rede de atenção, ocasionando rastreamento mamográfico ineficaz e dificuldade de acesso aos exames e procedimentos especializados. Tais achados podem interferir no prognóstico da doença e na qualidade de vida das pacientes (OLIVEIRA & SOARES, 2020).

As opções para o tratamento de neoplasias através dos quimioterápicos são extensas e frequentemente há o lançamento de novos medicamentos pela indústria farmacêutica, possuindo em sua grande maioria, um valor muito significativo. Os tratamentos são pagos mensalmente através de valores fixos, sem considerar as individualidades de cada paciente, definido pelo Ministério da Saúde. Os valores não detalham quais os produtos devem ser adquiridos, cabendo às unidades credenciadas a seleção dos produtos, incluindo na sua padronização e definindo protocolos clínicos, quando necessário (BRASIL, 2013).

Por essas questões, os gestores do SUS estão cientes que a inclusão na lista de padronizados não garante acessibilidade absoluta, ou seja, que o medicamento necessário esteja disponível na quantidade necessária para o paciente. Diferentes razões podem provocar situações de falta, porém, algumas estratégias são usadas rotineiramente nas centrais de quimioterapias durante o preparo destas, como o compartilhamento de frascos e o agendamento dos pacientes de acordo com a terapia a ser utilizada, para superar parte das falhas de fornecimento regular dos quimioterápicos, evitando desfechos desfavoráveis com o paciente, (CASTRO, 2020).

Foi observado que a quimioterapia prévia para o tratamento do câncer de mama possui um custo total, calculado pelo custo individual versus a quantidade de procedimento realizada no período, maior que a quimioterapia do câncer de mama avançado, denominado tratamento de 2ª linha, que é mais oneroso individualmente. Isso pode indicar que em Pernambuco o diagnóstico precoce com o rastreamento tem funcionado na Atenção Básica, que é um espaço privilegiado para ações de detecção precoce de câncer, ações essas que, comprovadamente, terão impacto na sobrevivência do paciente em muitos tipos de câncer. Estudos como estes são importantes para nortear os gestores públicos na análise de eficiência das políticas de rastreamento dos diferentes tumores.

Após o levantamento dos custos com os tratamentos adjuvantes e neoadjuvantes utilizados para o combate ao câncer de mama, em um hospital referência de Pernambuco, foi possível observar que a receita prevista é muito superior aos valores financiados pelo SUS. Com os resultados encontrados, apenas é possível prever que o cenário se torna ainda pior ao considerar a projeção dos gastos com essas quimioterapias nas próximas décadas, levando em conta ainda que o financiamento destes esteja congelado, se forem mantidas as mesmas proporções observadas nos últimos cinco anos.

Para corroborar com estes achados, uma análise realizada em 2006 sobre os custos diretos com esquemas terapêuticos para o tratamento oncológico de pacientes pediátricos, comparando com as receitas obtidas, apontou que o esquema terapêutico para quimioterapia utilizado para o carcinoma de suprarenal apresentava custo elevado, que ultrapassava o valor previsto na APAC. Além disso, o tratamento quimioterápico para o glioma com a utilização de uma inovação terapêutica (temozolamida), na época, apresentava custo 3,18 vezes maior que o valor estabelecido para a APAC (LAVOYER, 2006). O custo médio por sessão de quimioterapia para tratamento de câncer de mama em mulheres em um hospital privado ficou em R\$ 1.783,01, deste os medicamentos representaram 93,75% (R\$ 1671,66) do custo total chamando atenção para necessidade da otimização das despesas sem prejuízos ao atendimento aos pacientes (NÓBREGA, 2014).

Um dos motivos que pode provocar a redução dos procedimentos quimioterápicos, como dito anteriormente, é o financiamento insuficiente ou desatualizado. Diante da análise dos valores recebidos por procedimento quimioterápico, se percebeu que não houve, durante o período observado, nenhum ajuste monetário ao longo dos anos nos tratamentos quimioterápicos atendidos nos estabelecimentos de saúde de Pernambuco observados. Isso

indica que a atual forma de terapia oncológica para o câncer de mama no Estado não tem acompanhado as devidas incorporações frequentemente recomendadas nos PCDTs.

Para o tratamento do câncer de mama, por exemplo, diversos são as novas tecnologias. No ano de 2017, houve a regulamentação pela Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA) do medicamento antineoplásico Atezolizumabe, conhecido comercialmente como Tecentriq. Este suprime a atividade citotóxica das células T no microambiente tumoral, inibindo a resposta imune, sendo um anticorpo monoclonal de imunoglobulina G1 (IgG1), se ligando diretamente ao PDL1, ligante de morte programada e promovendo um duplo bloqueio nos receptores PD-1 e B7.1. A indicação deste no tratamento de câncer de mama este deve ser associado ao nab-paclitaxel, podendo ser administrado em pacientes adultos cujo câncer seja diagnosticado como triplo negativo localmente ressecável ou metastático que apresentem o PD-L1 \geq 1%, e nunca antes tratado quimioterapicamente para doenças metastáticas. A utilização deste pode aumentar a sobrevida do paciente e um maior tempo sem o agravamento da doença (BRASIL, 2017; EMA, 2021a).

Outro exemplo é o inibidor de proteína quinase, Abemaciclibe, conhecido comercialmente como Verzenio, e regulamentado pela ANVISA em 2019. Este impede a fosforilação retinoblastoma (Rb), inibindo no ciclo celular da fase S a progressão de G1 e suprimindo o crescimento tumoral, já que a ciclina D1/CDK4 viabiliza a fosforilação do Rb, o aumento celular e o crescimento tumoral. Este medicamento é indicado para o câncer de mama precoce associado a terapias endócrinas, com agravo de risco de reincidência, receptor hormonal (HR) positivado, receptor de crescimento epidérmico humano 2 (HER2) negativado e linfonodos positivos, assim como para o avançado ou metastático, HR positivado e HER2 negativado. Pôde-se concluir que o medicamento aumenta o tempo de agravamento da doença, assim como prolonga o tempo de sobrevivência dos pacientes (ANVISA, 2019; EMA, 2021b).

Apesar de ambos os medicamentos comprovarem um aumento no tempo relacionado ao agravamento da doença e um prolongamento do tempo de sobrevivência em paciente de câncer de mama quando comparado com os tratamentos atualmente utilizados, ambos ainda não foram incorporados nas Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do câncer de pulmão (MS, 2019).

Em paralelo, sabe-se que outros fatores permitem a incorporação de algumas tecnologias, como a quebra da patente de alguns quimioterápicos, a saber, o Tamoxifeno e o Rituximab, favoreceu a sobrevivência econômica de alguns esquemas quimioterápicos no país, pois a redução do custo compensou a falta de reajuste perante o aumento da inflação. No

entanto, após extensa busca na literatura, não foi possível identificar como são feitos os reajustes dos valores repassados por tratamentos quimioterápicos.

O financiamento para ações e serviços em saúde no Brasil vem oscilando ao longo dos anos próximo dos 8% (oito por cento) do Produto Interno Bruto, ficando 2 a 3 pontos percentuais abaixo dos de países desenvolvidos (Canadá e Reino Unido) com sistemas de saúde universais (SALDIVIA, 2018). Considerando que o PIB brasileiro em 2020 foi de aproximadamente 6,8 trilhões de reais podemos estimar que foram investidos em saúde mais de R\$ 544 bilhões pelos setores privados e públicos, sendo os entes federativos responsável por cerca de 45% (220 bilhões de reais) deste montante investido em saúde pública (FIGUEREDO, 2018).

Os valores diretos e indiretos relacionados às sessões de quimioterapia devem ser integralmente financiados. Para cada tipo de câncer é preconizado um montante fixo mensal, cabendo às unidades de saúde implantar ações que minimizem os custos para que se adequem aos valores previamente estabelecidos, reportando os custos ao MS que após análise efetuará o pagamento dos aprovados (BRASIL, 2007).

O modelo de pagamento utilizado atualmente para o tratamento oncológico é feito através de pacotes (VIEIRA, 2009b). Este modelo deveria ser um bom método, do ponto de vista institucional, pois é factível financeiramente. Porém, alguns pacientes podem não receber o melhor tratamento para sua doença. Afinal, para oferecer o tratamento mais adequado possível, existe a necessidade de implantar protocolos clínicos bem estabelecidos, definir a melhor tecnologia a ser incorporada e atualizar constantemente os valores dos pacotes, o que não acontece.

Ocorre que o orçamento para saúde no Brasil tem sofrido constantes pressões para contenção, incluindo mais recentemente os efeitos impostos pela emenda constitucional 95 que congela os orçamentos da União por 20 anos aumentando significativamente o risco de restrição do acesso aos serviços de saúde e tratamentos (BRASIL, 2016).

Cabe ainda ressaltar que os procedimentos quimioterápicos pertencem ao grupo de média e alta complexidade, que limita a quantidade de procedimentos disponibilizados por meio das pactuações estabelecidas pelos Gestores do SUS, ou seja, é estabelecido um limite de gastos mediante do montante financeiro máximo repassado, devendo os procedimentos totais se limitar a esta quantia. Caso os valores ultrapassem este total, deverá ser ajustado nos anos seguintes, ou deverá ser realizada a revisão orçamentária por meio de debates técnicos, sendo um processo moroso.

Neste contexto, os gestores públicos necessitam avaliar melhor a real situação de aporte financeiro disponibilizado ao SUS para poder acompanhar as novas tecnologias que poderiam ser incorporadas. Não é uma situação simples e exigirá esforços conjuntos, tanto das Esferas Federais, quanto Estaduais e Locais para melhor gerência dos recursos voltados para o tratamento de pacientes oncológicos.

7. CONCLUSÃO

- O aumento gradativo da incidência e a mortalidade pelo **câncer** somados ao crescimento da expectativa de vida e aos valores congelados dos procedimentos oncológicos nos últimos anos, deflagra um problema importante para os gestores de saúde;
- A análise dos dados extraídos não permitiu visualizar os critérios para a falta de reajuste nos valores repassados ao longo dos anos, em contraponto ao aumento anual dos medicamentos e à inflação, fatores que influenciam diretamente no aumento dos custos dos tratamentos quimioterápicos;
- A padronização dos procedimentos e o engessamento monetário dos tratamentos foi observada, podendo ser potencialmente danosa, pois impossibilitam a aquisição de novas tecnologias que possam melhorar a qualidade de vida, aumentar a sobrevida ou ainda facilitar a adesão do paciente ao tratamento.
- Os fatos observados têm sido gatilhos para dificultar a garantia da população ao acesso pleno do sistema público de saúde no Brasil, no que se refere ao diagnóstico e tratamento da doença.
- A atual forma de financiamento do tratamento quimioterápico para o câncer de mama não se mostrou financeiramente sustentável.

