UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ECONOMIA DA SAÚDE

BRUNO LEONARDO LEMOS DOS SANTOS

ANÁLISE DOS CUSTOS DA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE/PE NO ANO DE 2020

Recife
2022

BRUNO LEONARDO LEMOS DOS SANTOS

ANÁLISE DOS CUSTOS DA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE/PE NO ANO DE 2020

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Economia da Saúde.

Área de concentração: Gestão e Economia da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Moacyr Jesus Barreto de Melo Rêgo

Coorientadora: Dra. Maísa Cavalcanti Pereira

Recife

2022

Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

S237a Santos, Bruno Leonardo Lemos dos

Análise dos custos da farmácia de manipulação de quimioterápicos de um hospital universitário de Recife/PE no ano de 2020 / Bruno Leonardo Lemos dos Santos. - 2022.

84 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Moacyr Jesus Barreto de Melo Rêgo e Coorientadora Prof.ª Dra Maísa Cavalcanti Pereira.

Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2022.

Inclui referências, apêndices e anexos

1. Neoplasias. 2. Oncologia. 3. Serviços de saúde. I. Rêgo, Moacyr Jesus Barreto de Melo (Orientador). II. Pereira, Maísa Cavalcanti (Coorientadora). III. Título.

330.9 CDD (22. ed.) UFPE (CSA 2023 – 090)

BRUNO LEONARDO LEMOS DOS SANTOS

ANÁLISE DOS CUSTOS DA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE/PE NO ANO DE 2020

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Economia da Saúde.

Data de aprovação: 31/08/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Moacyr Jesus Barreto de Melo Rêgo (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Michelly Cristiny Pereira (Examinadora Interna)

Universidade Federal de Pernambuco

Dr. José de Arimatea Rocha Filho (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Dra. Miria de Oliveira Barbosa (Examinadora Externa)

Universidade de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (PPGGES/UFPE) pela extraordinária oportunidade de capacitação profissional que me foi dada.

Ao Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC/UPE), meu ambiente de trabalho diário nos últimos 15 anos, pela anuência para realização da pesquisa que subsidiou essa dissertação.

Ao Prof. Moacyr Rêgo, pela atenção e orientação dadas desde a escolha do tema da pesquisa até sua conclusão, e pela compreensão das minhas dificuldades e limitações.

À minha coorientadora, colega de trabalho e amiga, Maísa Cavalcanti, pelo estímulo constante, sugestões e cobranças, sem os quais não teria conseguido chegar ao fim desse projeto.

Às minhas gestoras, Maria Luiza Villarino, Daniele Feitosa e Rozimare Sales, pelo apoio incondicional, compreendendo algumas ausências no trabalho, necessárias para que eu cumprisse as atividades do mestrado.

Aos farmacêuticos residentes do HUOC, Paulo Furtado e Thalia Paiva, pela ajuda inicial na árdua tarefa de coleta de dados da pesquisa.

Ao Sr. Sérgio Renê, servidor responsável pela Controladoria do HUOC, pela atenção e disponibilidade no fornecimento de informações contábeis fundamentais para a consecução do trabalho.

A todas as pessoas, colegas de trabalho, familiares e amigos que, de forma direta ou indireta, contribuíram, incentivaram e/ou proporcionaram as condições necessárias para que eu alcançasse os objetivos.

RESUMO

O câncer é considerado o principal problema de saúde pública do mundo, tendo sido responsável por 19,3 milhões de novos casos e 9,96 milhões de mortes no ano de 2020. Devido à sua importância epidemiológica, essa doença vem sendo amplamente estudada, levando à descoberta de novas terapias. As novas tecnologias, no entanto, são de custo elevado, gerando grande impacto financeiro, sobretudo no setor público. O objetivo dessa pesquisa foi analisar os custos da farmácia de manipulação de quimioterápicos do Hospital Universitário Oswaldo Cruz/UPE no ano de 2020. Para a apuração dos custos globais do departamento, foi utilizado o método de custeio por absorção, com a apropriação dos custos diretos e rateio dos custos indiretos do período. Na análise individual dos procedimentos quimioterápicos realizados, foi utilizado o método de custeio variável, sendo calculados os custos variáveis mensais dos tratamentos quimioterápicos recebidos por cada paciente, adulto e em tratamento ambulatorial, os quais foram somados aos custos fixos unitários calculados para cada mês, no período de janeiro a julho de 2020. Os custos totais dos procedimentos quimioterápicos realizados foram comparados aos respectivos valores pagos pelo SUS à instituição, mediante o faturamento de Autorização de Procedimento de Alta Complexidade (APAC) para cada paciente. Foi estimado um custo primário de R$ 3.152.469,84 para a farmácia de manipulação de quimioterápicos no ano de 2020, sendo o item de custo "medicamentos" responsável por R$ 2.546.454,14 (80,8%). Os custos secundários absorvidos dos centros de custos administrativos e intermediários foram de R$ 75.380,45, correspondendo a apenas 2,34% dos custos globais do ano (R$ 3.227.850,29). De janeiro a julho/2020, foram atendidos ambulatorialmente 527 pacientes adultos, sendo 364 do sexo feminino (69%) e 163 do sexo masculino (31%), com idades variando de 20 a 85 anos (média=56 anos, DP ± 13,2, mediana=57 anos). No geral, os tumores mais prevalentes foram de mama (34,7%, n=183) e do trato gastrintestinal (17,6%, n=93). Foram realizados 1.890 procedimentos quimioterápicos no período. Desses, 86,5% (n=1.634) foram considerados superavitários, ou seja, as receitas provenientes das APAC superaram os custos apurados. Os casos de câncer de mama representaram 40% (n=653) dos procedimentos superavitários e os tumores gastrintestinais 17,1% (n=280), correspondendo a 57,1% (n=933) desse grupo. Por outro lado, 13,5% (n=256) tiveram saldo final deficitário, com destaque para os tratamentos de neoplasias do tecido conjuntivo e outros tecidos moles, que são apenas 3,8% (n=72) do total (n=1.890) e atingiram a proporção de 20,7% (n=53) dos procedimentos deficitários. Esse tipo de neoplasia correspondeu a 61,1% (n=44) dos procedimentos com déficits mais elevados – valores superiores a R$ 1.000,00.

Palavras-chave: Neoplasias; serviço hospitalar de oncologia; serviço de farmácia hospitalar; protocolos de quimioterapia combinada antineoplásica; custos e análise de custo; custos de cuidados de saúde.

ABSTRACT

Cancer is a worldwide public health issue with 19.3 million yearly new cases and 9.96 million deaths in 2020. Due to its epidemiological importance, the increased number of cancer studies have led to the discovery of novel therapies.Such novel therapies, however, are expensive and economically impact the public sector. This studyaimed to analyze the costs of the chemotherapy compounding pharmacy at Hospital Universitário Oswaldo Cruz/UPE in 2020. To calculate the department's overall costs, the absorption costing method was usedwith the appropriation of direct costs and apportionment of indirect costs for the period. In the individual analysis of the chemotherapy procedures performed, the variable costing method was used, in which, in the period from January to July 2020, the monthly variable costs of the chemotherapy treatments received by each adult patient in outpatient treatment were calculated and subsequently added to the monthly fixed unit costs. The total costs of the chemotherapeutic procedures performed were compared to the respective amounts paid by the SUS to the institution through its billing mechanism known as*Autorização de Procedimento de Alta Complexidade*(APAC*)* for each patient. A primary cost of R$ 3,152,469.84 was estimated for the chemotherapeutic compounding pharmacy in 2020, with the cost item named as “drugs” accounting for R$ 2,546,454.14 (80.8%). The secondary costs absorbed from the administrative and intermediary cost centers were R$75,380.45, corresponding to only 2.34% of the overall costs for the year (R$3,227,850.29). From January to July of 2020, 527 adult patients were treated as outpatients, 364 female (69%) and 163 male (31%), aged between 20 and 85 years (mean=56 years, SD ± 13.2 years, median=57 years). Overall, the most prevalent tumors were breast (34.7%, n=183) and gastrointestinal tract (17.6%, n=93). A total of 1,890 chemotherapy procedures were performed in the period. Out of these procedures, 86.5% (n=1,634) were considered profitable with the revenues from the APAC exceeding the calculated costs. Breast cancer cases accounted for40% (n=653) of profitable procedures and gastrointestinal tumors 17.1% (n=280), corresponding to 57.1% (n=933) of this group. On the other hand, 13.5% (n=256) had a deficit in the final balance, with emphasis on treatments for connective tissue and other soft tissue neoplasms, which are only 3.8% (n=72) of the total (n= 1,890) and reached the proportion of 20.7% (n=53) of deficient procedures. This type of neoplasm corresponded to 61.1% (n=44) of the procedures with the highest deficits – values above R$ 1,000.00.

Keywords: Neoplasms; oncology service hospital; pharmacy service hospital; antineoplastic combined chemotherapy protocols; costs and cost analysis; health care costs.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Procedimentos quimioterápicos superavitários, no período de janeiro a julho/2020	68
Gráfico 2 -	Procedimentos quimioterápicos deficitários, no período de janeiro a julho/2020	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Distribuição dos recursos humanos da farmácia hospitalar do HUOC em 2020	36
Quadro 2 -	Quantidade de funcionários da farmácia hospitalar do HUOC que se alimentavam no refeitório em 2020	37
Quadro 3 -	Equipamentos de informática locados disponíveis nos setores da farmácia hospitalar do HUOC em 2020	37
Quadro 4 -	Áreas dos setores que compõem a farmácia hospitalar do HUOC (simples e ponderada por criticidade de limpeza)	38
Quadro 5 -	Quantidade de ramais telefônicos por setor da farmácia hospitalar	39
Quadro 6 -	Distribuição dos equipamentos nos setores da farmácia hospitalar, exceto os de informática	39
Quadro 7 -	Estimativa de consumo de energia elétrica para cada setor da farmácia hospitalar do HUOC	40
Quadro 8 -	Critérios para rateio dos custos transferidos pelos centros de custos administrativos	41
Quadro 9 -	Valores de materiais médicos transferidos pelo almoxarifado/HUOC para as farmácias da quimioterapia e bloco cirúrgico no ano de 2020	42
Quadro 10 -	Critérios para rateio dos custos transferidos pelos centros de custos intermediários	43
Quadro 11 -	Quantidades de prescrições médicas analisadas e excluídas da amostra (jan-jul/2020)	45
Quadro 12 -	Rateio dos materiais médicos consumidos na farmácia da quimioterapia de jan-jul/2020 (custo variável)	48