REFERÊNCIA

AMORIM, G.; TAVARES, M.; SAHADE, M.; REINERT, T. **Mama: Doença Localizada – Neoadjuvância.** Diretrizes de tratamentos oncológicos recomendados pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. Diretrizes, 2021. <24---Diretrizes-SBOC-2020---Mama-neoadjuvante-v7-DEVOLVIDO-PARA-RAFAEL.pdf>

ALBESHAN, S. M. et al. Can Breast Self-examination and Clinical Breast Examination Along With Increasing Breast Awareness Facilitate Earlier Detection of Breast Cancer in Populations With Advanced Stages at Diagnosis? **Clinical breast cancer**, v. 20, n. 3, p. 194-200, 2020.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Well Woman Health Care. Disponível em: <<https://www.acog.org/topics/well-woman-health-care>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2021.

ANDRADE, A. M. G. M. C.; ROCHA, C. H. L.; BARBALHO, D. M.; SILVA, D. F. R.; SIQUEIRA, G. S. M.; NETO, J. N. M.; SANTOS, M.; SOUSA, R. B.; CORRÊA, T. S.; Diretrizes Oncológicas. Câncer De Mama.2019 <Diretrizes-oncologicas_separata_Mama.pdf (diretrizesoncologicas.com.br)>

ARAÚJO, P. S. et al. Atividades farmacêuticas de natureza clínica na atenção básica no Brasil. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 51, supl. 2, 2017.

BARNUM, H.; KUTZIN, J. Public Hospitals in Developing Countries: Resource use, cost, financing. Washington: The World Bank. 1993.

BARRIOS, C.H.; AMORIM, G.; TAVARES, M.; SAHADE, M. C. M.; BEDIN, S. R.; REINERT, T. **Diretrizes De Tratamentos Oncológicos Mama: Estadiamento.** Diretrizes De Tratamentos Oncológicos Recomendados Pela Sociedade Brasileira De Oncologia Clínica. Sociedade Brasil De Oncologia, 2021. <25.-Diretrizes-SBOC-2021---Mama-estadiamento-FINAL-2.pdf>

BARRIOS, C. H.; CRUZ, M.; REINERT, T. **Diretrizes de tratamentos oncológicos Mama: doença metastática.** Diretrizes de tratamentos oncológicos recomendados pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. 2021 <31.-Diretrizes-SBOC-2021---Mama-doena-metasttica-FINAL.pdf>

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988;

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Brasília, 21 de junho de 1993

BRASIL. Lei 8.080/90, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm

BRASIL. Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**,

Brasília, DF, 31 dez. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm.

BRASIL. Decreto nº 7.507, de 27 de junho de 2011. Dispõe sobre a movimentação de recursos federais transferidos a Estados, Distrito Federal e Municípios, em decorrência das leis citadas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 out. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/decreto/d7507.htm.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. **Assistência farmacêutica: instruções técnicas para a sua organização**. 114 p. 114, 2001b.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **O Financiamento da saúde**. Coleção Para Entender a Gestão do SUS. Vol. 2. Ed. CONASS. 124 p. Brasília. 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: 120p, 2019.

BRASIL. **Portaria GM MS nº 2.439 de 8 de dezembro de 2005**. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão de 8 de dezembro de 2005a.

BRASIL. **Portaria nº 2.439/GM de 8 de dezembro de 2005**. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão, 2005b.

BRASIL. **Portaria nº 321 de 8 de fevereiro de 2007**. Institui a Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses/Próteses e Materiais Especiais - OPM do Sistema Único de Saúde - SUS. Diário Oficial da União, 2007.

BRASIL. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010**- Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), 2010.

BRASIL. **Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013**. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), 2013.

BRASIL. **Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014**. Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), 2014.

BRASIL. **Portaria Nº 1.354, de 4 de Outubro de 2016**. Ministério da Saúde. <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/24340900>.

BRASIL. Emenda Constitucional 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Anexo IX da **Portaria de consolidação n.º 2, de 28 de setembro de 2017**. Dispõe sobre a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2017.

BRASIL. **Portaria Conjunta nº 04, de 23 de janeiro de 2018**. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, 2018.

BRASIL. **Portaria saes n. 1.399, de 17 de dezembro de 2019**. Redefine os critérios e parâmetros referenciais para a habilitação de estabelecimentos de saúde na alta complexidade em oncologia no âmbito do SUS, 2019.

Brasil. **ABC Do Câncer: Abordagens Básicas Para O Controle Do Câncer**. Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva; Organização Mario Jorge Sobreira Da Silva. – 4. Ed. Rev. Atual. – Rio De Janeiro: Inca, 2020. Ministério Da Saúde.

Brasil. **Manual De Bases Técnicas Da Oncologia** – Sia/Sus - Sistema De Informações Ambulatoriais. Ministério Da Saúde/ Secretaria De Atenção À Saúde/ Departamento De Regulação, Avaliação E Controle/Coordenação-Geral De Gestão Dos Sistemas De Informações Em Saúde – 28ª Edição. Setembro De 2021.

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians, Hoboken*, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018.

BRENNAN, Meagan E. The role of clinical breast examination in cancer screening for women at average risk: A mini review. *Maturitas*, v. 92, p. 61-63, 2016.

CASTRO, A.M.A, O impacto de políticas públicas no acesso ao trastuzumabe para o tratamento de pacientes com câncer de mama em um hospital universitário. Ribeirão Preto, 2020. Dissertação de mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: Gestão em Organização de Saúde.

CHENE, G.; et al. Le (s) cancer (s) de Lucy: Une origine pré historique? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 2016.

COE, A.B.; CHOE, H.M. Pharmacists supporting population health in patient-centered medical homes. *Am J Health Syst Pharm.*; v.74, n. 18, p. 1461-6, 2017.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F.; SOLER, O. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. *Rev Pan-AmazSaúde*, v. 2, n. 3, p. 41-49, 2011

COLEMAN, Cathy. Early detection and screening for breast cancer. In: Seminars in oncology nursing. *WB Saunders*, p. 141-155, 2017.

DUIJM, Lucien EM et al. Delayed diagnosis of breast cancer in women recalled for suspicious screening mammography. **European journal of cancer**, v. 45, n. 5, p. 774-781, 2009.

HAUSMAN, D. M. What's Cancer? **Perspectives in Biology and Medicine**, v. 62, n. 4, p. 778-784, 2019

HOLLE, L.M., et al. Pharmacists' roles in oncology pharmacy services: Results of a global survey. **J OncolPharmPract.**; v. 3, n. 23, p. 185-94, 2017.

FALEIROS, D. R. et al. Financiamento da assistência farmacêutica na gestão municipal do Sistema Único. **RevSaude Publica**, São Paulo, v. 51, n. Supl 2, p. 14s, 2017.

FIGUEIREDO JO, PRADO NMBL, MEDINA MG, PAIM JS. Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, V. 42, Número Especial 2, P. 37-47, outubro 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativas de Novos Casos**. Acessado através do link: <<https://www.inca.gov.br/estimativa/estado-capital/brasil>>, em 02 de fevereiro de 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Onde tratar?** Acessado através do link: <<https://www.inca.gov.br/onde-tratar-pelo-sus>>, em 04 de outubro de 2021.

LAMEIJER, J. R. C. et al. Trends in delayed breast cancer diagnosis after recall at screening mammography. **European Journal of Radiology**, p. 109517.

LAVOYER, F. C. G. Análises parciais de custos diretos nos esquemas terapêuticos oncológicos em pediatria. Curitiba; s.n; 2006. 95 p, **Biblioteca Virtual em Saúde** (<https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/lil-468412>)

MEDICI, A. C. Hospitais Universitários: passado, presente e futuro. **Revista Assistência Medica no Brasil**. n. 47, p. 149-56, 2001.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. **Cienc Saude Colet**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, aug 2010.

MEROPOL, N. J., Deborah Schrag, Thomas J. Smith, Therese M. Mulvey, Robert M. Langdon Jr, Diane Blum, Peter A. Ubel, and Lowell E. Schnipper. American Society of Clinical Oncology Guidance Statement: **The Cost of Cancer Care**. **Journal Of Clinical Oncology**, Volume 27, Number 23, August 10 2009.

MILLER, A. B. Periodic Screening for Breast Cancer: **The Health Insurance Plan Project and Its Sequelae**, 1963-1986. 1997a.

MILLER, A. B. Practical applications for clinical breast examination (CBE) and breast self-examination (BSE) in screening and early detection of breast cancer. **Breast care**, v. 3, n. 1, p. 17-20, 2008b.

MYERS, E. R. et al. Benefits and harms of breast cancer screening: a systematic review. **Jama**,

v. 314, n. 15, p. 1615-1634, 2015.

NELSON, A. L. Controversies regarding mammography, breast self-examination, and clinical breast examination. **Obstetrics and Gynecology Clinics**, v. 40, n. 3, p. 413-427, 2013.

NÒBREGA, C. R & LIMA, A. F. C. Custo de procedimentos relacionados ao tratamento quimioterápico ambulatorial de mulheres portadoras de câncer de mama. **Rev Esc Enferm USP**. 2014; 48(4):698-705.

OLIVEIRA, M. A.; BERMUDEZ, J. A. Z.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Assistência farmacêutica e acesso a medicamentos. Rio de Janeiro: **Editora Fiocruz**, 2007.

OLIVEIRA, S. B., SOARES, D. A. Acesso Ao Cuidado Do Câncer De Mama Em Um Município Baiano: Perspectiva De Usuárias, Trabalhadores E Gestores. **Saúde Debate** | Rio De Janeiro, V. 44, N. 124, P. 169-181, Jan-Mar 2020.

PANIERI, E. Breast cancer screening in developing countries. **Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology**, v. 26, n. 2, p. 283-290, 2012.

PORTARIA Nº 874, DE 16 DE MAIO DE 2013, Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, 16 de maio de 2013.

PROVENCHER, L. et al. Is clinical breast examination important for breast cancer detection? **Current Oncology**, v. 23, n. 4, p. e332, 2016.

RESOLUÇÃO CIB/PE 5339 de 31 de agosto de 2020. BRASIL, Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Aprova o Plano de Atenção para o Diagnóstico e Tratamento do Câncer no Estado de Pernambuco, 2020.

RODRIGUES FILHO, F.J.; PEREIRA, M.C. O perfil das tecnologias em saúde incorporadas no SUS de 2012 a 2019: quem são os principais demandantes? SAÚDE DEBATE. RIO DE JANEIRO, V. 45, P. 705-717, N. 130, JUL-SET, 2021.

SALDIVAS, P. H. N.; VERAS, M. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. **Política e dinheiro**. Estud. São Paulo, v. 32, n. 92, p. 47-. 61, 2018.

SANKATSING, VALÉRIE DV et al. The effect of population-based mammography screening in Dutch municipalities on breast cancer mortality: 20 years of follow-up. **International Journal of Cancer**, v. 141, n. 4, p. 671-677, 2017.

SANTOS, M.; CORRÊA, T. S.; FARIA, L. D. B. B.; SIQUEIRA, G. S. M.; REIS, P. E. D.; ABREU, A. K. C. **Diretrizes Oncológicas**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SHAH, Tajammal Abbas; GURAYA, Shaista Salman. Breast cancer screening programs: Review of merits, demerits, and recent recommendations practiced across the world. **Journal of Microscopy and Ultrastructure**, v. 5, n. 2, p. 59-69, 2017.

SILVA, G. A.; et. al. Cancer mortality in the Capitals and in the interior of Brazil: a four-decade analysis. **Revista de Saúde Pública**. 2020;54:126. <DOI:10.11606/s1518-8787.2020054002255>

SILVA, M.J.S.; et. al. Cancer care in Brazil: Structure and Geographical Distribution. **BMC Cancer** (2019) 19:987 <<https://doi.org/10.1186/s12885-019-6190-3>>

SILVA, M. J. S.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Assistência farmacêutica na rede de atenção oncológica. In: ALMEIDA, J. R. C. (org.). *Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade*. 3.^a ed, Rio de Janeiro: **Atheneu**, 2017. p. 561-582.

SOUZA, A.A.; GUERRA, M. & AVELAR, E.A. Proposta de metodologia para a implantação do sistema de custeio baseado em atividades para organizações hospitalares. In: XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2009, Fortaleza/CE. *Anais...* 2009.

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).

TARIQ, Mehreen et al. Medical Image based Breast Cancer Diagnosis: State of the Art and Future Directions. **Expert Systems with Applications**, p. 114095, 2020.

TAVARES, N.; PINHEIRO, R. Assistência Farmacêutica no SUS: avanços e desafios para a efetivação da assistência terapêutica integral. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 49-56, mar 2014.

VIDAL, T. J. et al. Demandas judiciais por medicamentos antineoplásicos: a ponta de um iceberg?. **Cienc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 2539-2548, aug 2017.

VIEIRA, F.S.; ZUCCHI, P. Financiamento da assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde. **Saúde Soc**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 73-84, 2013.

VIEIRA, F. S. Gasto do Ministério da Saúde com medicamentos: tendência dos programas de 2002 a 2007. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 674-681, 2009.

VIEIRA, S. F. Financiamento da saúde e a Agenda 2030. *Rev. Saúde Pública* v. 54, p.127. São Paulo, 2020.

VIEIRA, N. F.; ZOLLA, F.; ADES, F.; COLLI, L. M.; GUIMARÃES, M. A. M.; ALMEIDA, T. L. **Mama: Doença Localizada Adjuvância**. Diretrizes De Tratamentos Oncológicos Recomendados Pela Sociedade Brasileira De Oncologia Clínica, 2021. <26.-Diretrizes-SBOC-2021---Mama-adjuvante-FINAL.pdf>

WILKINSON, I. D.; GRAVES, M. J. Magneticresonanceimaging: In: ADAM A, DIXON A.K., GILLARD, J.H., SCHAEFER-PROKOP, C.M., eds. **Grainger & Allison's Diagnostic Radiology: A Textbookof Medical**, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for the early detection and screening of breast cancer. Acessado através do link <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/119805>> em 28 de janeiro de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Cancer Observatory**. Acessado através do link <<https://gco.iarc.fr/>> em 28 de janeiro de 2021.

APÊNDICE

Artigo derivado da tese, publicado no periódico *Research, Society and Development*

Análise sobre a sustentabilidade financeira para garantia do acesso integral aos medicamentos oncológicos

Analysis of financial sustainability to guarantee full access to cancer drugs

Análisis de sostenibilidad financiera para garantizar el pleno acceso a los medicamentos contra el cáncer

José de Arimatea Rocha Filho*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2682-9995>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: arimatearf@gmail.com

Carolina Barbosa Brito da Matta*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1443-2029>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: carolinadamatta.hc@gmail.com

Thiago Douberin da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6925-6392>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: thiagodouberin@gmail.com

Doralice Conceição da Paz Neta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5057-6460>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: pazdoralice@gmail.com

Daniel Charles dos Santos Macêdo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2356-5149>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: daniel.csmacedo@ufpe.br

Maira Galdino da Rocha Pitta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5881-0338>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: mgrpitta@gmail.com

Antônio Guedes Correia Gondim Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7084-8694>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: antonio.ebserh@gmail.com

Michelly Cristiny Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1672-8202>

Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: michelly.pereira@ufpe.br

*autores contribuíram igualmente

Resumo

A alta incidência dos casos de câncer tornou-o evidente problema de saúde pública em todo o mundo. Os gestores da rede pública no Brasil alegam que os recursos repassados não são suficientes para cobrir os custos com os quimioterápicos. Este trabalho trouxe um panorama do serviço ofertado pelo SUS na rede de atenção oncológica em Pernambuco e avaliou a sustentabilidade financeira para garantir o acesso aos medicamentos quimioterápicos em um hospital referência. Tratou-se de um estudo observacional, analítico e retrospectivo, realizado no período de 2015 a 2020. Avaliou-se o custo dos quimioterápicos para o câncer de mama e foram analisadas as incorporações de novos tratamentos pela CONITEC durante o mesmo período. Foram realizados 343.585 procedimentos quimioterápicos nos estabelecimentos avaliados e observou-se que o câncer de mama foi a neoplasia mais onerosa. Observou-se ainda que o financiamento dos tratamentos oncológicos se manteve estável, apesar da evolução inflacionária e epidemiológica, havendo prejuízo na incorporação de tecnologias. Verificou-se que os custos com quimioterápicos para câncer de mama comprometeram 31,23% do valor pago pelo MS, e atualmente, com os reajustes do período, este passou a comprometer 100,75%. Ao projetar os reajustes para os próximos anos, verificou-se que o orçamento estaria comprometido em 121,6%, levando em conta o mesmo cenário inflacionário. Concluiu-se que a atual forma de financiamento do tratamento quimioterápico para o câncer de mama não se mostrou financeiramente sustentável no cenário avaliado e que se novos investimentos não forem aportados, os pacientes do SUS não serão beneficiados com as novas tecnologias de tratamento.

Palavras-chave: Câncer; Tratamento; SUS; Financiamento.

Abstract

The high incidence of cancer cases has made it an evident public health problem worldwide. Public network managers in Brazil claim that the funds transferred are not sufficient to cover the costs of chemotherapy. This work provided an overview of the service offered by the SUS in the oncology care network in Pernambuco and evaluated the financial sustainability to ensure access to chemotherapy drugs in a reference hospital. This was an observational, analytical and retrospective study, carried out from 2015 to 2020. The cost of chemotherapy for breast cancer was evaluated and the incorporation of new treatments by CONITEC during the same period was analyzed. A total of 343,585 chemotherapy procedures were performed in the establishments evaluated and it was observed that breast cancer was the most costly neoplasm. It was also observed that the financing of cancer treatments remained stable, despite the inflationary and epidemiological evolution, with a loss in the incorporation of technologies. It was found that the costs of chemotherapy for breast cancer compromised 31.23% of the amount paid by the MS, and currently, with the readjustments in the period, this started to compromise 100.75%. When projecting the readjustments for the coming years, it was found that the budget would be committed at 121.6%, taking into account the same inflationary scenario. It was concluded that the current form of financing chemotherapy treatment for breast cancer did not prove to be financially sustainable in the evaluated scenario and that if new investments are not made, SUS patients will not benefit from new treatment technologies.

Keywords: Cancer; Treatment; SUS; Financing.

Resumen

La alta incidencia de casos de cáncer lo ha convertido en un evidente problema de salud pública en todo el mundo. Los administradores de redes públicas en Brasil afirman que los fondos transferidos no son suficientes para cubrir los costos de la quimioterapia. Este trabajo brindó una visión general del servicio que ofrece el SUS en la red de atención oncológica de Pernambuco y evaluó la sostenibilidad financiera para garantizar el acceso a los medicamentos de quimioterapia en un hospital de referencia. Se trata de un estudio observacional, analítico y retrospectivo, realizado entre 2015 y 2020. Se evaluó el costo de la quimioterapia para el cáncer de mama y se analizó la incorporación de nuevos tratamientos por parte del CONITEC durante el mismo período. Se realizaron un total de 343.585 procedimientos de quimioterapia en los establecimientos evaluados y se observó que el cáncer de mama fue la neoplasia más costosa. También se observó que el financiamiento de los tratamientos oncológicos se mantuvo estable, a pesar de la evolución inflacionaria y epidemiológica, con una pérdida en la incorporación de tecnologías. Se encontró que los costos de la quimioterapia para el cáncer de mama comprometían el 31,23% del monto pagado por los EM, y actualmente, con los reajustes en el período, esta pasó a comprometer el 100,75%. Al proyectar los reajustes para los próximos años, se encontró que el presupuesto estaría comprometido en 121,6%, tomando en cuenta el mismo escenario inflacionario. Se concluyó que la forma actual de financiar el tratamiento de quimioterapia para el cáncer de mama no resultó ser financieramente sostenible en el escenario evaluado y que si no se realizan nuevas inversiones, las pacientes del SUS no se beneficiarán de las nuevas tecnologías de tratamiento.

Palabras clave: Cáncer; Tratamiento; SUS; Financiación

1. Introdução

O câncer é uma das quatro principais causas de morte no mundo, a segunda entre as doenças e agravos não transmissíveis, constituindo-se no maior problema de saúde pública em função do crescimento de novos casos a cada ano. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2020 foi estimado um número de 19.292.789 novos casos de canceres em ambos os sexos por todo mundo, sendo o câncer de mama o mais prevalente entre todos com uma estimativa de 2.261.419 novos casos (World Health Organization, 2021).

Os cânceres de pulmão e de mama são de maior incidência com aproximadamente 2,1 milhões de novos casos a cada ano. A estimativa para o Brasil é de ocorrer 1.875 mil novos casos no período de 2020 a 2022, perfazendo um incremento de 625 mil por ano. Desses, o de mama, se destaca negativamente com cerca de 10,5% da previsão, ficando atrás apenas do câncer de pele não melanoma (Bray et al, 2018; Instituto Nacional do Câncer, 2021).

Sabe-se que o diagnóstico precoce do câncer é determinante para o sucesso do tratamento, seja na forma cirúrgica, radioterápica e/ou quimioterápica (Barrios et al, 2021). Ocorre que as unidades públicas credenciadas para atenção oncológica apresentam dificuldades para garantir o acesso rápido ao diagnóstico e tratamento em função da forma de organização e de financiamento das ações. É importante ressaltar que um dos fatores que devem ser levados em consideração no tratamento oncológico é o custo elevado. Em muitos países em desenvolvimento socioeconômico, o valor do tratamento impacta diretamente no acesso aos serviços de saúde. Por não ter uma organização e sistematização para os atendimentos oncológicos no serviço público, não há certeza no fornecimento de um tratamento seguro, eficiente e eficaz (Silva et. al., 2019).

Nas últimas décadas no Brasil, a evolução das ações públicas empreendidas para redução da mortalidade e incapacidades avançaram significativamente, em todos os níveis de complexidade, com o surgimento do Sistema Único de Saúde – SUS. De acordo com seus princípios e diretrizes, as ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos devem acontecer por meio de uma rede de atenção especializada (Brasil, 2014).

Tais ações devem ser contratualizadas e financiadas diretamente pelo Ministério da Saúde – MS com o apoio das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, da Atenção Primária à Especializada, através de uma tabela de procedimentos e custos. Os valores estabelecidos pelo MS para cada procedimento devem ser suficientes para custear todas as despesas para realização dos tratamentos, incluindo insumos (como medicamentos), pessoas envolvidas, instalações prediais e equipamentos (Brasil, 2014).