Quadro 13 -	Procedimentos APAC faturados pelo HUOC no período de janeiro a julho/2020, para os pacientes adultos em tratamento ambulatorial	65
Quadro 14 -	Comparação dos percentuais de cada tipo de procedimento realizado *versus* os percentuais destes procedimentos dentro do grupo dos superavitários, no período de janeiro a julho/2020	67
Quadro 15 -	Comparação dos percentuais de cada tipo de procedimento realizado *versus* os percentuais destes procedimentos dentro do grupo dos deficitários, no período de janeiro a julho/2020	69
Quadro 16 -	Déficit dos procedimentos em relação aos valores pagos por APAC (em %)	70
Quadro 17 -	Déficit dos procedimentos em relação aos valores pagos por APAC (em R$)	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Itens de custos da farmácia da quimioterapia	35
Tabela 2 -	Classificação dos itens de custos da farmácia da quimioterapia (custeio variável)	46
Tabela 3 -	Custos da farmácia da quimioterapia do HUOC (custos próprios), no período de janeiro a dezembro/2020.	52
Tabela 4 -	Custos recebidos pela farmácia da quimioterapia a partir dos centros de custos administrativos, no período de janeiro a dezembro/2020	54
Tabela 5 -	Custos recebidos pela farmácia da quimioterapia a partir dos centros de custos intermediários, no período de janeiro a dezembro/2020	55
Tabela 6 -	Custos mensais e anual da farmácia da quimioterapia em 2020 (custeio por absorção)	56
Tabela 7 -	Prevalência das neoplasias na amostra analisada	58
Tabela 8 -	Prevalência das neoplasias nos pacientes do sexo masculino	59
Tabela 9 -	Prevalência das neoplasias nos pacientes do sexo feminino	60
Tabela 10 -	Custos fixos totais e custos fixos unitários (jan-jul/2020)	61
Tabela 11 -	Balanço do custeio variável da farmácia da quimioterapia do HUOC, no período de janeiro a julho/2020	63
Tabela 12 -	Procedimentos com déficit maior que –R$ 1.000,00	73

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APAC	Autorização de Procedimento de Alta Complexidade
APURASUS	Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS
CACON	Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
CAF	Central de Abastecimento Farmacêutico
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF	Custos Fixos
CPNPC	Câncer de pulmão não pequenas células
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CV	Custos Variáveis
DANT	Doenças e agravos não transmissíveis
DESID	Departamento de Economia da Saúde, Investimento e Desenvolvimento
FH	Farmácia hospitalar
FQT	Farmácia de manipulação de quimioterápicos
GAC-PE	Grupo de Ajuda à Criança Carente com Câncer de Pernambuco
HIPEC	Quimioterapia Intraperitoneal Hipertérmica
HUOC	Hospital Universitário Oswaldo Cruz
MC	Margem de Contribuição
MMH	Material médico-hospitalar
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização não-governamental
PNGC	Programa Nacional de Gestão de Custos
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SIA-SUS	Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS

SIH-SUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UNACON	Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UPE	Universidade de Pernambuco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

2 REFERENCIAL TEÓRICO 18

2.1 O câncer no Brasil e no mundo 18

2.2 Aspectos biológicos do câncer 19

2.3 Terapêutica oncológica 20

2.4 Assistência oncológica no SUS 23

2.5 Financiamento dos procedimentos quimioterápicos no SUS 25

2.6 Gestão de custos: breve histórico e marcos legais 26

2.7 Métodos de custeio 27

3 OBJETIVOS 31

3.1 Objetivo Geral 31

3.2 Objetivos Específicos 31

4 MÉTODOS 32

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 51

5.1 Apuração dos custos da farmácia da quimioterapia pelo método do Custeio por Absorção 51

5.1.1 Custos próprios (custos primários) 51

5.1.2 Custos recebidos por absorção dos demais centros de custos (custos secundários) 54

5.1.3 Cálculo final dos custos da farmácia da quimioterapia no ano de 2020 55

5.2 Análise da sustentabilidade financeira dos procedimentos quimioterápicos realizados – método do Custeio Variável 57

5.2.1 Análise descritiva da amostra 57

5.2.2 Custos fixos 60

5.2.3 Margem de Contribuição 62

5.2.4 Procedimentos quimioterápicos 64

5.2.5 Análise gerencial dos procedimentos quimioterápicos 66

6 CONCLUSÕES 76

REFERÊNCIAS 78

APÊNDICE A - MODELO DE PLANILHA EMPREGADA NO CÁLCULO MENSAL DO CUSTEIO VARIÁVEL 83

ANEXO A – MODELO DE PRESCRIÇÃO MÉDICA UTILIZADA NO CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS PROCEDIMENTOS QUIMIOTERÁPICOS 84

1 INTRODUÇÃO

As doenças e agravos não transmissíveis (DANT) representam a principal causa de morbimortalidade no mundo e no Brasil, resultando em mortes prematuras, incapacidade e perda da qualidade de vida das pessoas, além dos seus impactos econômicos. Nesse grupo, destacam-se as doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, diabetes e neoplasias (MALTA; SILVA, 2018).

O câncer já é considerado o principal problema de saúde pública no mundo, sendo responsável por 19,3 milhões de novos casos e 9,96 milhões de mortes em todo o planeta, apenas em 2020. As estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) são de que esses números alcancem patamares ainda mais elevados nos próximos anos, podendo chegar a 30,2 milhões de novos casos e 16,3 milhões de mortes no ano de 2040 (WHO, 2020).

Para o Brasil, estimou-se a incidência de 625 mil novos casos para o ano de 2022, com predominância das neoplasias de próstata, pulmão, mama e intestino (BRASIL, 2019a). De acordo com estimativas da OMS, o país pode chegar a quase um milhão de novos casos de câncer em 2040, com cerca de 470 mil mortes (WHO, 2020).

O fenômeno de mudança do perfil epidemiológico, também chamado transição epidemiológica, ocorre em conjunto a transformações demográficas, sociais e econômicas. Além da prevalência das DANT, é caracterizado pelo deslocamento da morbimortalidade para os grupos mais idosos da população, bem como pelo predomínio da morbidade sobre a mortalidade, o que acarreta grande impacto para o sistema de saúde (BRASIL, 2019b).

As causas dessa transformação são diversas, com destaque para a mudança do padrão de vida das pessoas (trabalho, alimentação e hábitos de consumo em geral), que provoca uma maior exposição aos agentes cancerígenos, assim como os avanços tecnológicos na medicina e o consequente aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional (BRASIL, 2020a).

Outro aspecto importante a ser considerado são ações de prevenção e detecção precoce, que têm recebido mais atenção por parte da população e uma maior divulgação

pelos órgãos oficiais e meios de comunicação. Nesse contexto, as principais estratégias são o rastreamento e o diagnóstico precoce. O rastreamento consiste em detectar, por meio de exames de rotina, o chamado câncer pré-clínico em populações específicas, ainda sem sinais ou sintomas da doença. Já o segundo caso objetiva diagnosticar os tumores em estágios iniciais, logo após o surgimento dos primeiros indícios (BRASIL, 2021).

Atualmente, existem diversas formas de tratamento do câncer, que podem ser usadas isoladamente ou em conjunto. Os métodos mais tradicionais são a cirurgia, a quimioterapia e a radioterapia. Bastante difundida, a quimioterapia antineoplásica é a modalidade que utiliza medicamentos, administrados em intervalos regulares, para combater o crescimento das células tumorais, atuando em várias etapas do ciclo celular (SILVA et al., 2017; BRASIL, 2019b).

Devido à sua importância epidemiológica, atingindo tanto os países desenvolvidos como os países em desenvolvimento, o câncer vem sendo amplamente estudado, com a descoberta constante de novas terapias, equipamentos e medicamentos. Os tratamentos desenvolvidos mais recentemente incluem a hormonioterapia, a imunoterapia, as terapias-alvo moleculares e a terapia gênica. Eles apresentam vantagens sobre os métodos anteriores, inclusive relacionadas à sobrevida dos pacientes (MALIK et al., 2021). Essas novas tecnologias, no entanto, são de custo muito elevado, gerando grande impacto financeiro tanto no setor público quanto no segmento privado, com possibilidade de esgotamento dos recursos, dado o crescente número de novos casos (SILVA et al., 2017).

Estima-se que os principais custos das internações hospitalares, considerando todas as causas, são com medicamentos e materiais médicos, representado cerca de 57% do total (HYEDA & COSTA, 2017). Segundo Raupp et al. (2007), cada internação apresenta um gasto médio diário 60% maior que a média paga pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Nesse contexto, Matos (2002, citado por RAUPP et al., 2007) sugere que os sistemas de custos assumem papel relevante como instrumento para a complexa tarefa de gerir recursos na área da saúde, uma vez que oferece informações que propiciam melhoria no planejamento e controle das operações por parte dos gestores.

Mesmo com a constatação da importância da gestão dos custos para uma administração eficaz dos hospitais, observa-se que estas instituições de saúde no Brasil, sobretudo as públicas, encontram-se distantes do processo de modernização gerencial, de modo que desconhecem os custos reais dos serviços que ofertam (SOUSA et al., 2015).

Essa realidade é ainda mais evidente quando se trata da gestão de custos em oncologia. A busca por artigos científicos sobre o tema resulta em escassos trabalhos, grande parte focada em tratamentos para neoplasias específicas, não fornecendo uma visão gerencial e integral do serviço.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O câncer no Brasil e no mundo

De acordo com estimativas da OMS, uma em cada seis mortes ocorridas em todo o mundo, no ano de 2020, foi decorrente de neoplasias, totalizando aproximadamente 10 milhões de óbitos. Cerca de um terço dessas mortes está associado ao uso do tabaco, à obesidade, ao consumo de álcool, a hábitos alimentares inadequados e à ausência de atividades físicas (WHO, 2020).

Nos países de média e baixa renda, o número de vidas perdidas por câncer supera as mortes por HIV/AIDS, tuberculose e malária somadas. Sabe-se também que, de todas as mortes por neoplasias no mundo, dois terços ocorrem nos países menos desenvolvidos, devido às dificuldades de acesso às tecnologias de diagnóstico e tratamento, levando à progressão da doença (WHO, 2017).

Para o Brasil, o INCA estimou 625 mil novos casos de câncer para cada ano do triênio 2020-2022, sendo 49% em homens e 51% em mulheres. Os tipos de neoplasias responsáveis pelas maiores incidências variaram entre os sexos. Enquanto nos homens as principais foram próstata (29,2/100mil hab.), cólon e reto (9,1/100mil hab.), e pulmões, traqueia e brônquios (7,9/100mil hab.), nas mulheres foram mama (29,7/100mil hab.), cólon e reto (9,2/100mil hab.), e colo do útero (7,5/100mil hab.) (BRASIL, 2020b).

Em Pernambuco, os dados estimados para o ano de 2020 foram de aproximadamente 22,5 mil novos casos, com a proporção entre os sexos invertida em relação ao Brasil (51% para homens e 49% para mulheres). As neoplasias com maiores taxas de incidência nos homens foram próstata (56,38), pulmões, traqueia e brônquios (12,88), e cólon e reto (8,73). Nas mulheres, as principais foram mama (47,86), colo do útero (14,64) e cólon e reto (10,96) (BRASIL, 2020b).

Para reduzir a incidência e a letalidade das neoplasias, além de mudanças no estilo de vida das pessoas, é necessário identificar as barreiras que dificultam o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado (WHO, 2017).

2.2 Aspectos biológicos do câncer

As neoplasias são caracterizadas pelo crescimento celular desordenado, podendo invadir tecidos e órgãos adjacentes. Elas se originam de mutações genéticas, as quais conferem às células modificadas a capacidade de se multiplicarem de forma rápida, sem responder aos mecanismos biológicos de controle da proliferação e diferenciação celular. As mutações podem ocorrer de forma espontânea ou pela ação de fatores ambientais (ROMAGUERA; SANTOS, 2015).

As células possuem genes que permanecem inativos em condições normais, mas quando ativados estimulam a proliferação celular, são os chamados proto-oncogenes. Esses oncogenes ativados codificam a síntese de proteínas envolvidas positivamente no ciclo celular. Por outro lado, existem genes que codificam a síntese de proteínas que influenciam de forma negativa a divisão celular, são os genes supressores tumorais. Mutações nesses últimos, reduzindo os mecanismos de controle celular, estão frequentemente relacionadas ao surgimento de neoplasias em seres humanos. Existem ainda outros genes relevantes no processo de oncogênese: os envolvidos no controle do tempo de vida celular e na sua morte programada (apoptose), e os relacionados ao reparo do DNA, cuja inativação resulta no aumento das mutações (VIDAL, 2015).

Os agentes ou fatores capazes de provocar danos no DNA e a consequente transformação neoplásica das células são denominados carcinogênicos. Eles podem ser classificados em três categorias principais:

a) químicos – substâncias presentes no fumo, em alguns fármacos e drogas, em alimentos específicos e poluentes ambientais;

b) físicos – radiação ultravioleta (luz solar) e ionizante (raios X e gama);

c) biológicos – algumas bactérias (H. pylori), mas sobretudo vários vírus (Epstein-Barr, papiloma vírus humano, hepatite B, entre outros).

Após as mutações e crescimento celular, com escape aos mecanismos de controle do organismo, ocorre a invasão local e o surgimento das primeiras manifestações clínicas do câncer instalado (ROMAGUERA; SANTOS, 2015).

A malignidade das neoplasias está intimamente relacionada à sua capacidade de infiltração e formação de metástases, cujo desenvolvimento ocorre pelo destacamento de células do sítio primário, invasão da matriz extracelular e circulação sanguínea e linfática, com disseminação e formação de tumores secundários (ROMAGUERA; SANTOS, 2015).

2.3 Terapêutica oncológica

O câncer é uma doença bastante complexa e heterogênea, podendo variar quanto à localização, tamanho, invasão linfática e de tecidos adjacentes, metástases, manifestações clínicas, entre outros aspectos. Dessa forma, para definir o prognóstico e a terapêutica adequada, é necessário avaliar a extensão e características do tumor no momento do diagnóstico. Esse processo é denominado estadiamento (MACHADO et al., 2015).

Existem três principais modalidades de estadiamento: a) clínico, que utiliza informações dos sintomas, exames físicos, de imagem, complementares e biópsias; b) patológico, que utiliza as mesmas fontes de informações do estadiamento clínico, com a adição dos achados histopatológicos dos tecidos retirados por cirurgia; e c) pós-terapêutico, que detecta a extensão da lesão antes da cirurgia e após tratamento quimioterápico ou radioterápico (terapia neoadjuvante) (MACHADO et al., 2015).

A terapêutica antineoplásica preconiza as seguintes abordagens, se forma isolada ou associada:

- Cirurgia – A retirada cirúrgica dos tumores foi a primeira forma de tratamento, antes da existência das outras abordagens. A princípio, só eram conhecidos os aspectos locais dos tumores. Com o conhecimento da sua capacidade de disseminação e de produzir metástases, a técnica cirúrgica foi sendo modificada. Esses procedimentos são classificados de acordo com suas finalidades em: diagnósticos, com intenção curativa, paliativos, de citorredução, para estadiamento, profiláticos e de urgência (LOPES; KARIMAI, 2015).

- Radioterapia – Consiste na utilização de radiação ionizante produzida por radioisótopos contidos em aparelhos, com o intento de destruir os tecidos cancerígenos. Estima-se que aproximadamente 50% dos pacientes oncológicos precisarão utilizar a radioterapia em alguma etapa durante o curso da sua doença. Ela pode ser curativa, paliativa ou complementar a outros tratamentos, e sua indicação depende da localização, classificação e estadiamento do tumor. Existem duas modalidades de radioterapia: a Braquiterapia e a Teleterapia, cuja diferença reside na distância entre o tumor e a fonte de radiação (VIEIRA, 2015).

- Quimioterapia – Consiste na utilização de fármacos e substâncias químicas, chamados de quimioterápicos antineoplásicos, geralmente em associação, para tratamento de tumores. São classificados de acordo com a etapa do ciclo de divisão celular em que atuam: a) ciclo-específicas - atuam nas células em proliferação, que estão em determinadas fases do ciclo celular; b) ciclo-inespecíficas - atuam independentemente de a célula estar em replicação. Suas possíveis modalidades são: curativa, paliativa, adjuvante, neoadjuvante e de aplicação direta (intratecal e intraperitoneal). Suas principais limitações são a toxicidade às células saudáveis do organismo e o desenvolvimento de resistência. As principais classes de fármacos utilizados em quimioterapia são os agentes alquilantes, taxanos, antraciclinas, inibidores da topoisomerase, antracenedionas, camptotecinas, antimetabólitos, análogos do ácido fólico, das purinas e das pirimidinas, alcalóides da vinca e as platinas (MARQUES et al., 2015).

- Hormonioterapia – Utiliza medicamentos que inibem a ação de hormônios que influenciam o crescimento dos tumores. São mais comumente empregados nas neoplasias de mama e próstata. Os mecanismos de ação destes medicamentos consistem na diminuição ou adição de hormônios circulantes, ou ainda na ligação ao receptor específico (antagonista), impedindo a ligação do hormônio. É comumente associada à quimioterapia, radioterapia e cirurgia, de forma concomitante ou não. As principais classes empregadas no tratamento do câncer de próstata são os antiandrogênios e antagonista do fator de liberação do hormônio luteinizante (LHRH). Para os tumores de mama existe a

hormonioterapia com estrogênios, antiestrogênios e inibidores da aromatase (BARRETO et al.., 2015).

- Imunoterapia – O sistema imunológico dos seres humanos tem a capacidade de identificar células alteradas/anormais e eliminá-las, antes que elas se transformem em tumores. No entanto, por vezes, o sistema imune pode falhar ou o tumor pode desenvolver mecanismos de escape, gerando células cancerígenas. A aplicação da imunoterapia na oncologia clínica tem o intuito de potencializar a resposta imune deficitária do organismo, a chamada imunidade ativa, ou administrar diretamente anticorpos ou células de defesa (imunidade passiva). São exemplos de medicamentos imunoterápicos os anticorpos monoclonais, o Interferon, a Interleucina-2, o Ipilimumabe e o BCG intravesical (PATRIOTA et al., 2015). Os anticorpos monoclonais podem também bloquear os chamados *immune checkpoints*, utilizados pelas células cancerosas para não serem percebidas pelo sistema imunológico. Esse bloqueio aumenta a capacidade do organismo localizar e destruir tais células (MALIK et al., 2021).

- Terapias-alvo moleculares – Essa abordagem terapêutica utiliza anticorpos monoclonais como transportadores dos fármacos antineoplásicos, cuja liberação ocorre quando o anticorpo se liga ao seu receptor específico existente nas células do tecido tumoral, aumentando sua eficácia e reduzindo os efeitos sistêmicos indesejados. As drogas inibidoras da enzima tirosina quinase também agem inibindo a síntese de proteínas específicas, envolvidas da proliferação, diferenciação e morte celular (MAIA; PEDROSA, 2015).

- Terapia gênica – Também conhecida como transferência gênica humana, consiste na liberação de ácidos nucléicos dentro das células do paciente, com o objetivo de corrigir os genes anormais ou produzir proteínas que possam substituir esses genes por outros normais, restaurando as suas funções. O material genético é comumente transportado por vírus. A terapia gênica também pode ser usada para tratar fibrose cística, doenças cardíacas, diabetes, hemofilia e AIDS. Todavia, existem riscos relacionados ao local de liberação do material genético pelos vetores, podendo levar a inserções inadequadas do DNA, com mutações prejudiciais e até câncer (MALIK et al., 2021).

2.4 Assistência oncológica no SUS

Os hospitais estão inseridos no setor terciário da economia, pois atuam na prestação de serviços por meio de pessoas, equipamentos e instalações médicas (SOUSA, 2015). São instituições que diferem de outras empresas porque o seu produto é a manutenção ou restabelecimento da saúde das pessoas. Para Almeida (1987, citado por SOUSA et al., 2015), enquanto as instituições privadas buscam obter lucro para remunerar o capital investido, as públicas procuram manter os serviços dentro de padrões estabelecidos, desejando melhorias para atender à demanda crescente da população, inclusive no tocante aos tratamentos oncológicos.

A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer determina o cuidado integral ao usuário de forma regionalizada e descentralizada em estabelecimentos de saúde habilitados como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) ou Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON). Em linhas gerais, esses estabelecimentos devem oferecer assistência especializada e integral ao paciente com câncer, abrangendo as seguintes modalidades: diagnóstico, cirurgia, radioterapia, quimioterapia, medidas de suporte, reabilitação e cuidados paliativos (BRASIL, 2013b).

As UNACON realizam o diagnóstico definitivo e tratamento dos cânceres mais prevalentes da região onde se localizam, oferecendo tratamento cirúrgico e quimioterápico. Com relação à radioterapia, caso a unidade não disponha, deve ser formalmente referenciada por contratualização. Existem diferentes tipos de UNACON:

a) UNACON com radioterapia;

b) UNACON com hematologia;

c) UNACON com oncologia pediátrica;

d) UNACON exclusivo de hematologia;

e) UNACON exclusivo de pediatria.

Os CACON devem oferecer o diagnóstico e tratamento para todos os tipos de câncer, incluindo cirurgia, quimioterapia e radioterapia (BRASIL, 2013c).

Em Pernambuco, existem quatro serviços de assistência às pessoas com câncer no interior do estado:

- Hospital Memorial de Arcoverde, no município de Arcoverde (UNACON);
- Hospital Regional do Agreste Dr. Waldemiro Ferreira, no município de Caruaru (UNACON);
- Casa de Saúde e Maternidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, no município de Garanhuns (UNACON);
- Hospital Dom Tomás, no município de Petrolina (UNACON);

Porém, a maioria dos serviços encontra-se centralizada na capital, Recife:

- Hospital Barão de Lucena (UNACON);
- Hospital de Câncer de Pernambuco (UNACON com serviços de radioterapia e oncologia pediátrica);
- Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Pernambuco (UNACON);
- Hospital da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE (UNACON exclusiva de hematologia);
- **Hospital Universitário Oswaldo Cruz – Universidade de Pernambuco (UNACON com serviços de hematologia e oncologia pediátrica);**
- Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP (CACON);
- Instituto de Radioterapia Waldemir Miranda LTDA – IRWAN (serviço isolado de radioterapia);
- Instituto de Radium e Supervoltagem Ivo Roesler – IRSIR (serviço isolado de radioterapia) (BRASIL, 2022).