No caso dos procedimentos quimioterápicos, salvo algumas exceções definidas pelo MS, não se especifica ou limita os medicamentos a serem utilizados nos tratamentos, ficando a responsabilidade de realizar a seleção, aquisição e dispensação para cada Unidade de Saúde, estando ainda livres para definir seus protocolos de tratamento. Além das dificuldades apresentadas, os valores da maioria dos procedimentos encontram-se congelados há anos, não acompanhando os reajustes dos preços dos insumos, salários, e energia, por exemplo. Nesse cenário fica perceptível que há um aumento constante no desequilíbrio entre receita e despesa. Essa situação gera insatisfação dos gestores, que com muitas dificuldades precisam fazer constantemente ajustes para manter os serviços. Isso implica na qualidade do atendimento ao usuário por restringir acesso às novas tecnologias, culminando com frequência na judicialização para acesso a medicamentos, outros produtos e serviços (Vieira, 2020).

Em empresas e organizações, incluindo as da área da saúde, que possuem uma sustentabilidade financeira, há equilíbrio entre receita e despesa de forma a garantir o custeio das suas necessidades presentes e futuras de forma a permanecer no mercado por longo prazo (Amorim, 2009; Fachini, 2005). Nesse caso, a receita deve ser suficiente para garantir o custeio e manter reserva para as emergências, que podem acontecer com frequência nos estabelecimentos de saúde, em consequência das inovações tecnológicas que trazem custos significativos.

Considerando isso, os recursos disponibilizados pelo Ministério da Saúde, aos estabelecimentos credenciados, parecem não ser suficiente para custeio integral do tratamento oncológico por quimioterapia. Nesse cenário, buscou-se analisar a Rede de Atenção em Oncologia do SUS em Pernambuco, diante da atual forma de financiamento e valores de repasse atualmente realizada pelo SUS. Foi também realizado um recorte para verificar o financiamento e o custo do tratamento quimioterápico do câncer de mama em um hospital referência. Com isso, pretendeu-se avaliar se é possível garantir a oferta de serviços de qualidade aos usuários, em acordo com a legislação vigente, e contribuir para ampliar os debates neste importante seguimento da saúde.

2. Metodologia

Foi realizado um estudo observacional, analítico e retrospectivo, em que se analisou a produção e os custos dos procedimentos em quimioterapia dos estabelecimentos da Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco, credenciados no período de 2015 a 2020, disponíveis no sistema TabWin do MS. Dos treze

estabelecimentos credenciados, três não dispunham de dados no sistema TabWin e por este motivo apenas dez estabelecimentos foram incluídos neste estudo.

Com o intuito de sistematizar os objetivos propostos, foi realizada busca nas bases da Biblioteca Virtual em Saúde – que inclui SciELO e Lilacs; e Medline/PubMed, utilizando os descritores: “Câncer”, “Financiamento”, “Etiologia”, “SUS”, “Diagnóstico” e “Tratamento” de forma individual ou as permutando e as combinando entre si, nos campos título, resumo ou assunto; incluindo artigos originais, teses e dissertações em português. Fontes complementares incluíram as referências dos artigos selecionados e indicações de conhecimento do próprio autor (Estrela, 2018).

As informações a respeito da transferência de recursos federais diretamente aos municípios ou estados, e às relacionadas aos esquemas terapêuticos e valores repassados, foram obtidas no aplicativo TABNET (<http://tabnet.saude.pe.gov.br/>), desenvolvido pelo DATASUS, que é um tabulador de domínio público que permite formular consultas às bases de dados do Sistema Único de Saúde. As informações sobre a incorporação de medicamentos para câncer de mama foram avaliadas no site da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias – CONITEC (<http://conitec.gov.br/home>).

Para a análise de dados se considerou os valores repassados para os tratamentos dos procedimentos quimioterápicos utilizados em cada instituição. Foi utilizada a ferramenta Excel, pertencente ao pacote Office 2010, para analisar e comparar a evolução dos valores repassados para os procedimentos quimioterápicos.

3. Resultados

Foi verificado que, no período entre os anos de 2015 e 2020, realizaram-se 321.286 procedimentos quimioterápicos, relacionados a diferentes tipos de cânceres, nos estabelecimentos que compõem a Rede de Atenção Oncológica do Estado de Pernambuco. Na Tabela 1 observa-se a evolução quantitativa de procedimentos quimioterápicos realizados pelos estabelecimentos de saúde de Pernambuco entre os anos de 2015 e 2020.

Tabela 1: Evolução quantitativa de procedimentos quimioterápicos realizados pelos estabelecimentos de saúde de Pernambuco entre os anos de 2015 e 2020.

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL | % |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| HCP | 12.158 | 13.337 | 14.335 | 15.467 | 15.913 | 16.214 | 87.424 | 27,21% |
| IMIP | 12.567 | 12.049 | 11.745 | 9.983 | 10.552 | 9.590 | 66.486 | 20,69% |
| HUOC | 6.791 | 6.803 | 6.945 | 7.410 | 8.382 | 9.154 | 45.485 | 14,16% |
| HEMOPE | 6.352 | 7.205 | 7.734 | 7.712 | 7.943 | 7.904 | 44.850 | 13,96% |
| HC/UFPE | 2.977 | 3.486 | 2.609 | 3.781 | 3.989 | 4.181 | 21.023 | 6,54% |
| HRA | 3.377 | 3.161 | 3.258 | 3.622 | 3.648 | 3.851 | 20.917 | 6,51% |
| HDM | 3.481 | 4.363 | 4.304 | 3.524 | - | - | 15.672 | 4,88% |
| HBL | 1.581 | 1.818 | 2.111 | 1.735 | 2.040 | 2.234 | 11.519 | 3,59% |
| HMA | - | 119 | 664 | 1.011 | 1.223 | 1.177 | 4.194 | 1,31% |
| NSPS | 552 | 685 | 669 | 731 | 604 | 475 | 3.716 | 1,16% |
| TOTAL | 49.836 | 53.026 | 54.374 | 54.976 | 54.294 | 54.780 | 321.286 | - |

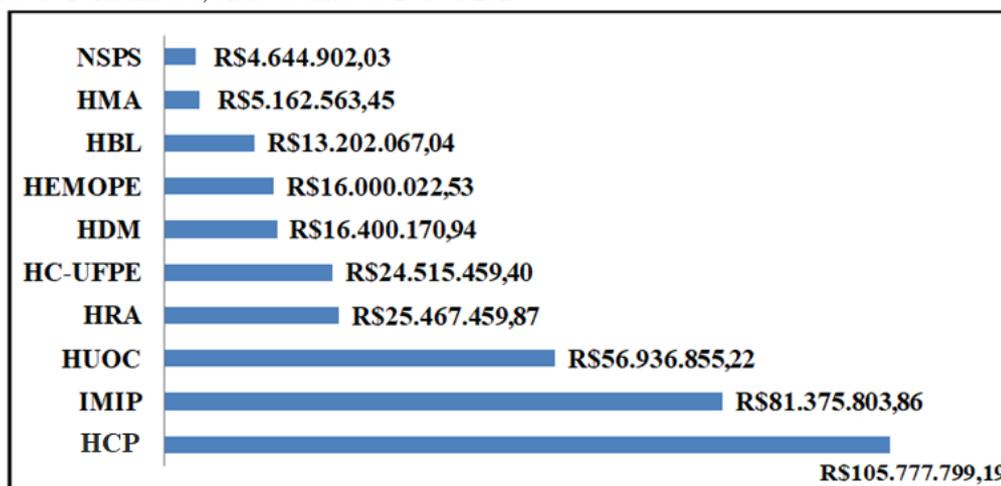
HCP: Hospital do Câncer de Pernambuco; IMIP: Instituto Materno Infantil de Pernambuco; HUOC: Hospital Universitário Oswaldo Cruz; HEMOPE: Fundação de Hemoterapia de Pernambuco; HC/UFPE: Hospital das Clínicas; HRA: Hospital Regional do Agreste; HBL: Hospital Barão de Lucena; Hospital Memorial Arcoverde – HMA; NSPS: Casa de Saúde Nossa Senhora do Perpetuo Socorro;

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseado nos dados extraídos através da plataforma TABNET.

Dentre os estabelecimentos avaliados, o HCP foi o que mais realizou quimioterapias no período, totalizando em 87.424 procedimentos do total de 321.286, o que representou 27,25% de todos os procedimentos realizados em Pernambuco. O HCP também teve uma maior média crescente evolutiva de procedimentos realizados entre todos os estabelecimentos ao longo dos anos (0,05%). Já o IMIP apresentou a segunda maior prevalência (20,69%), seguido do HUOC (14,16%), do HEMOPE (13,96%) e do HC-UFPE (6,54%), como observado na tabela acima.

A Figura 1 apresenta Monetização dos procedimentos quimioterápicos recebidos pelos estabelecimentos da Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, entre os anos de 2015 e 2020.

Figura 1: Monetização dos procedimentos quimioterápicos recebidos pelos estabelecimentos da Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, entre os anos de 2015 e 2020.

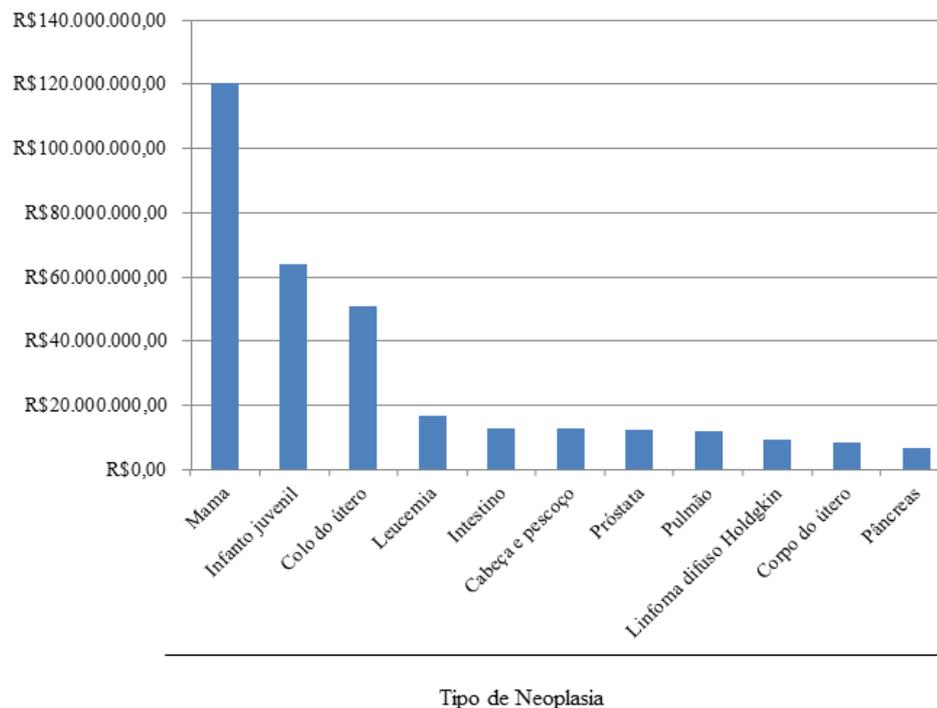


Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseado nos dados extraídos através da plataforma TABNET.