Os Serviços de Farmácia Hospitalar estão inseridos na assistência oncológica, funcionando de maneira integrada aos demais serviços assistenciais e administrativos da instituição. Têm a missão de prover os medicamentos e insumos necessários, bem como promover seu uso seguro e racional. A assistência farmacêutica hospitalar compreende as atividades de seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, dispensação, preparo e descarte dos medicamentos, além das ações de farmacovigilância, farmácia clínica, entre outras (NASCIMENTO et al., 2013).

De acordo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os Serviços de Terapia Antineoplásica devem ser compostos por equipe multidisciplinar especializada na atenção aos pacientes oncológicos. Deve contar com serviço de farmácia, próprio ou terceirizado, para a preparação dos medicamentos antineoplásicos, seguindo as Boas Práticas de Manipulação em Farmácias (BRASIL, 2004, 2007).

Os custos envolvidos na preparação de terapias antineoplásicas vão além dos medicamentos e materiais utilizados, passando por recursos humanos qualificados, montagem e manutenção da infraestrutura necessária, controles físicos, químicos e biológicos para garantir a segurança e qualidade do serviço, bem como outros custos e despesas fixas. Na literatura são quase inexistentes os trabalhos que tratam da gestão de custos em farmácias de manipulação de drogas quimioterápicas. Em um estudo de caso realizado em uma farmácia magistral privada de Santa Catarina, foram constatados diversos produtos com margens de contribuição pequenas, os quais geravam prejuízos quando alocados os custos e despesas fixas. Fato ignorado pela gestão antes da realização do estudo (VIGNOLI, 2008).

2.5 Financiamento dos procedimentos quimioterápicos no SUS

Com exceção de alguns poucos medicamentos adquiridos de forma centralizada, o Ministério da Saúde (MS), as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde (SES e SMS) não fornecem diretamente os medicamentos para tratamento do câncer por meio de programas de dispensação do SUS. Os medicamentos estão incluídos em procedimentos quimioterápicos registrados no subsistema de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade, do Sistema de Informações Ambulatoriais (APAC-SIA/SUS), devendo ser fornecidos pelos hospitais credenciados e habilitados

em Oncologia – UNACON e CACON, sendo ressarcidos conforme o código do procedimento registrado na APAC. A Secretaria de Saúde gestora repassa o recurso recebido do MS para o hospital, conforme o código do procedimento informado (BRASIL, 2013c).

Dessa forma, cabe exclusivamente ao corpo clínico do estabelecimento de saúde credenciado e habilitado a prerrogativa e a responsabilidade pela padronização, aquisição, prescrição e fornecimento dos medicamentos antineoplásicos, conforme as condutas e protocolos adotados internamente (BRASIL, 2013b). Sendo importante observar os custos totais dos procedimentos quimioterápicos ofertados, e não apenas os custos com a aquisição dos medicamentos.

Knust (2015) realizou trabalho em que avaliou os custos da assistência oncológica a pacientes com câncer de pulmão não pequenas células (CPNPC) avançado e metastático, no ano de 2011, no Instituto Nacional do Câncer (INCA). Os resultados mostraram que, no caso estudado, 71,5% dos custos assistenciais apurados foram destinados à atenção ambulatorial e 28,5% foram gastos com internações destes pacientes, sendo 22% despendidos apenas em tratamento quimioterápico.

Knust ressalta a importância de se encontrar um equilíbrio entre os custos e os benefícios obtidos por meio das intervenções terapêuticas. Uma intervenção inovadora, segundo ela, não pode ser justificada apenas por alcançar um melhor resultado; o custo adicional também deve ser aceitável (KNUST, 2015).

Portanto, para atingir os seus objetivos, os UNACON e CACON necessitam gerenciar de forma eficiente os recursos disponíveis, oriundos quase que exclusivamente do pagamento, pelo SUS, dos procedimentos realizados. Uma das etapas essenciais para uma gestão adequada dos recursos é o levantamento dos custos totais embutidos nos serviços prestados.

2.6 Gestão de custos: breve histórico e marcos legais

A Contabilidade dos Custos surgiu com a Revolução Industrial, nasceu da necessidade de adaptar a Contabilidade Financeira, empregada na atividade econômica predominante à época – o comércio, para a atividade industrial (BRASIL, 2013a).

Custo é um conceito tratado no meio privado desde o século XVIII, mas que veio a ganhar espaço no setor público brasileiro apenas a partir de 1980, sobretudo com o advento da Lei Complementar nº 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal. Esta norma, juntamente a outras subsequentes, reafirmou o compromisso dos governos e entidades públicas com o controle de gastos e transparência das informações, criando a necessidade de aprimoramento das ferramentas apuração e publicidade dos dados (BRASIL, 2013a).

No setor saúde, a Lei Orgânica do SUS, em seu artigo 15, determina o estabelecimento de padrões de qualidade e parâmetros de custos como atribuições das três esferas de governo (BRASIL, 1990).

Nesse contexto, o exercício da gestão de custos no SUS tornou-se imperativo, em virtude da necessidade de garantir maior eficiência na aplicação dos recursos e sustentabilidade do sistema. Por isso, o Ministério da Saúde (MS) considera o desenvolvimento de metodologias e demais ferramentas destinadas à apuração de custos, bem como a formação de pessoas, como essencial ao aprimoramento da gestão na área da saúde. Pois, sua implementação possibilita aos gestores públicos da saúde, por exemplo, estimar os custos de um novo serviço, procedimento ou tecnologia a ser disponibilizado à população, e ainda comparar com os custos dos procedimentos já incorporados. Também permite analisar o desempenho dos serviços e redes assistenciais, auxilia na elaboração do planejamento dos recursos disponíveis, fortalece a transparência na utilização dos recursos e a tomada de decisão baseada em informações robustas (BRASIL, 2013a).

2.7 Métodos de custeio

Há diferentes métodos de custeio, que definem como devem ser apurados os custos dos produtos. Além das diferenças quanto ao processo de apuração dos custos, esses métodos possuem objetivos e abordagens distintas (BRASIL, 2013a). Cada instituição deve escolher o sistema que mais se adéque à sua realidade como ferramenta de apuração, análise e controle sobre seus produtos, atividades e departamentos (BLANSKY et al., 2015).

Segundo Martins (2018), a decisão sobre o sistema de apuração de custos a ser implementado vai depender de quem vai receber as informações, para quais finalidades irá utilizá-las e do nível de detalhamento necessário. Os sistemas podem ser montados em função dos problemas e necessidades da instituição. Assim, podem não ser replicados para outros locais.

A seguir são descritos de forma sucinta os principais de métodos de custeio:

a) Custeio por Absorção - recebe tal denominação por atribuir, a cada unidade/produto/centro de custo, os custos nela aplicados diretamente, além de utilizar critérios de rateio para alocação dos custos indiretos ao objeto de estudo, que absorve tais custos. Isto é, nesse método, todos os custos de produção, sejam eles diretos ou indiretos, são alocados aos produtos e/ou serviços (LAGIOIA, 2020; RAUPP et al., 2007; SOUSA et al., 2015).

Esse método aplica o critério da departamentalização, cujos departamentos ou centros de custos nada mais são do que as áreas envolvidas na elaboração dos produtos ou prestação dos serviços, podendo ser classificados em três categorias: produtivos, auxiliares/de apoio/intermediários ou administrativos. É nos departamentos que os custos e despesas são acumulados. Em síntese, os centros de custos produtivos são aqueles prestam serviços diretamente aos pacientes, havendo remuneração por esses serviços. Já os administrativos e intermediários não são remunerados, pois seus serviços são prestados internamente, de modo a propiciar o funcionamento dos setores produtivos (BLANSKY et al., 2015).

The Centre for Health Economics (CHE), da Universidade de York, na Inglaterra, afirma que o custeio por absorção é a base dos sistemas de contabilidade financeira. Neste método, todos os custos são absorvidos, por alocação ou compartilhamento. É amplamente utilizado para calcular os custos de produtos manufaturados e setores de serviços, inclusive de atenção à saúde (CHE, 2005).

O Manual para Implantação dos Núcleos de Economia da Saúde Hospitalares, elaborado pela Secretária Estadual de Saúde de Pernambuco (2020), estabelece o custeio por absorção como método de escolha para apuração dos custos em hospitais, por ser o método oficialmente aceito pela legislação tributária e fiscal brasileira. Esse guia baseia-se nas orientações da publicação do Ministério da Saúde denominada

Introdução à Gestão de Custos em Saúde, a qual reconhece o custeio por absorção como método mais adequado para aplicação no setor saúde (BRASIL, 2013a).

b) Custeio Variável - classifica os custos em fixos e variáveis, que correspondem, geralmente, aos custos indiretos e diretos do custeio por absorção, respectivamente. Os custos fixos são aqueles que não variam, ou variam muito pouco, em função do volume de produção. São os custos necessários para que o serviço possa funcionar, não estando relacionados à produção de uma ou algumas unidades a mais de determinado produto. Dessa forma, são atribuídos aos produtos com base em critérios de rateio (MARTINS, 2018).

Os custos variáveis variam proporcionalmente ao volume de produção ou prestação de determinado serviço. São considerados variáveis em relação ao total consumido no período, pois o aumento da quantidade produzida eleva o custo variável total. Em contrapartida, do ponto de vista dos custos variáveis unitários, estes são praticamente fixos. Ou seja, os custos variáveis para elaborar uma unidade de determinado produto flutuam pouco (LAGIOIA, 2020).

Nesse método, ocorre a apuração e análise dos custos variáveis de um produto e sua confrontação com as receitas, conhecendo-se a margem de contribuição (MC) do produto. A MC é um indicador para decisões gerenciais sobre a priorização de produção de um determinado produto mais lucrativo (maior MC) em detrimento de outro (menor MC, deficitário). Os custos fixos são deduzidos dos resultados, ao final (BRASIL, 2013a).

Enquanto o Custeio por Absorção é o método oficialmente aceito pelas legislações tributárias e fiscais e, portanto, o mais utilizado, o Custeio Variável é mais valioso sob a ótica gerencial, pois fornece informações mais precisas e rápidas, uma vez que considera os custos fixos como secundários, tratando-os como despesas contabilmente (MARTINS, 2018).

c) Custeio Pleno – semelhante ao custeio por absorção, tendo como principal diferença para aquele método, a contabilização de todas as despesas da instituição, inclusive as

financeiras, enquanto o custeio por absorção leva em consideração apenas os custos de produção (BRASIL, 2013a).

d) Custeio Baseado em Atividades – também conhecido como Custeio ABC, esse método parte do princípio de que os produtos/serviços não consomem recursos, e sim atividades. Para realizar uma atividade são necessários recursos humanos, tecnológicos, insumos diversos e ambiente físico, gerando um produto/serviço.