Referente à monetização destes procedimentos, o HCP continua possuindo maior predomínio quantitativo, acumulando o total de R\$105.777.799,19 (30,27%), sendo acompanhado pelo IMIP (R\$81.375.803,86; 23,28%), HUOC (R\$56.936.855,22; 16,29%), HRA (R\$25.467.459,87; 7,29%) e pelo HC/UFPE (R\$24.515.459,40; 7,01%).

Com relação aos custos dos procedimentos quimioterápicos, Figura 2, foi identificado que 31,54% das despesas da Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco destinadas às quimioterapias (R\$ 381.675.517,70) foram despendidas com o tratamento do câncer de mama, sendo elencada como a neoplasia mais onerosa para o Estado, no período avaliado. Na Figura 2 é possível observar o custo das 10 neoplasias mais caras dentro da Rede avaliada.

Figura 2: Ranking das neoplasias mais onerosas para Rede de Atenção em Oncologia do Estado de Pernambuco, realizados no período de 2015 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Sabendo que o câncer de mama foi a neoplasia mais onerosa, seguida de tumores pediátricos e colo do útero, foram analisados os custos dos procedimentos quimioterápicos para essa enfermidade. Foram identificados 13 procedimentos relacionados ao câncer de mama, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2: Relação de procedimentos quimioterápicos para o câncer de mama, realizados no período de 2015 a 2020 no Estado de Pernambuco.

| PROCEDIMENTOS QUIMIOTERÁPICOS | NÚMERO DE PROCEDIMENTOS REALIZADOS | % |
|--|------------------------------------|--------|
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA) | 25413 | 27,93% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 2ª LINHA | 13999 | 15,39% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 1ª LINHA | 11953 | 13,14% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO II | 11864 | 13,04% |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO III | 6985 | 7,68% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | 6237 | 6,86% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | 3823 | 4,20% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (PRÉVIA) | 3351 | 3,68% |

| | | |
|--|------|-------|
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO I | 3008 | 3,31% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | 1521 | 1,67% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | 1310 | 1,44% |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | 839 | 0,92% |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | 669 | 0,74% |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

No período apontado, um total de 90.972 tratamentos quimioterápicos para o câncer de mama foi realizado pela Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco, com exceção do HEMOPE, que é um estabelecimento especializado em tratamento de onco-hematologia. Observa-se um maior predomínio para o tratamento intitulado “QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA)”, no qual inclui medicamentos como adriamicina (doxorubicina), ciclofosfamida e paclitaxel, que representa 27,93% dos procedimentos realizados.

A Tabela 3 traz a relação de procedimentos quimioterápicos utilizados para o câncer de mama e a respectiva monetização e impacto ao longo dos anos (5 anos).

Tabela 3: Relação de procedimentos quimioterápicos utilizados para o câncer de mama e a respectiva monetização e impacto ao longo dos anos (5 anos).

| PROCEDIMENTOS QUIMIOTERÁPICOS | VALORES INDIVIDUAL (R\$) | VALORES REPASSADOS (R\$) | % |
|--|--------------------------|--------------------------|-------|
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA) | 1.400,00 | 35.578.200,00 | 31,29 |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 2ª LINHA | 2.378,90 | 33.302.221,10 | 29,29 |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 1ª LINHA | 1.700,00 | 20.320.100,00 | 17,87 |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO II | 800,00 | 9.491.200,00 | 8,35 |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO III | 800,00 | 5.588.000,00 | 4,91 |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (PRÉVIA) | 1.400,00 | 4.691.400,00 | 4,13 |
| QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO I | 571,50 | 1.719.072,00 | 1,51 |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | 800,00 | 1.216.800,00 | 1,07 |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | 800,00 | 1.048.000,00 | 0,92 |
| POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | 571,50 | 382.333,50 | 0,34 |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (ADJUVANTE) | 34,10 | 212.681,70 | 0,19 |

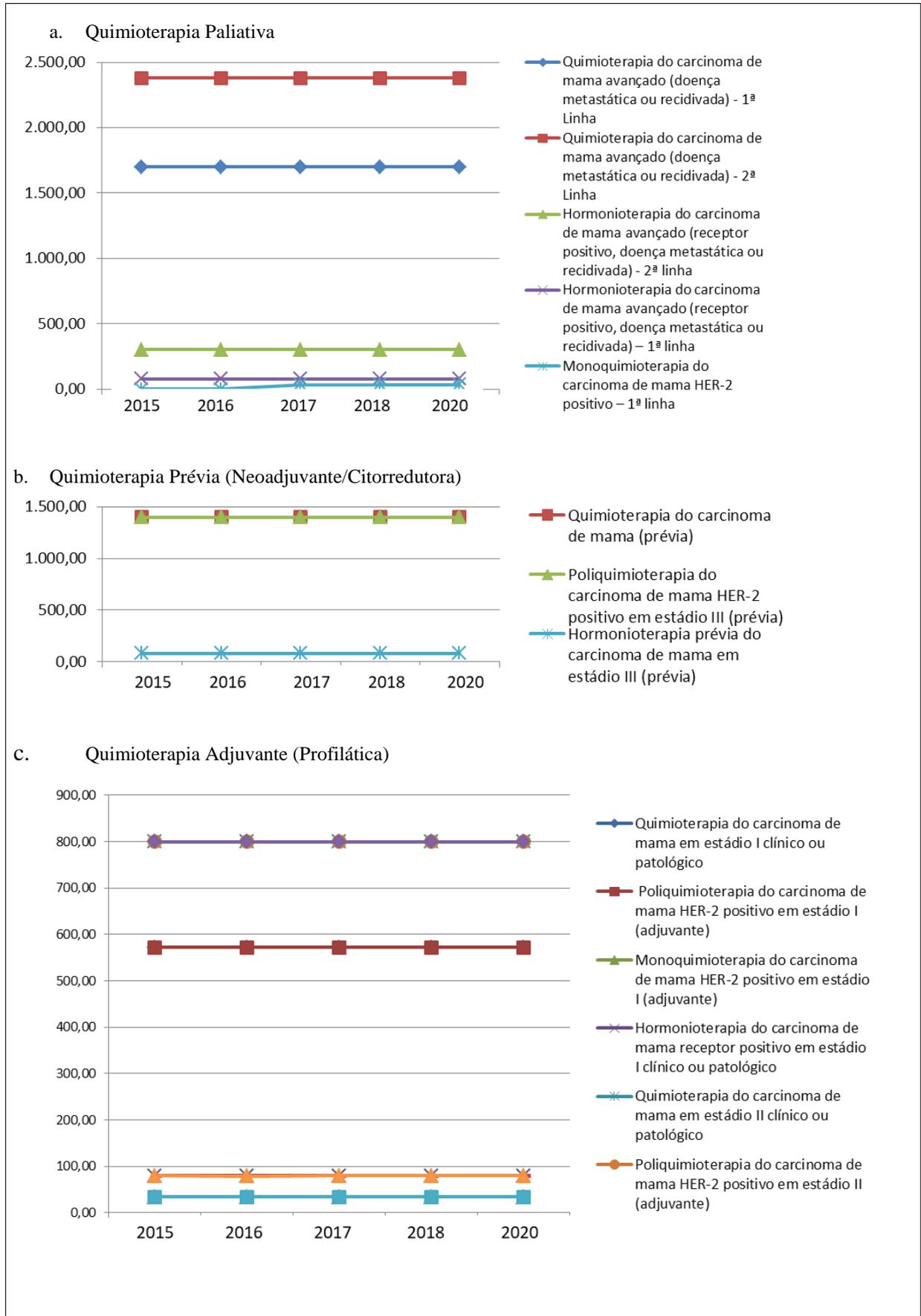
| | | | |
|---|-------|------------|------|
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO II (ADJUVANTE) | 34,10 | 130.364,30 | 0,11 |
| MONOQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO I (ADJUVANTE) | 34,10 | 28.609,90 | 0,03 |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Para verificar se os recursos disponibilizados pelo Ministério da Saúde são suficientes para custeio integral do tratamento oncológico por quimioterapia, foi realizada uma análise em um hospital referência pertencente à Rede de Atenção Oncológica de Pernambuco. Ao levantar os valores pagos por procedimento entre os anos selecionados, é possível observar que estes se mantêm, variando apenas o montante financeiro de acordo com a quantidade de procedimentos atendidos pelas instituições de saúde, não havendo uma evolução financeira de acordo com o mercado ou com a inflação para a aquisição dos medicamentos ou matérias que englobam determinado procedimento.

Atualmente estão vigentes 21 procedimentos para o tratamento do câncer de mama em adultos no SUS. Destes, 6 são utilizados na quimioterapia paliativa, 3 procedimentos para quimioterapia prévia (neoadjuvante / citorrredutora) e 12 para quimioterapia adjuvante (profilática). Na Figura 3 se observa que os valores pagos para custear os medicamentos quimioterápicos, independentemente do tipo, não têm sofrido reajustes ao longo dos anos, de acordo com a tabela do SUS.

Figura 11: Custos despendidos com quimioterápicos para adultos com câncer de mama, de acordo com a tabela do SUS.



Para corroborar com este achado, a Tabela 4 traz os custos dos esquemas quimioterápicos adjuvantes e neoadjuvante para o câncer de mama em diferentes períodos. Ao comparar os custos desses esquemas entre os períodos de 2011 e 2020, observou-se que os mesmos tiveram um aumento significativo. Os custos com os esquemas terapêuticos AC-T, AC-D, FAC, FEC e AC-TH, aumentaram 215,96%, 221,63%, 218,98%, 259,80% e 315,96%, respectivamente, no período (2011 a 2020). Em 2011 apenas os custos dos medicamentos quimioterápicos comprometiam 31,23% do valor pago pelo MS do tratamento completo. Atualmente, com os reajustes do período, passaram a comprometer 100,75%., no esquema AC-T, por exemplo. Já com os esquemas AC-D, FAC, FEC e AC-TH, houve comprometimento de 32,6%, 31,58%, 65,33% e 54,89% dos valores pagos pelo MS, respectivamente, com os custos dos medicamentos.

Tabela 4: Custos relacionados aos esquemas quimioterápicos adjuvantes e neoadjuvante para o câncer de mama, durante os anos de 2011 e 2020, e receita prevista financiada pelo MS.