Os custos são apropriados a cada atividade mapeada, identificando as atividades que agregam valor ao produto/serviço. O custo final do processo é a soma dos custos das atividades que o compõem. Além das informações de custos, permite a criação de indicadores de desempenho e o aperfeiçoamento de atividades (BRASIL, 2013a).

Um aspecto importante e comum aos sistemas de custeio é o emprego de critérios de rateio para os custos indiretos e fixos. Esses critérios sempre irão conter certo grau de subjetivismo e arbitrariedade. Por isso, é indicado minimizar essa arbitrariedade, escolhendo critérios mais adequados a cada situação, através do profundo conhecimento do sistema produtivo da instituição e da dinâmica dos seus centros de custos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Analisar os custos da farmácia de manipulação de quimioterápicos do HUOC/UPE no ano de 2020.

3.2 Objetivos específicos

- Apurar os custos diretos e indiretos da farmácia de manipulação de quimioterápicos no ano de 2020;
- Calcular os custos fixos e variáveis dos procedimentos quimioterápicos realizados na instituição;
- Apurar as receitas obtidas pela instituição com a realização dos procedimentos quimioterápicos;
- Analisar a sustentabilidade financeira dos procedimentos quimioterápicos realizados.

4 MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso descritivo, mediante técnica de pesquisa documental, com coleta de dados primários e secundários e abordagem quantitativa.

Segundo Costa & Costa (2015), os estudos de caso são limitados a uma ou poucas unidades: uma pessoa, um produto, uma instituição, ou até mesmo um país. Porém, são estudos profundos e exaustivos, permitindo um nível de conhecimento profundo sobre estes objetos, não alcançado por outros métodos (GIL, 2008).

Yin (2001) afirma que o estudo de caso contribui de forma única para a compreensão de fenômenos individuais e organizacionais, abrangendo até as esferas sociais e políticas. Na mesma direção, Martins (2008) credita a essas potencialidades o crescimento, nos últimos 30 anos, do número de trabalhos científicos que utilizam o método de estudo de caso. Para esse autor, o mergulho nas minúcias de um objeto delimitado permite a completa compreensão de uma realidade, de forma não atingida por um levantamento amostral.

Em relação à técnica de pesquisa escolhida, optou-se pela pesquisa documental, a qual como fonte de dados os documentos oficiais, tais como: atas, regulamentos, memorandos, balancetes, entre outros (COSTA & COSTA, 2015). De acordo com Gil (2008), a pesquisa documental utiliza-se principalmente de materiais que não receberam um tratamento analítico prévio: documentos oficiais, contratos, fotografias, gravações, entre outros. Mas também pode ser realizada por pesquisa em materiais que passaram por algum nível de análise ou tratamento, tais como, relatórios, balancetes, tabelas estatísticas, etc.

Essa técnica de pesquisa permite o acesso a dados e informações de qualidade, sem a necessidade de obtê-los em pesquisa feita diretamente com pessoas, otimizando o tempo e evitando o constrangimento dos sujeitos da pesquisa (GIL, 2008).

Como limitação ao método, Gil (2008) elenca a falta de procedimentos metodológicos rígidos, que pode ser suplantada pelos cuidados no planejamento, coleta e análise dos dados. O autor também cita a dificuldade de generalização dos resultados para outras realidades, pelo fato de terem sido baseados em um ou poucos casos. Além disso, tem o longo tempo necessário para a consecução desse tipo de estudo.

O estudo foi realizado na farmácia de manipulação de quimioterápicos do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, localizado na área central do Recife/PE, e pertencente à Universidade de Pernambuco (HUOC/UPE).

O HUOC é um hospital-escola, com aproximadamente 400 leitos ativos, destinado à formação profissional dos estudantes dos cursos da área de saúde da UPE. A instituição é referência no estado de Pernambuco no tratamento de diversas patologias, sobretudo as doenças infectoparasitárias e as neoplasias. O serviço de oncologia está habilitado junto ao Ministério da Saúde como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), com serviços de hematologia e oncologia pediátrica. A instituição realiza mais de 4.000 procedimentos quimioterápicos anualmente.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/UFPE) – CAAE nº 44924421.6.0000.5208 – Parecer nº 4.695.790.

Os dados coletados para o estudo dos custos totais da farmácia da quimioterapia são do período compreendido entre os meses de janeiro a dezembro/2020. Enquanto que para a análise individual dos procedimentos quimioterápicos realizados foram utilizados os dados de janeiro a julho/2020, pois o trabalho de coleta manual, realizado por meio de cálculos em cada prescrição, além de buscas em sistemas de informação e tabulação dos dados, foi muito extenso, não permitindo que fossem analisadas todas as prescrições do ano de 2020. Contudo, esse fato não prejudica as análises, haja vista que os dados obtidos através dos dois métodos não são comparáveis e possuem finalidades distintas.

O método empregado para apuração dos custos da farmácia da quimioterapia foi o custeio por absorção. Os dados utilizados para o cálculo foram obtidos junto ao setor de Controladoria/HUOC, que extraiu as citadas informações de relatórios do Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS – APURASUS. Este sistema é alimentado com dados atualizados pelas próprias instituições, processando-os e fornecendo diversos relatórios e indicadores relativos à gestão de custos.

O APURASUS é uma ferramenta desenvolvida pelo Ministério da Saúde e mantida sob a gestão do Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento (DESID), como estratégia pertencente ao Programa Nacional de Gestão de Custos – PNGC, que visa promover e disseminar nas unidades do SUS a cultura do gerenciamento dos custos, de modo a embasar suas decisões administrativas.

No entanto, o citado sistema não calcula os custos específicos da farmácia de manipulação de quimioterápicos (FQT), mas sim da farmácia hospitalar (FH) como um todo, composta por seis subunidades:

a) Central de Abastecimento Farmacêutico – CAF;

b) Fracionamento;

c) Dispensação Interna;

d) Farmácia do bloco cirúrgico;

e) Farmácia de manipulação de quimioterápicos, ou farmácia da quimioterapia (FQT);

f) Gerência.

Dessa forma, foi necessário aplicar critérios de rateio para calcular, proporcionalmente, os custos atribuíveis à farmácia de manipulação de quimioterápicos.

A seguir, na Tabela 1, são demonstrados os itens de custos padronizados pelo Sistema APURASUS, sua classificação quanto à possibilidade de apropriação (direto ou indireto) e os respectivos critérios de rateio, conforme adotados pela Controladoria/HUOC, de modo a manter a uniformidade.

Tabela 1 - Itens de custos da farmácia da quimioterapia.

Item de custos	Tipo de custo	Critério de rateio
Pessoal		
Custo total com RH	Direto	
Material de consumo		
Medicamentos	Direto	
Materiais médico-hospitalares	Direto	
Material de expediente	Indireto	nº funcionários do CC*
Material de copa e cozinha	Indireto	nº funcionários do CC
Material de proteção e segurança	Indireto	nº funcionários do CC
Material para manutenção de bens imóveis	Indireto	área (m^2) do CC
Material laboratorial	Direto	Não aplicável
Serviços de terceiros		
Aluguel de máquinas e equipamentos	Indireto	nº equipamentos locados
Coleta de resíduos	Indireto	área (m^2) do CC
Lavanderia	Indireto	Utilização do serviço
Manutenção e conservação de bens imóveis	Indireto	área (m^2) do CC
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Indireto	nº equipamentos do CC
Cópias e reprodução de documentos	Indireto	nº funcionários do CC
Fornecimento de alimentação	Indireto	nº funcionários do CC**
Limpeza e conservação	Indireto	área (m^2) ponderado***
Serviços de tecnologia da informação	Indireto	Equipamentos de informática do CC
Despesas gerais		
Água e esgoto	Indireto	área (m^2) ponderado***
Comunicação de dados (internet e outros)	Indireto	Equipamentos de informática do CC
Energia elétrica	Indireto	MW/hora
Telecomunicações - telefonia fixa	Indireto	ramais do CC

* CC: Centro de custo.
** nº de funcionários que se alimentam no refeitório.
*** Ponderado por criticidade da área a ser limpa.

Fonte: Adaptado de Controladoria HUOC, 2020.

Os itens de custos classificados como diretos tiveram os respectivos valores alocados diretamente ao CC farmácia da quimioterapia, foram eles: “custo com recursos humanos”, “medicamentos” e “materiais médico-hospitalares” (MMH). Tais informações foram obtidas junto ao setor de recursos humanos/HUOC e no sistema hospitalar de gerenciamento de estoque – MV Soul.

Os itens de custos classificados como indiretos, cujo critério de rateio adotado foi o número de funcionários do centro de custo (CC), foram os seguintes: “material de expediente”, “material de copa e cozinha”, “material de proteção e segurança”, “cópia e reprodução de documentos”. Para realizar o rateio, foi calculado o percentual de funcionários da farmácia da quimioterapia (n=10) dentro da farmácia hospitalar (n=49), correspondendo a 20,4%. Este percentual foi aplicado sobre os valores de cada um dos quatro itens de custo da farmácia hospitalar, obtendo-se o valor pertinente à farmácia da quimioterapia.

O cálculo do critério de rateio referente ao nº de funcionários dos CC está demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição dos recursos humanos da farmácia hospitalar do HUOC em 2020.

Setor	nº farmacêuticos	nº servidores de nível médio	nº funcionários terceirizados	total do setor	percentual (%)
CAF	03	02	02	07	14,3%
Fracionamento	01	04	0	05	10,2%
Dispensação interna	08*	03	08	19	38,8%
Farmácia dobloco cirúrgico	0	04	03	07	14,3%
Gerência	01	0	0	01	2,0%
Farmácia da quimioterapia	**06**	**02**	**02**	**10**	**20,4%**
Total	**19**	**15**	**15**	**49**	**100%**

Fonte: Elaborado pelo autor.
* A farmácia de dispensação interna possui 07 farmacêuticos, sendo 01 deles com 2 vínculos.

No caso do item de custo “fornecimento de alimentação”, foi calculado novo percentual, levando em consideração apenas os funcionários de cada CC que se alimentam no refeitório do hospital, cujas refeições são fornecidas por empresa terceirizada. Por normativa interna da instituição, apenas os servidores plantonistas têm essa prerrogativa, sendo excluídos desta contagem os servidores diaristas e os funcionários terceirizados. A nova proporção está descrita no Quadro 2, sendo a parcela atribuída à farmácia da quimioterapia correspondente a 28,6% do valor total da farmácia hospitalar:

Quadro 2 - Quantidade de funcionários da farmácia hospitalar do HUOC que se alimentavam no refeitório em 2020.

Setor	nº farmacêuticos	nº servidores de nível médio	nº funcionários terceirizados	total do setor	percentual (%)
CAF	02	02	0	04	14,3%
Fracionamento	0	03	0	03	10,7%
Dispensação interna	07	02	0	09	32,1%
Farmácia do bloco cirúrgico	0	04	0	04	14,3%
Gerência	0	0	0	0	0%
Farmácia da quimioterapia	**06**	**02**	**0**	**08**	**28,6%**
Total	**15**	**13**	**0**	**28**	**100%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os “serviços de tecnologia da informação” e “comunicação de dados (internet)” foram rateados baseando-se na quantidade de equipamentos de informática disponível em cada CC. A FQT dispõe de 11,8% (n=2) dos equipamentos de informática da FH (n=17), conforme apresentado no Quadro 3:

Quadro 3 - Equipamentos de informática locados disponíveis nos setores da farmácia hospitalar do HUOC em 2020.

Setor	nº computadores	nº impressoras	total de equipamentos de informática do setor	percentual (%)
CAF	03	01	04	23,5%
Fracionamento	01	01	02	11,8%
Dispensação interna	05	01	06	35,2%
Farmácia do bloco cirúrgico	01	0	01	5,9%
Gerência	02	0	02	11,8%
Farmácia da quimioterapia	**01**	**01**	**02**	**11,8%**
Total	**13**	**04**	**17**	**100%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação aos itens “coleta de resíduos”, “manutenção e conservação de bens imóveis”, e “materiais para manutenção de bens imóveis”, foi empregado como critério de rateio a área total de cada CC.

Para “limpeza e conservação”, bem como para “água e esgoto”, também foi utilizada a área dos CC. Porém, as áreas foram multiplicadas por fatores/pesos relacionados à criticidade e complexidade da limpeza a ser executada no local, haja vista que isto impacta na capacitação do pessoal envolvido, na freqüência do serviço e na quantidade de material despendido.

Dentre os CC da FH, a FQT é o único local onde são realizadas preparações estéreis, sendo uma área asséptica e com acesso restrito, recebendo peso máximo no cálculo da ponderação (peso 3). Setores com criticidade considerada intermediária receberam peso 2 (fracionamento e farmácia do bloco cirúrgico). Os demais setores da farmácia receberam peso 1. Ambos os cálculos das áreas (simples e ponderada) estão expostos no Quadro 4.

Quadro 4 - Áreas dos setores que compõem a farmácia hospitalar do HUOC (simples e ponderada por criticidade da limpeza).

Setor	área (m^2)	percentual da área (%)	criticidade da limpeza (peso)	área ponderada (m^2)	percentual área ponderada (%)
CAF	147,9	37,3%	1	147,9	23,1%
Fracionamento	51,14	12,9%	2	102,28	16%
Dispensação interna	51,14	12,9%	1	51,14	8%
Farmácia do bloco cirúrgico	64,2	16,2%	2	128,4	20%
Gerência	17,64	4,5%	1	17,64	2,8%
Farmácia da quimioterapia	**64,27**	**16,2%**	**3**	**192,81**	**30,1%**
Total	**396,29**	**100%**		**640,17**	**100%**

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações fornecidas pela Controladoria/HUOC.

O valor relativo à “telefonia fixa” foi atribuído de forma proporcional ao número de ramais existentes em cada CC. Considerando que a FQT só possui 01 ramal, recebeu 12,5% dos custos da FH com este item (ver Quadro 5).

Quadro 5 - Quantidade de ramais telefônicos por setor da farmácia hospitalar.

Setor	nº ramais	percentual (%)
CAF	02	25%
Fracionamento	01	12,5%
Dispensação interna	02	25%
Farmácia do bloco cirúrgico	01	12,5%
Gerência	01	12,5%
Farmácia da quimioterapia	**01**	**12,5%**
Total	**08**	**100%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

De maneira semelhante, o item "manutenção e conservação de máquinas e equipamentos" teve seus custos repartidos com base na quantidade de equipamentos existentes nos setores, passíveis de manutenção corretiva e/ou preventiva, excetuando-se os equipamentos de informática, já contabilizados em outro item de custo. Assim, a FQT recebeu 26% do valor correspondente a este item de custo.

O quadro 6 discrimina os tipos, quantidades e percentuais de tais equipamentos em cada setor da FH.

Quadro 6 – Distribuição dos equipamentos nos setores da farmácia hospitalar, exceto os de informática.

Setor	Condicionadores de ar	refrigeradores	outros equipamentos	total	percentual (%)
CAF	04	06	0	10	37%
Fracionamento	01	0	01	02	7,4%
Dispensação interna	02	01	0	03	11,1%
Farmácia do bloco cirúrgico	02	01	0	03	11,1%
Gerência	02	0	0	02	7,4%
Farmácia da quimioterapia	**03**	**02**	**02**	**07**	**26%**
Total	**14**	**10**	**03**	**27**	**100%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, o “consumo de energia elétrica” da FH foi dividido entre suas subunidades com base na estimativa de consumo calculada pela Controladoria/HUOC para cada setor, levando em consideração a potência de cada equipamento instalado (ver Quadro 7).

Como a FQT dispõe de equipamentos de consumo energético elevado, incluído duas cabines de segurança biológica, onde são realizadas as preparações das quimioterapias endovenosas, e um sistema de climatização central, é o CC da FH com maior consumo estimado (7,09 MW/h), recebendo 32% do consumo total estimado para a FH.

Quadro 7 - Estimativa de consumo de energia elétrica para cada setor da farmácia hospitalar.

Setor	consumo estimado (MW/hora)	percentual (%)
CAF	3,45	15,6%
Fracionamento	1,27	5,7%
Dispensação interna	6,09	27,6%
Farmácia do bloco cirúrgico	2,34	10,6%
Gerência	1,87	8,5%
Farmácia da quimioterapia	**7,09**	**32%**
Total	**22,11**	**100%**

Fonte: Adaptado de Controladoria/HUOC (2020).

Neste trabalho, a farmácia hospitalar foi considerada um CC intermediário, também chamado de auxiliar ou de apoio, em virtude de ser assim classificada no APURASUS e pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013a).

Dando continuidade ao processo de apuração dos custos da FQT, o custeio por absorção prevê a transferência para a FH dos custos proporcionais provenientes dos CC administrativos e dos demais CC intermediários, pois a metodologia adotada no APURASUS utiliza a alocação recíproca dos custos. Por este método, os CC distribuem seus custos e também recebem de volta, baseado no fato de que há a prestação de serviços de forma recíproca entre os setores (BRASIL, 2013a).

Como os dados recebidos da Controladoria/HUOC são referentes à totalidade da FH, também foi necessário aplicar critérios de rateio para obter os valores pertencentes à FQT.

O Quadro 8 traz os CC administrativos que transferiram custos para a FH, bem como os critérios de rateio empregados para se obter os valores inerentes à FQT. Tais critérios são sugeridos no Manual para Implantação dos Núcleos de Economia da Saúde Hospitalar – SES/PE (2020).

Quadro 8 - Critérios para rateio dos custos transferidos pelos centros de custos administrativos.

Centros de custos administrativos	**Critério de rateio**
Almoxarifado	proporcional às transferências para os setores da farmácia
Condomínio	área (m^2) do CC
Diretoria Administrativa	nº funcionários do CC
Diretoria Geral	nº funcionários do CC
Engenharia Clínica	nº equipamentos do CC sob responsabilidade da Eng. Clínica
Engenharia e Manutenção	área (m^2) do CC
Informática	nº equipamentos de informática do CC
Necrotério	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Ouvidoria	nº funcionários do CC
Segurança e Medicina do Trabalho	nº funcionários do CC
Serviço de Internação e Alta	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar

Fonte: Adaptado pelo autor do Manual para Implantação dos Núcleos de Economia da Saúde Hospitalar – SES/PE (2020).

Nota-se que dois CC administrativos não transferiram custos para a FH – "necrotério" e "serviço de internação e alta". Portanto, também não foram alocados à FQT.

O critério utilizado para ratear os valores recebidos, por absorção, do centro de custo "almoxarifado" foi a proporção dos valores de MMH transferidos por aquele CC para as subunidades da FH. Após consulta a relatórios do sistema MV Soul, verificou-se que apenas dois setores da FH receberam MMH do almoxarifado no ano de 2020:

farmácia da quimioterapia e farmácia do bloco cirúrgico. Assim, foi calculada a participação da FQT no montante transferido pelo almoxarifado em cada mês do ano, conforme descrito no Quadro 9.

Esses mesmos percentuais mensais foram aplicados aos valores informados pelo APURASUS como absorvidos pela FH a partir do CC almoxarifado, por alocação recíproca, obtendo-se os valores direcionados à FQT.

Quadro 9 - Valores de materiais médicos transferidos pelo almoxarifado/HUOC para as farmácias da quimioterapia e bloco cirúrgico no ano de 2020.

Mês/2020	Valor total transferido pelo almoxarifado	Farmácia da quimioterapia	percentual (%)	Farmácia do bloco cirúrgico	percentual (%)
Janeiro	R$ 128.098,09	R$ 28.920,76	**22,6%**	R$ 99.177,33	77,4%
Fevereiro	R$ 93.103,86	R$ 18.329,66	**19,7%**	RS 74.774,20	80,3%
Março	R$ 82.572,91	R$ 23.147,45	**28,0%**	R$ 59.425,46	72,0%
Abril	R$ 36.393,73	R$ 17.069,87	**46,9%**	R$ 19.323,86	53,1%
Maio	R$ 41.307,56	R$ 16.327,33	**39,5%**	R$ 24.980,23	60,5%
Junho	R$ 39.874,56	R$ 19.513,42	**48,9%**	R$ 20.361,14	51,1%
Julho	R$ 59.327,29	R$ 27.970,39	**47,1%**	R$ 31.356,90	52,9%
Agosto	R$ 69.863,79	R$ 18.246,54	**26,1%**	R$ 51.617,25	73,9%
Setembro	R$ 96.957,98	R$ 30.618,79	**31,6%**	R$ 66.339,19	68,4%
Outubro	R$ 78.809,41	R$ 18.664,83	**23,7%**	R$ 60.144,58	76,3%
Novembro	R$ 81.545,94	R$ 19.007,11	**23,3%**	R$ 62.538,83	76,7%
Dezembro	R$ 68.230,64	R$ 21.473,71	**31,5%**	R$ 46.756,93	68,5%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de relatórios do sistema MV Soul.

Por alocação recíproca, alguns CC intermediários também transferem custos para a FH. Mais uma vez, foi necessário lançar mão de critérios de rateio para conhecer os valores proporcionais a serem alocados à FQT. Estes critérios estão dispostos no Quadro 10. É válido destacar que 12 dos 16 CC intermediários não transferiram custos para a FH e, por conseguinte, também não tiveram valores imputados à FQT.