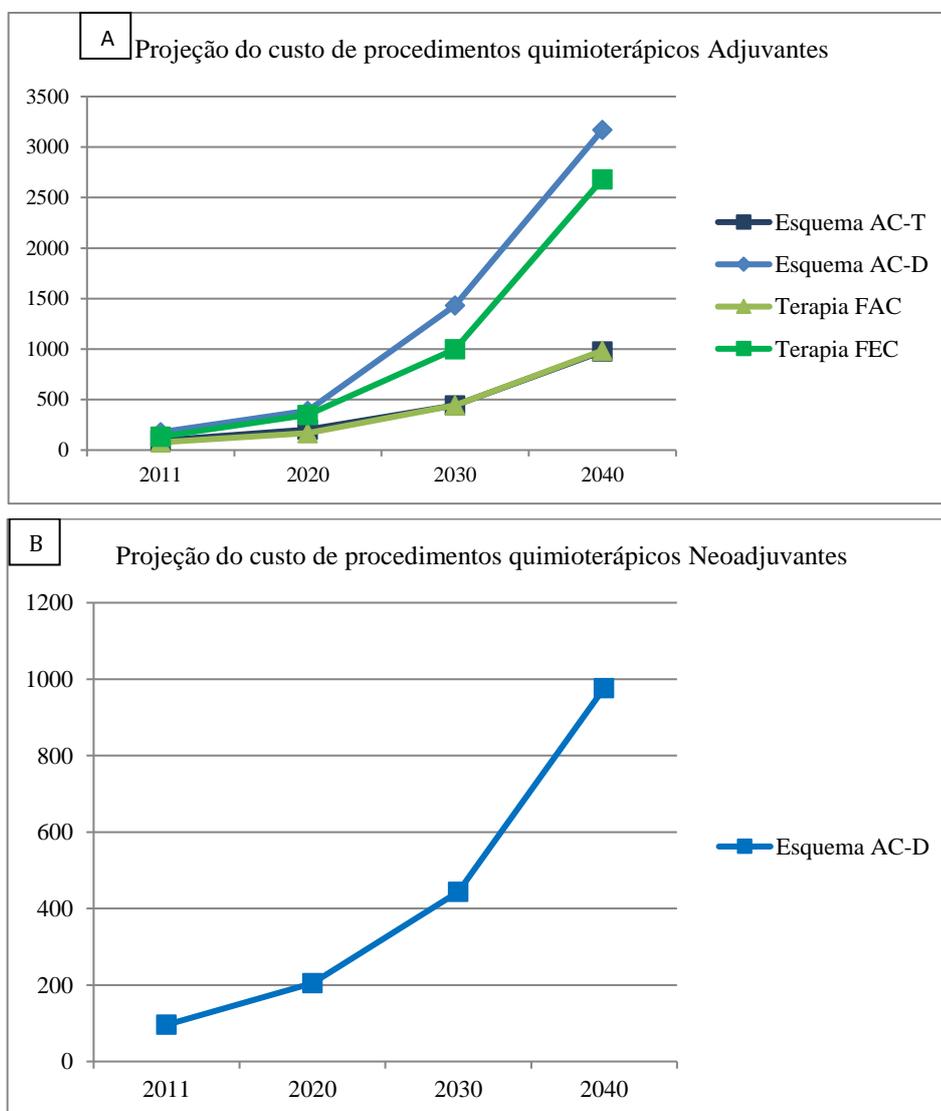
| ESQUEMAS | CUSTO POR CICLO | | PROCEDIMENTO | | RECEITA PREVISITA | |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------|-------------------|---------------------|
| | 2011 | 2020 | Código | Valor | | |
| ESQUEMAS ADJUVANTES | | | | | | |
| AC-T | | | | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 4.800,00 |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 4 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| Paclitaxel: 80mg/m ² | D1 após 4 ciclos de AC | R\$ 36,57 | R\$ 71,37 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 95,95 | R\$ 204,73 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 1.151,40 | R\$ 2.456,76 | | | |
| AC-D | | | | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 4.800,00 |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 4 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| Docetaxel: 100mg/m ² | D1 após 4 ciclos de AC | R\$ 118,00 | R\$ 258,00 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 177,38 | R\$ 391,36 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 709,52 | R\$ 1.565,44 | | | |
| FAC | | | | | | |
| 5-Fluorouracil: 500 mg/m ² | D1 | R\$ 17,54 | R\$ 35,08 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 3.200,00 |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | | | |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 6 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 76,92 | R\$ 168,44 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 461,52 | R\$ 1.010,64 | | | |
| FEC | | | | | | |
| 5-Fluorouracil: 500 mg/m ² | D1 | R\$ 17,54 | R\$ 35,08 | 03.04.04.028-8 | R\$ 800,00 | R\$ 3.200,00 |
| Epirubicina: 100 mg/m ² | D1 | R\$ 93,60 | R\$ 260,00 | | | |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 6 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 134,12 | R\$ 338,44 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 804,72 | R\$ 2.090,64 | | | |
| ESQUEMA NEOADJUVANTE | | | | | | |
| AC-TH | | | | | | |
| Adriamicina: 60 mg/m ² | D1 | R\$ 36,40 | R\$ 90,00 | 03.04.04.018-5 | R\$ 1.400,00 | R\$ 8.400,00 |
| Ciclofosfamida: 600 mg/m ² | D1 a cada 21 dias x 4 ciclos | R\$ 22,98 | R\$ 43,36 | | | |
| Paclitaxel: 80mg/m ² | D1 após 4 ciclos de AC | R\$ 36,57 | R\$ 71,37 | | | |
| Trastuzumabe: 4 mg/kg | Ataque | Repassado pelo MS sem custo | | 03.04.05.029-6 | R\$ 34,11 | R\$ 409,32 |
| Trastuzumabe: 2 mg/kg | Semanal por 12 meses | | | | | |
| | Custo por ciclo | R\$ 95,95 | R\$ 204,73 | | | |
| | Custo tratamento | R\$ 1.151,40 | R\$ 2.456,76 | | | |
| | | | | | Total | R\$ 8.809,32 |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da plataforma TABNET.

Foi realizada uma projeção baseada no reajuste do preço dos quimioterápicos, utilizados nos procedimentos quimioterápicos do tipo adjuvante e neoadjuvante, adquiridos por um hospital referência no período entre 2011 e

2020. A partir daí, assumiu-se essa variação, considerada como reajuste, para projetar os preços futuros para os anos de 2030 e 2040, como mostra a Figura 4.

Figura 4: Projeção do custo de procedimentos quimioterápicos Adjuvantes (A) e Neoadjuvantes (B) em um hospital referência.



Fonte: Autores (2021).

Ao observar a Figura 4-A, é possível verificar que os custos com cada esquema adjuvante apresentado aumentariam consideravelmente se houvesse o mesmo reajuste nos anos subsequentes. Para exemplificar, verificou-se que o custo com a terapia FAC teve reajuste monetário em 118,98%, entre os anos de 2011 e 2020, ao projetar esse reajuste, levando em conta o mesmo cenário inflacionário, observou-se que os custos com essa mesma terapia aumentariam em 121,6% entre o período de 2030 a 2040. Para os demais esquemas e adjuvantes o cenário é ainda pior. Na Figura 4-B, observa-se a projeção dos custos com o Esquema Neoadjuvante AC-D. Nesse caso, entre 2011 e 2020 o custo desse esquema teve 113,4% de reajuste. Levando em conta o mesmo cenário inflacionário e o mesmo reajuste, observou-se que os custos com esse esquema aumentariam em 120,1% no período entre 2030 a 2040.

Além disso, foi realizado um levantamento para verificar a incorporação de tecnologias pela CONITEC, no que diz respeito à quimioterapia direcionada para o câncer de mama, como mostra a Tabela 5.

Tabela 5: Recomendações sobre a incorporação de tecnologias para a terapia do câncer de mama no SUS.

| TECNOLOGIA | INDICAÇÃO TERAPEÚTICA | DECISÃO DA CONITEC | TIPO DE TECNOLOGIA | DEMANDANTE | CONSULTA PÚBLICA | CATEGORIA DE DOENÇAS (CID-10) | ANO DA RECOMENDAÇÃO |
|--|--|--------------------|--------------------|---|------------------|--------------------------------|---------------------|
| Trastuzumabe | Câncer de mama avançado | Incorporar | Medicamento | Demanda interna (Secretaria de Atenção à Saúde/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2012 |
| Trastuzumabe | Câncer de mama inicial | Incorporar | Medicamento | Demanda interna e externa (Secretaria de Atenção à Saúde/MS e Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A.) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2012 |
| Everolimo | Câncer de mama avançado na pós-menopausa | Não incorporar | Medicamento | Demanda externa (Novartis Biociências SA.) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2014 |
| Hormonioterapia prévia | Câncer de mama | Não incorporar | Procedimento | Demanda interna (Secretaria de Atenção à Saúde/MS) | Não | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2014 |
| Diretrizes Nacionais para a Detecção Precoce do Câncer de Mama | Câncer de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (INCA e Secretaria de Atenção à Saúde) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2015 |
| Mamografia | Rastreamento do câncer de mama | Não incorporar | Procedimento | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2015 |
| Radioterapia Intraoperatória | Tumores de Mama | Não incorporar | Produto | Demanda externa (Carl Zeiss do Brasil Ltda.) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2016 |
| Pertuzumabe | Câncer de mama HER2-positivo metastático em primeira linha de tratamento associado ao trastuzumabe e docetaxel | Incorporar | Medicamento | Demanda externa (Roche e Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2017 |
| Trastuzumabe | Câncer de mama HER2-positivo metastático em primeira linha de tratamento | Incorporar | Medicamento | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2017 |
| Diretrizes Diagnóstica e Terapêuticas do Carcinoma de Mama | Carcinoma de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2018 |
| Diretrizes Diagnóstica e Terapêuticas do Carcinoma de Mama | Carcinoma de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Sim | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2018 |
| Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama | Carcinoma de Mama | Incorporar | PCDT | Demanda interna (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS) | Não | Neoplasias [tumores] (C00-D48) | 2019 |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor baseada nos dados extraídos da CONITEC.

Observou-se que as últimas incorporações de medicamentos para esta patologia foram realizadas em 2017, com a inclusão de Trastuzumabe e Pertuzumabe. Após este período, apenas foram sugeridas incorporações de protocolos clínicos para o câncer de mama.

4. Discussão

A incidência dos casos de câncer tornou evidente problemas de saúde pública com destacada relevância epidemiológica em todo o mundo. O crescimento dos gastos com saúde vem preocupando cada vez mais os gestores e em especial os dos países com sistemas universais como o brasileiro, por ser mais comprometido com aumento do número de casos e necessidade de incorporação de novas tecnologias, o que eleva significativamente os custos para diagnóstico e tratamentos, e dificulta ainda mais o acesso às terapias (Meropol, 2009).

Segundo Oliveira & Soares, (2020), em um estudo proposto com o intuito de levantar a situação no atendimento de pacientes diagnosticados com câncer de mama em um referido município da Bahia, entre os problemas relacionados destacam-se a vulnerabilidade na sistemática de integração na rede de atenção, uma rede de suporte para diagnóstico com um difícil acesso e principalmente um financiamento incondizente com a realidade. É uniforme, dentro deste estudo levantado, a clareza quanto ao subfinanciamento do SUS, sendo descrito como surreal, e inviabilizando a administração dos procedimentos, que mesmo garantindo a assistência mínima assegurada pela Emenda Constitucional (EC) No. 29 de 2000, a EC No.95 de 2016 limita o acesso através do congelamento dos gastos públicos federais em saúde, ocasionando o insucesso na prestação do atendimento (Oliveira & Soares, 2020).

Uma outra problemática encontrada é a incorporação de novas tecnologias, eventualmente relacionada a judicialização para a aquisição das novas tecnologias já disponível para o tratamento com um melhor prognóstico. Este impasse se dá normalmente quando os preços praticados no mercado são incondizentes com os aplicáveis ao orçamento público, cabendo a população a busca pelos seus direitos na justiça (Instituto Nacional do Câncer, 2021).