O trabalho de consultoria e emissão de pareceres pela CCIH/HUOC para a farmácia hospitalar/HUOC, critério de rateio adotado no Manual para Implantação dos Núcleos de Economia da Saúde Hospitalar – SES/PE (2020), é quase que

exclusivamente direcionado à farmácia de dispensação interna. Assim, não foram rateados os custos absorvidos deste CC para a farmácia da quimioterapia.

De modo semelhante, todos os custos absorvidos da lavanderia pela farmácia hospitalar foram atribuídos à farmácia da quimioterapia, haja vista ser o único setor da farmácia a consumir os serviços daquele CC.

Por fim, os CC "limpeza" e "serviço de nutrição e dietética" tiveram como critérios de rateio a área ponderada da FQT e o nº de funcionários da FQT que se alimentam no refeitório, respectivamente. Estes critérios também são adotados por orientação do manual da SES/PE, pelos motivos já explicados nas seções anteriores.

Quadro 10 - Critérios para rateio dos custos transferidos pelos centros de custos de intermediários.

Centros de custos intermediários	Critério de rateio
Agência Transfusional	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Central de Materiais Esterilizados	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Centro de Imagem ou Imagenologia	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)	**parecer emitido**
Ensino e Pesquisa	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Laboratório de Anatomia Patológica	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Laboratório de Análises Clínicas	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Laboratório de Bacteriologia ou Microbiologia	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Laboratório de Biologia Molecular	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Lavanderia	**kg de roupa lavada**
Limpeza	**área (m^2) ponderado**
Radioterapia	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Serviço Social	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Serviço de Arquivo Médico e Estatística	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar
Serviço de Nutrição e Dietética	**nº de funcionários do CC que se alimentam no refeitório**
Serviço de Vigilância Epidemiológica	não houve absorção de custos pela farmácia hospitalar

Fonte: Adaptado pelo autor do Manual para Implantação dos Núcleos de Economia da Saúde Hospitalar – SES/PE (2020).

Para analisar a viabilidade financeira dos procedimentos quimioterápicos realizados, foi empregado o método do Custeio Variável. Foram coletadas todas as prescrições médicas arquivadas na FQT, referentes às quimioterapias preparadas naquele setor, no período de janeiro a julho de 2020, totalizando 2.593 prescrições, as quais foram separadas por mês. Desse total, foram retirados os pacientes da oncologia pediátrica e os adultos que fizeram quimioterapia enquanto estavam internados no hospital, representando 23% (n=598) e 3,7% (n=96), respectivamente.

Os pacientes da pediatria foram retirados da amostra final porque a aquisição dos medicamentos para uso pelas crianças e adolescentes tratados no HUOC não ocorre exclusivamente pela instituição. No Centro de Oncologia Pediátrica do HUOC, existe uma organização não governamental (ONG), o Grupo de Ajuda à Criança Carente com Câncer de Pernambuco (GAC-PE), que fornece alguns medicamentos necessários aos tratamentos, que não sejam padronizados na instituição ou que estejam eventualmente em falta. Este fato, caso contabilizados todos os tratamentos pediátricos, poderia trazer viés à análise dos dados.

De forma semelhante, os pacientes adultos internados foram excluídos da amostra, pois, além do faturamento das APAC no SIA-SUS, referentes aos procedimentos quimioterápicos realizados, também é feita a cobrança dos valores relativos aos internamentos do SIH-SUS. Além disso, durante a internação, os pacientes podem utilizar diversos medicamentos não relacionados ao câncer tratado (anti-hipertensivos, hipoglicemiantes, etc). Dessa forma, o estudo visou analisar exclusivamente os tratamentos oncológicos realizados e os respectivos valores recebidos via cobrança das APAC.

Foram excluídos ainda 02 pacientes que realizaram o procedimento denominado Hipec (traduzido do inglês: quimioterapia intraperitoneal hipertérmica). Este tipo de quimioterapia é realizado no bloco cirúrgico, durante cirurgia citorredutora de câncer de peritônio. Portanto, há cobrança pela instituição do procedimento cirúrgico realizado, dificultando a separação dos custos deste e do procedimento quimioterápico.

Por fim, foram retirados outros 07 pacientes portadores de doenças reumatológicas e vinculados ao Centro de Infusão de Imunobiológicos do HUOC. Estes indivíduos não possuíam neoplasias e suas prescrições apenas foram encaminhadas para

serem preparadas na FQT porque se tratavam de drogas citotóxicas, que precisavam ser manipuladas em cabine de segurança biológica, por exemplo: metotrexato e ciclofosfamida.

Após todas as exclusões, restaram 1.890 prescrições de pacientes adultos em tratamento quimioterápico ambulatorial, correspondendo a 73% do total coletado, as quais compuseram a amostra analisada no estudo, conforme descrito no Quadro 11.

Quadro 11 - Quantidades de prescrições médicas analisadas e excluídas da amostra (jan-jul/2020).

MÊS	ADULTOS			PEDIATRIA	OUTROS		TOTAL MENSAL
	Amb.	% do total	Internados	Total	Hipec *	CIB **	
Jan/2020	**271**	**67%**	25	105	1	0	402
Fev/2020	**252**	**68%**	30	87	0	1	370
Mar/2020	**293**	**71%**	23	95	0	1	412
Abr/2020	**267**	**73%**	8	90	0	2	367
Mai/2020	**248**	**77%**	2	70	0	2	322
Jun/2020	**300**	**79%**	4	75	1	1	381
Jul/2020	**259**	**76%**	4	76	0	0	339
TOTAL	**1890**	**73%**	**96**	**598**	**2**	**7**	**2593**

*Hipec: Quimioterapia intraperitoneal hipertérmica
** CIB: Centro de infusão de Imunobiológicos

Na metodologia de Custeio Variável, os custos são classificados em fixos e variáveis. De acordo com Martins (2018), os custos fixos existem independentemente da produção ou não de uma unidade incremental do produto. Os seus valores, em intervalos determinados, tendem a ser semelhantes, admitindo oscilações em certo grau na quantidade produzida, sem que os custos fixos sejam alterados de forma significativa. Geralmente, estes custos estão associados a gastos necessários à manutenção do funcionamento do serviço, sem estarem ligados diretamente a um ou outro produto.

Já os custos variáveis são bastante sensíveis a alterações no volume de produção, variando proporcionalmente a este, sendo facilmente identificados e apropriados aos produtos (MARTINS, 2018).

Diante dessa classificação e após análise dos itens de custos da FQT, chegou-se à conclusão de que apenas dois destes itens são caracterizados como variáveis, por

serem visivelmente sensíveis a variações no volume de quimioterapias preparadas (produto da FQT), são eles: “medicamentos” e “materiais médico-hospitalares”. Todos os demais itens são tidos como fixos, pois os seus custos existiriam, em valores aproximados, mesmo com oscilações limitadas da quantidade de quimioterapias preparadas na FQT (Tabela 2).

Tabela 2 - Classificação dos itens de custos da farmácia da quimioterapia (custeio variável).

Item de custos	**Tipo de custo**
Pessoal	
Custo total com RH	Fixo
Material de consumo	
Medicamentos	Variável
Materiais médico-hospitalares	Variável
Material de expediente	Fixo
Material de copa e cozinha	Fixo
Material de proteção e segurança	Fixo
Material para manutenção de bens imóveis	Fixo
Material laboratorial	Fixo
Serviços de terceiros	
Aluguel de máquinas e equipamentos	Fixo
Coleta de resíduos	Fixo
Lavanderia	Fixo
Manutenção e conservação de bens imóveis	Fixo
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Fixo
Cópias e reprodução de documentos	Fixo
Fornecimento de alimentação	Fixo
Limpeza e conservação	Fixo
Serviços de tecnologia da informação	Fixo
Despesas gerais	
Água e esgoto	Fixo
Comunicação de dados (internet e outros)	Fixo
Energia elétrica	Fixo
Telecomunicações - telefonia fixa	Fixo

Fonte: Elaborado pelo autor.

As 1.890 prescrições foram analisadas individualmente, por meio da contabilização dos custos dos medicamentos utilizados: drogas antineoplásicas, adjuvantes (antieméticos, anti-histamínicos, antiulcerosos, corticóides, fator estimulador de granulócitos, etc), eletrólitos e soluções diluentes (água para injetáveis, soros fisiológico e glicosado). Estes valores foram utilizados para compor os custos variáveis dos procedimentos quimioterápicos.

Salienta-se que foram calculados os valores exatos das doses prescritas, em miligramas, devido à possibilidade de compartilhamento das sobras dos frascos dos medicamentos antineoplásicos com outros pacientes, quando utilizadas dentro dos prazos de estabilidade previstos pelos fabricantes. Os preços foram consultados no sistema de informação próprio da instituição, sendo utilizados aqueles referentes à aquisição feita pelo hospital no mês de realização do procedimento quimioterápico analisado, ou a última aquisição anterior ao mês em questão.

Ainda em relação ao método de cálculo, houve pacientes que fizeram tratamento com medicamentos adquiridos exclusivamente pelo HUOC, outros receberam alguns medicamentos fornecidos pelo MS ou pela SES, sejam provenientes de políticas oficiais (aquisição centralizada pelo MS e normas técnicas estaduais) ou de demandas judiciais individuais. Esses medicamentos não adquiridos pelo HUOC não tiveram seus custos contabilizados, uma vez que a ideia do estudo foi de apurar exclusivamente os custos da instituição, não sendo contabilizados os recursos despendidos por outros entes públicos. Todavia, todos os outros medicamentos e diluentes utilizados por estes mesmos pacientes foram contabilizados.

Ressalta-se que não foi objetivo do estudo contabilizar as quantidades não utilizadas e desperdiçadas por perda da estabilidade, erros na preparação, quimioterapias não realizadas, extravasamentos durante a administração, etc.

Na maioria dos casos, os pacientes realizaram mais de uma sessão de quimioterapia no mesmo mês. As datas das sessões ficam descritas nas próprias prescrições. Todas as sessões/ciclos foram calculadas e contabilizadas no respectivo mês de realização.

Após o cálculo dos valores dos procedimentos, as informações foram registradas em planilha do programa Excel®, sendo uma aba destinada a cada mês. As planilhas

continham as seguintes informações: nome do paciente, nº do registro na instituição, sexo, idade, código da neoplasia (CID-10), nº de sessões de quimioterapia realizadas no mês e suas datas, informação se o procedimento foi realizado com medicamentos adquiridos exclusivamente pelo HUOC ou não, código do procedimento APAC e o respectivo valor.

Para concluir o levantamento dos custos variáveis dos procedimentos quimioterápicos, foram somados os custos com MMH aos custos dos medicamentos. Porém, não foi possível atribuir exatamente os custos dos materiais empregados em cada procedimento, pois não há registros individuais dos materiais consumidos. Além disso, pode haver variações dos materiais consumidos na preparação de cada quimioterapia, em virtude das diferentes técnicas ou habilidades empregadas por cada farmacêutico.