As questões que envolvem o financiamento do SUS são históricas e permanece como preocupação para os seus gestores. A promessa de garantir a universalidade e a integralidade da assistência, em uma realidade marcada por restrições orçamentárias e financeiras, distribuir recursos de forma equânime, num País de tantas desigualdades sociais e regionais, tem sido um problema frequente (Brasil, 2011a).

Ocorre que muitas entidades desconhecem os custos reais dos procedimentos realizados, ao passo que não possuem controle fidedigno de seus gastos, ocasionando dúvidas quanto à suficiência destes repasses na cobertura dos custos efetivamente incorridos. A este cenário soma-se o fato de que o aumento dos gastos públicos com produtos para a saúde cresce em função da incorporação de tecnologias mais modernas e novos medicamentos (Medici, 2001; Barnum & Kutzin, 1993).

É aceitável até certo ponto despender mais recursos com um produto ou medicamento mais eficaz, porém, uma avaliação criteriosa deve ser considerada. Avaliar aspectos como custo-efetividade das tecnologias de saúde e prioridades dos gastos é sem dúvida essencial para qualquer debate que se proponha democrático na área da saúde. Um estudo mostrou que no ano de 2018 foi registrado o maior número de tecnologias incorporadas pelo SUS. Não obstante, faltaram registros na literatura para justificar tal aumento nos gastos públicos com a saúde.

Em paralelo, foi observado que os PCDTs daquele ano apresentaram inclusão massiva de recomendações de incorporações, sendo os medicamentos, a tecnologia mais incorporada. Ademais, percebeu-se que a indústria farmacêutica teve participação relevante como demandante externo na avaliação das tecnologias (Rodrigues-Filho & Pereira, 2021). Isso demonstra que os gestores das Instituições Públicas como Hospitais, por exemplo, apresentam um papel pouco presente na demanda de incorporações de novas tecnologias, incluindo novas alternativas terapêuticas.

Os resultados do presente trabalho mostraram que há uma estagnação no montante repassado, como observado na Figura 3, a qual traz os custos com quimioterápicos de acordo com a Tabela SUS. No entanto, a incorporação de novas tecnologias no SUS para o tratamento do câncer se torna praticamente inviabilizada devido à fixação dos valores dos tratamentos quimioterápicos, que em sua maioria são elevados. Isso força a utilização de produtos já consolidados e restringe o acesso a tecnologias que poderiam proporcionar uma maior adesão ao tratamento ou ainda uma melhor qualidade de vida do paciente.

É inegável que à medida que a abordagem da terapia alvo evoluiu para o câncer de mama, os tratamentos sistêmicos e adjuvantes também evoluíram. Pesquisas na área demonstraram que a quimioterapia adjuvante, hormonioterapia e terapias-alvo anti-HER2 reduzem os riscos de recidiva e melhoram a sobrevida global. O primeiro anticorpo a ser aplicado com sucesso no câncer de mama foi o trastuzumabe, e hoje é considerado um dos medicamentos essenciais para o combate a esta neoplasia. A experiência de incorporação do trastuzumabe no SUS foi bastante exitosa, porém o custo para sua aquisição durante a vigência da patente comprometeu em 75% dos recursos dos oncológicos dentre os 10 mais onerosos, como observado por Castro em 2020, quando avaliou a trajetória da queda da patente do trastuzumabe (Castro, 2020).

Neste estudo, foi observado que apesar de o IMIP, estabelecimento pertencente à Rede Oncológica de Pernambuco, possuir o segundo maior percentual no atendimento de quimioterapias, este é um dos estabelecimentos que possui uma média evolutiva decrescente ao longo dos anos (-1,54%), ou seja, vem realizando menos procedimentos quimioterápicos entre os anos de 2015 e 2020. Isso pode indicar a dificuldade na gestão dos recursos recebidos frente à incorporação de novas tecnologias, sendo necessário em alguns casos, reduzir a quantidade de procedimentos realizados para compensar o aumento no valor da tecnologia utilizada. Para corroborar, o estudo realizado por Oliveira & Soares (2020), que avaliou o acesso de mulheres com câncer de mama aos serviços de atenção à saúde, apontou financiamento insuficiente e fragilidade nos mecanismos de integração da rede de atenção, ocasionando rastreamento mamográfico ineficaz e dificuldade de acesso aos exames e procedimentos especializados. Tais achados podem interferir no prognóstico da doença e na qualidade de vida das pacientes (Oliveira & Soares, 2020).

As opções para o tratamento de neoplasias através dos quimioterápicos são extensas e frequentemente há o lançamento de novos medicamentos pela indústria farmacêutica, possuindo em sua grande maioria, um valor muito significativo. Os tratamentos são pagos mensalmente através de valores fixos, sem considerar as individualidades de cada paciente, definido pelo Ministério da Saúde. Os valores não detalham quais os produtos devem ser adquiridos, cabendo às unidades credenciadas a seleção dos produtos, incluindo na sua padronização e definindo protocolos clínicos, quando necessário (Brasil, 2013).

Por essas questões, os gestores do SUS estão cientes que a inclusão na lista de padronizados não garante acessibilidade absoluta, ou seja, que o medicamento necessário esteja disponível na quantidade necessária para o paciente. Diferentes razões podem provocar situações de falta, porém, algumas estratégias são usadas

rotineiramente nas centrais de quimioterapias durante o preparo destas, como o compartilhamento de frascos e o agendamento dos pacientes de acordo com a terapia a ser utilizada, para superar parte das falhas de fornecimento regular dos quimioterápicos, evitando desfechos desfavoráveis com o paciente, (Castro, 2020).

Foi observado que a quimioterapia prévia para o tratamento do câncer de mama possui um custo total, calculado pelo custo individual versus a quantidade de procedimento realizada no período, maior que a quimioterapia do câncer de mama avançado, denominado tratamento de 2ª linha, que é mais oneroso individualmente. Isso pode indicar que em Pernambuco o diagnóstico precoce com o rastreamento tem funcionado na Atenção Básica, que é um espaço privilegiado para ações de detecção precoce de câncer, ações essas que, comprovadamente, terão impacto na sobrevivência do paciente em muitos tipos de câncer. Estudos como estes são importantes para nortear os gestores públicos na análise de eficiência das políticas de rastreamento dos diferentes tumores.

Após o levantamento dos custos com os tratamentos adjuvantes e neoadjuvantes utilizados para o combate ao câncer de mama, em um hospital referência de Pernambuco, foi possível observar que a receita prevista é muito superior aos valores financiados pelo SUS. Com os resultados encontrados, apenas é possível prever que o cenário se torna ainda pior ao considerar a projeção dos gastos com essas quimioterapias nas próximas décadas, levando em conta ainda que o financiamento destes esteja congelado, se forem mantidas as proporções observadas nos últimos cinco anos.

Para corroborar com estes achados, uma análise realizada em 2006 sobre os custos diretos com esquemas terapêuticos para o tratamento oncológico de pacientes pediátricos, comparando com as receitas obtidas, apontou que o esquema terapêutico para quimioterapia utilizado para o carcinoma de suprarenal apresentava custo elevado, que ultrapassava o valor previsto na APAC. Além disso, o tratamento quimioterápico para o glioma com a utilização de uma inovação terapêutica (temozolamida), na época, apresentava custo 3,18 vezes maior que o valor estabelecido para a APAC (Lavoyer, 2006). O custo médio por sessão de quimioterapia para tratamento de câncer de mama em mulheres em um hospital privado ficou em R\$ 1.783,01. Deste, os medicamentos representaram 93,75% (R\$ 1671,66) do custo total, o que chama atenção para necessidade da otimização das despesas sem prejuízos ao atendimento aos pacientes (Nóbrega, 2014).

Um dos motivos que pode provocar a redução dos procedimentos quimioterápicos, como dito anteriormente, é o financiamento insuficiente ou desatualizado. Diante da análise dos valores recebidos por procedimento quimioterápico, se percebeu que não houve, durante o período observado, nenhum ajuste monetário ao longo dos anos nos tratamentos quimioterápicos atendidos nos estabelecimentos de saúde de Pernambuco observados. Isso indica que a atual forma de terapia oncológica para o câncer de mama no estado não tem acompanhado as devidas incorporações frequentemente recomendadas nos PCDTs e que são preconizadas e aprovadas por Agências internacionais.

Para o tratamento do câncer de mama, por exemplo, diversos são as novas tecnologias. No ano de 2017, houve a regulamentação pela Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA) do medicamento antineoplásico Atezolizumabe, conhecido comercialmente como Tecentriq. Este suprime a atividade citotóxica das células T no microambiente tumoral, inibindo a resposta imune, sendo um anticorpo monoclonal de imunoglobulina G1 (IgG1), se ligando diretamente ao PDL-1, ligante de morte programada e promovendo um duplo bloqueio nos receptores PD-1 e B7.1. A indicação deste no tratamento de câncer de mama deve ser associado ao nab-paclitaxel, podendo ser administrado em pacientes adultos cujo câncer seja diagnosticado como triplo negativo localmente ressecável

ou metastático que apresentem o PD-L1 \geq 1%, e nunca antes tratado quimioterapeuticamente para doenças metastáticas. A utilização deste pode aumentar a sobrevida do paciente e um maior tempo sem o agravamento da doença (Brasil, 2017; European Medicines Agency, 2021a).

Outro exemplo é o inibidor de proteína quinase, Abemaciclibe, conhecido comercialmente como Verzenio, e regulamentado pela ANVISA em 2019. Este impede a fosforilação retinoblastoma (Rb), inibindo no ciclo celular da fase S a progressão de G1 e suprimindo o crescimento tumoral, já que a ciclina D1/CDK4 viabiliza a fosforilação do Rb, o aumento celular e o crescimento tumoral. Este medicamento é indicado para o câncer de mama precoce associado a terapias endócrinas, com agravo de risco de reincidência, receptor hormonal (HR) positivado, receptor de crescimento epidérmico humano 2 (HER2) negativado e linfonodos positivos, assim como para o avançado ou metastático, HR positivado e HER2 negativado. Pôde-se concluir que o medicamento aumenta o tempo de agravamento da doença, assim como prolonga o tempo de sobrevivência dos pacientes (European Medicines Agency, 2021b).

Apesar de ambos os medicamentos comprovarem um aumento no tempo relacionado ao agravamento da doença e um prolongamento do tempo de sobrevivência em paciente de câncer de mama quando comparado com os tratamentos atualmente utilizados, ambos ainda não foram incorporados nas Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do câncer de pulmão (MS, 2019).

Em paralelo, sabe-se que outros fatores permitem a incorporação de algumas tecnologias, como a quebra da patente de alguns quimioterápicos, a saber, o Tamoxifeno e o Rituximab, favoreceu a sobrevivência econômica de alguns esquemas quimioterápicos no País, pois a redução do custo compensou a falta de reajuste perante o aumento da inflação. No entanto, após extensa busca na literatura, não foi possível identificar como são feitos os reajustes dos valores repassados por tratamentos quimioterápicos.

O financiamento para ações e serviços em saúde no Brasil vem oscilando ao longo dos anos próximo dos 8% (oito por cento) do Produto Interno Bruto, ficando 2 a 3 pontos percentuais abaixo dos de países desenvolvidos (Canadá e Reino Unido) com sistemas de saúde universais. Considerando que o PIB brasileiro em 2020 foi de aproximadamente 6,8 trilhões de reais podemos estimar que foram investidos em saúde mais de R\$ 544 bilhões pelos setores privados e públicos, sendo os entes federativos responsável por cerca de 45% (220 bilhões de reais) deste montante investido em saúde pública (Figueiredo, 2018).

Os valores diretos e indiretos relacionados às sessões de quimioterapia devem ser integralmente financiados. Para cada tipo de câncer é preconizado um montante fixo mensal, cabendo às unidades de saúde implantar ações que minimizem os custos para que se adequem aos valores previamente estabelecidos, reportando os custos ao MS que após análise efetuará o pagamento dos aprovados (Brasil, 2007). O modelo de pagamento utilizado atualmente para o tratamento oncológico é feito através de pacote. Este modelo deveria ser um bom método, do ponto de vista institucional, pois é factível financeiramente. Porém, alguns pacientes podem não receber o melhor tratamento para sua doença. Afinal, para oferecer o tratamento mais adequado possível, existe a necessidade de implantar protocolos clínicos bem estabelecidos, definir a melhor tecnologia a ser incorporada e atualizar constantemente os valores dos pacotes, o que não tem acontecido.

Ocorre que o orçamento para saúde no Brasil tem sofrido constantes pressões para contenção, incluindo mais recentemente os efeitos impostos pela emenda constitucional 95 que congela os orçamentos da União por 20 anos, o que aumenta significativamente o risco de restrição do acesso aos serviços de saúde e tratamentos (Brasil, 2016).

Cabe ainda ressaltar que os procedimentos quimioterápicos pertencem ao grupo de média e alta complexidade, que limita a quantidade de procedimentos disponibilizados por meio das pactuações estabelecidas pelos Gestores do SUS, ou seja, é estabelecido um limite de gastos mediante do montante financeiro máximo repassado, devendo os procedimentos totais se limitar a esta quantia. Caso os valores ultrapassem este total, deverá ser ajustado nos anos seguintes, ou deverá ser realizada a revisão orçamentária por meio de debates técnicos, sendo um processo moroso.

Neste contexto, os gestores públicos necessitam avaliar melhor a real situação de aporte financeiro disponibilizado ao SUS para poder acompanhar as novas tecnologias que poderiam ser incorporadas. Não é uma situação simples e exigirá esforços conjuntos, tanto das Esferas Federais, quanto Estaduais e Locais para melhor gerência dos recursos voltados para o tratamento de pacientes oncológicos.

5. Considerações finais

O aumento gradativo da incidência e mortalidade pelo câncer, somados ao crescimento da expectativa de vida e aos valores engessados do financiamento dos tratamentos oncológicos, nos últimos anos, deflagra um problema importante para os gestores de saúde. Através da análise dos dados extraídos não se pode visualizar critérios para o estabelecimento dos valores que não foram ajustados de acordo com os anos em contraponto ao aumento anual dos medicamentos e da inflação, fatores que influenciam diretamente no aumento dos custos dos tratamentos quimioterápicos. Portanto, estudos como estes são importantes para melhor embasamento dos gestores públicos na tomada de decisão referente aos gastos em saúde.

Foi possível também visualizar que a padronização dos procedimentos, e o engessamento monetário dos tratamentos, podem ser potencialmente danosos, pois impossibilitam a aquisição de novas tecnologias, ou novos produtos que possam melhorar a qualidade de vida, aumentar a sobrevida ou ainda facilitar a adesão do paciente ao tratamento. Os fatos observados têm sido gatilhos para dificultar a garantia da população ao acesso pleno do sistema público de saúde no Brasil, no que se refere ao diagnóstico e tratamento da doença. Dessa forma, a atual forma de financiamento do tratamento quimioterápico para o câncer de mama não se mostrou financeiramente sustentável no Sistema Único de Saúde.

Referências

Amorim, A. S. R. Sustentabilidade: entre a utopia, a prática e a estratégia empresarial. *Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) ESAG/ Escola Superior de Administração e Gerência*. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

Barnum, H.; Kutzin, J. (1993). *Public Hospitals in Developing Countries: Resource use, cost, financing*. Washington: *The World Bank*.

Barrios, C.H.; Amorim, G.; Tavares, M.; Sahade, M. C. M.; Bedin, S. R.; Reinert, T. (2021). *Diretrizes De Tratamentos Oncológicos Mama: Estadiamento. Diretrizes De Tratamentos Oncológicos Recomendados Pela Sociedade Brasileira De Oncologia Clínica*. Sociedade Brasil De Oncologia<25.-Diretrizes-SBOC-2021---Mama-estadiamento-2.pdf>.

Brasil. (2005). *Portaria GM MS nº 2.439 de 8 de dezembro de 2005, Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão de 8 de dezembro de 2005a.*

Brasil. (1990). *Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.*<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm>.

Brasil. (1993). Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>.

Brasil. (2016). *Emenda Constitucional 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências.*

Brasil. (2017). *Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Anexo IX da Portaria de consolidação n.º 2, de 28 de setembro de 2017. Dispõe sobre a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.*

Brasil. (2020). *ABC Do Câncer: Abordagens Básicas Para O Controle Do Câncer. Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva; Organização Mario Jorge Sobreira Da Silva. – 4. Ed. Rev. Atual. – Rio De Janeiro: Inca., Ministério da Saúde.*

Brasil. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil.* Brasília, DF: Centro Gráfico.

Brasil. (1990). *Lei 8.080/90, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências*<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>.

Brasil. (2001). *Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. Assistência farmacêutica: instruções técnicas para a sua organização.* 114-14.

Brasil. (2014). *Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014-Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).*<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0140_27_02_2014>.

Brasil. (2016). *Portaria Nº 1.354, De 4 De Outubro De 2016. Ministério da Saúde.* <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/24340900>.

Brasil. (2018). *Portaria Conjunta nº 04, de 23 de janeiro de 2018. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.*

Brasil. (2019). *Portaria saes n. 1.399, de 17 de dezembro de 2019. Redefine os critérios e parâmetros referenciais para a habilitação de estabelecimentos de saúde na alta complexidade em oncologia no âmbito do SUS.*

Brasil. (2021). *Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consultas / Medicamentos / Tecentriq.* <<https://consultas.anvisa.gov.br/#/medicamentos/25351102551201639/>>.

Brasil. (2021). *Decreto nº 7.507, de 27 de junho de 2011. Dispõe sobre a movimentação de recursos federais transferidos a Estados, Distrito Federal e Municípios, em decorrência das leis citadas.* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/decreto/d7507.htm>.

Brasil. (2021). *Manual De Bases Técnicas Da Oncologia – Sia/Sus - Sistema De Informações Ambulatoriais. Ministério Da Saúde/ Secretaria De Atenção À Saúde/ Departamento De Regulação, Avaliação E Controle/Coordenação-Geral De Gestão Dos Sistemas De Informações Em Saúde – 28ª Edição.*

Brasil. *Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2020: A incidência de câncer no Brasil.* Rio de Janeiro: 120.

Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394-424.

Castro, A. M. A. (2020). *O impacto de políticas públicas no acesso ao trastuzumabe para o tratamento de pacientes com câncer de mama em um Hospital Universitário. Dissertação de mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: Gestão em Organização de Saúde.*

Chene, G., Lamblin, G., Le Bail-Carval, K., Beaufils, E., Chabert, P., Gaucherand, P., ... & Coppens, Y. (2016). Le (s) cancer (s) de Lucy: une origine préhistorique?. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 44(12), 690-700.

Coleman, Cath.y.(2017). *Early detection and screening for breast cancer. In: Seminars in oncology nursing.* WB Saunders,141-155.

Diário Oficial da União. (2013). *Portaria Nº 874, DE 16 DE MAIO DE 2013, Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).* Diário Oficial da União.

European Medicines Agency. (2021). *Tecentriq (atezolizumab): Um resumo sobre Tecentriq e porque está autorizado na UE* <https://www.ema.europa.eu/documents/overview/tecentriq-epar-medicine-overview_pt.pdf>.

European Medicines Agency. (2021). *Verzenios (abemaciclib) Um resumo sobre Verzenios e porque está autorizado na UE* <https://www.ema.europa.eu/documents/overview/verzenios-epar-medicine-overview_pt.pdf>.

Fachini, C. (2005). Sustentabilidade financeira e custos de transação em uma organização de microcrédito no Brasil. *Piracicaba: ESALQ/USP.*

Figueiredo, J. O., Prado, N. M. D. B. L., Medina, M. G., & Paim, J. S. (2018). *Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados. Saúde em Debate*, 42, 37-47.

Instituto Nacional do Câncer (INCA). (2021). *Oncologia no SUS: os caminhos do financiamento*

Lavoyer, F. C. G. (2006). *Análises parciais de custos diretos nos esquemas terapêuticos oncológicos em pediatria.* Curitiba. 95 Biblioteca Virtual em Saúde.

Médici, A. C. (2001). Hospitais universitários: passado, presente e futuro. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 47, 149-156.

Meropol, N. J., Schrag, D., Smith, T. J., Mulvey, T. M., Langdon Jr, R. M., Blum, D., Ubel, P.A., Lowell, E., & Schnipper, L. E. (2009). American Society of Clinical Oncology guidance statement: the cost of cancer care. *Journal of Clinical Oncology*, 27(23), 3868-3874.

Ministério da Saúde (MS). (2019). *Secretaria De Atenção À Saúde Secretaria De Ciência, Tecnologia E Insumos Estratégicos. Portaria Conjunta Nº 5, DE 18 DE ABRIL DE 2019.*

Nóbrega, C. R. & Lima, A. F. C. (2014). Custo de procedimentos relacionados ao tratamento quimioterápico ambulatorial de mulheres portadoras de câncer de mama. *Rev Esc Enferm USP*. 48(4):698-705.

Oliveira, M. A. Bermudez, J. A. Z.; Osorio-De-Castro, C. G. S. (2007). *Assistência farmacêutica e acesso a medicamentos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.*

Oliveira, S. B., & Soares, D. A. (2020). Acesso ao cuidado do câncer de mama em um município baiano: perspectiva de usuárias, trabalhadores e gestores. *Saúde em Debate*, 44, 169-181.

Rodrigues Filho, F. J., & Pereira, M. C. (2021). *O perfil das tecnologias em saúde incorporadas no SUS de 2012 a 2019: quem são os principais demandantes? Saúde em Debate*, 45, 707-719.

Silva, M. J. S., O'Dwyer, G., & Osorio-de-Castro, C. G. S. (2019). *Cancer care in Brazil: structure and geographical distribution. BMC cancer*, 19(1), 1-11.

Vieira, F. S. (2020). *O financiamento da saúde no Brasil e as metas da Agenda 2030: alto risco de insucesso. Revista de Saúde Pública*, 54.

World Health Organization. (2021). *Global Cancer Observatory.*

World Health Organization. (2021). *Guidelines for the early detection and screening of breast cancer.*