Desse modo, foi aplicado um critério para ratear os valores de MMH transferidos do almoxarifado para a FQT (3ª coluna do Quadro 9). Esses valores foram divididos pelo número total de quimioterapias preparadas em cada mês, chegando a um custo unitário de MMH. Em seguida, esse valor foi multiplicado pelo número de quimioterapias recebidas por determinado paciente naquele mês, obtendo-se o custo com MMH de cada paciente.

Quadro 12 - Rateio dos materiais médicos consumidos na farmácia da quimioterapia de jan-jul/2020 (custo variável).

Mês/2020	Valor de MMH transferido pelo almoxarifado p/ FQT	Nº QTs preparadas	Custo de MMH/QT
Janeiro	R$ 28.920,76	**832**	R$ 34,76
Fevereiro	R$ 18.329,66	**845**	R$ 21,69
Março	R$ 23.147,45	**986**	R$ 23,48
Abril	R$ 17.069,87	**881**	R$ 19,38
Maio	R$ 16.327,33	**935**	R$ 17,46
Junho	R$ 19.513,42	**934**	R$ 20,89
Julho	R$ 27.970,39	**1.121**	R$ 24,95

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na apuração das receitas obtidas pela instituição, foram coletados os códigos dos procedimentos APAC faturados em nome de cada paciente, por meio de consulta realizada ao sistema de informação MV Soul.

Os valores dos procedimentos APAC foram retirados do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS – SIGTAP, por meio de consultas individuais realizadas pelos códigos dos procedimentos.

Conceitualmente, a margem de contribuição é a diferença entre a receita obtida com a venda de um produto e os custos variáveis despendidos para produzi-lo; ou seja, é a sobra de receita sem descontar os custos fixos (MARTINS, 2018).

Fórmula: MC = RECEITAS – CUSTOS VARIÁVEIS

O cálculo da margem de contribuição (MC) no presente estudo foi bastante simples: dos valores dos procedimentos APAC faturados para cada paciente (receita) foi descontado o valor dos medicamentos e MMH utilizados para o mesmo paciente (custos variáveis) no determinado mês. Pois, nesse caso, o produto é o procedimento quimioterápico realizado.

Cálculo: MC = valor APAC do paciente – (custos medicamentos + custos MMH)

É importante salientar que cada procedimento quimioterápico realizado pelos pacientes apresentou uma margem de contribuição diferente, em virtude das diversas variáveis envolvidas: tipo de câncer, estágio da doença, protocolo utilizado, dose individualizada e características do paciente (peso, superfície corporal, idade, resultados de exames laboratoriais).

Todos os demais itens de custos calculados, e já utilizados para o custeio por absorção, com exceção dos medicamentos e MMH, foram considerados como custos fixos (ver Tabela 2).

A soma de todos os custos fixos apurados em um determinado mês (CF total) foi dividido pelo número total de quimioterapias preparadas naquele mês (critério de rateio), obtendo-se assim o custo fixo unitário (CF unit) de cada quimioterapia preparada.

CF unit = CF total / nº total QTs do mês

Para alocar este custo fixo a cada paciente (CF pac), multiplicou-se o CF unit pelo número de quimioterapias utilizadas pelo paciente no mês.

CF pac = CF unit X nº QTs do paciente no mês

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Apuração dos custos da farmácia da quimioterapia pelo método do Custeio por Absorção

5.1.1 Custos próprios (custos primários)

A Tabela 3 apresenta os valores alocados à farmácia da quimioterapia a partir de cada item de custo, calculados de acordo com os procedimentos descritos na seção destinada à metodologia, sobretudo na Tabela 1 e nos Quadros 1 a 7, e denominados aqui de custos próprios ou primários, para diferenciá-los daqueles absorvidos dos outros CC.

Os itens de custos foram divididos em quatro grupos: “Pessoal”, “Material de Consumo”, “Serviços de Terceiros” e “Despesas Gerais”, apresentados com seus subtotais e total mensal. Este agrupamento dos itens é dado pelo sistema APURASUS.

O principal responsável pelos custos próprios da FQT é o grupo “Material de Consumo”, que responde por 89,3% (R$ 2.814.758,21) do total anual (R$ 3.152.469,84). Ainda dentro deste grupo, destaca-se o item “medicamentos”, que corresponde a 90,5% (R$ 2.546.454,14) do valor gasto com materiais de consumo, ou 80,8% dos custos próprios anuais.

Em segundo lugar aparecem os gastos com “Pessoal”, responsáveis por 9,4% (R$ 295.041,20) dos custos próprios anuais. Os grupos “Serviços de Terceiros” e “Despesas Gerais” respondem por apenas 0,7% (R$ 21.780,27) e 0,6% (R$ 20.890,17) respectivamente.

Trabalho realizado por Kaliks et al. (2013), que estimou os custos de pacientes do SUS portadoras de câncer de mama encaminhadas para instituição privada do estado de São Paulo, demonstrou gastos maiores envolvidos nos tratamentos medicamentosos dessas pacientes em comparação com os procedimentos diagnósticos, de estadiamento, cirúrgico e radioterápico.

Tabela 3 - Custos da farmácia da quimioterapia do HUOC (custos próprios), no período de janeiro a dezembro/2020.

Itens Custos (continua)	Jan/2020	Fev/2020	Mar/2020	Abr/2020	Mai/2020	Jun/2020
Pessoal						
Custo Total c/RH (remuneração+encargos+benefícios)	**R$ 25.237,10**	**R$ 24.209,71**	**R$ 23.061,23**	**R$ 23.362,30**	**R$ 26.312,34**	**R$ 24.758,29**
Material de Consumo						
Material de Copa e Cozinha	R$ 0,43	R$ 0,23	R$ 10,48	R$ 0,00	R$ 33,66	R$ 16,64
Material de Expediente	R$ 181,06	R$ 19,14	R$ 472,71	R$ 118,86	R$ 45,25	R$ 81,12
Material de Proteção e Segurança	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 570,00	R$ 22,00	R$ 0,00	R$ 149,93
Material Laboratorial	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Material Médico-Hospitalar	R$ 28.920,76	R$ 18.329,66	R$ 23.147,45	R$ 17.069,87	R$ 16.327,33	R$ 19.513,42
Material para Manutenção de Bens Imóveis	R$ 130,58	R$ 248,55	R$ 32,31	R$ 0,00	R$ 9,67	R$ 0,00
Medicamentos	R$ 266.161,80	R$ 193.794,52	R$ 268.475,61	R$ 263.802,03	R$ 204.100,54	R$ 184.911,24
Subtotal	**R$ 295.394,64**	**R$ 212.392,10**	**R$ 292.708,56**	**R$ 281.012,76**	**R$ 220.516,45**	**R$ 204.672,35**
Serviços de Terceiros						
Aluguel de Máquinas e Equipamentos	R$ 56,80	R$ 70,25	R$ 68,73	R$ 76,16	R$ 62,33	R$ 59,77
Serviço de Coleta de Resíduos	R$ 17,96	R$ 14,64	R$ 17,98	R$ 17,77	R$ 18,23	R$ 18,44
Serviço de Lavanderia	R$ 150,85	R$ 101,17	R$ 131,94	R$ 157,99	R$ 186,81	R$ 209,20
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R$ 495,68	R$ 253,02	R$ 250,93	R$ 547,79	R$ 609,09	R$ 618,08
Manutenção e Conservação de Máquinas e Equip.	R$ 0,00	R$ 118,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 55,27
Cópias e Reprodução de Documentos	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,67
Fornecimento de Alimentação	R$ 247,02	R$ 242,06	R$ 295,82	R$ 306,77	R$ 280,55	R$ 451,41
Serviços de Limpeza e Conservação	R$ 744,39	R$ 744,39	R$ 744,39	R$ 738,23	R$ 538,91	R$ 509,38
Serviços de Tecnologia da Informação	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92
Subtotal	**R$ 1.902,63**	**R$ 1.734,16**	**R$ 1.699,70**	**R$ 2.034,63**	**R$ 1.885,84**	**R$ 2.112,15**
Despesas Gerais						
Água e Esgoto	R$ 872,01	R$ 1.017,67	R$ 1.134,53	R$ 1.390,10	R$ 1.186,55	R$ 1.027,06
Comunicação de Dados (internet e outros)	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08
Energia Elétrica	R$ 716,06	R$ 712,40	R$ 749,09	R$ 680,05	R$ 656,14	R$ 626,31
Telecomunicações (Telefonia Fixa - ramais)	R$ 45,80	R$ 40,07	R$ 51,35	R$ 45,71	R$ 45,65	R$ 45,57
Subtotal	**R$ 1.636,96**	**R$ 1.773,22**	**R$ 1.938,05**	**R$ 2.118,95**	**R$ 1.891,42**	**R$ 1.702,02**
TOTAL MENSAL	**R$ 324.171,32**	**R$ 240.109,20**	**R$ 319.407,55**	**R$ 308.528,65**	**R$ 250.606,07**	**R$ 233.244,81**

Itens Custos (continuação)	Jul/2020	Ago/2020	Set/2020	Out/2020	Nov/2020	Dez/2020
Pessoal						
Custo Total c/RH (remuneração+encargos+benefícios)	**R$ 22.938,00**	**R$ 23.882,14**	**R$ 25.256,57**	**R$ 25.250,56**	**R$ 25.396,39**	**R$ 25.376,55**
Material de Consumo						
Material de Copa e Cozinha	R$ 18,97	R$ 10,07	R$ 13,18	R$ 13,99	R$ 0,00	R$ 23,95
Material de Expediente	R$ 106,42	R$ 98,85	R$ 62,70	R$ 156,12	R$ 378,09	R$ 105,78
Material de Proteção e Segurança	R$ 20,00	R$ 891,62	R$ 1.682,49	R$ 923,72	R$ 824,75	R$ 1.187,64
Material Laboratorial	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Material Médico-Hospitalar	R$ 27.970,39	R$ 18.246,54	R$ 30.618,79	R$ 18.664,83	R$ 19.007,11	R$ 21.473,71
Material para Manutenção de Bens Imóveis	R$ 19,57	R$ 328,68	R$ 5,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Medicamentos	R$ 198.246,12	R$ 187.259,08	R$ 164.880,83	R$ 209.374,49	R$ 181.676,01	R$ 223.771,87
Subtotal	**R$ 226.381,46**	**R$ 206.834,84**	**R$ 197.262,99**	**R$ 229.133,14**	**R$ 201.885,96**	**R$ 246.562,95**
Serviços de Terceiros						
Aluguel de Máquinas e Equipamentos	R$ 68,82	R$ 72,35	R$ 77,18	R$ 85,10	R$ 71,69	R$ 77,99
Serviço de Coleta de Resíduos	R$ 18,32	R$ 18,38	R$ 17,97	R$ 15,21	R$ 15,22	R$ 17,81
Serviço de Lavanderia	R$ 74,51	R$ 0,00	R$ 64,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R$ 618,07	R$ 613,94	R$ 615,11	R$ 615,11	R$ 615,11	R$ 615,11
Manutenção e Conservação de Máquinas e Equip.	R$ 52,84	R$ 0,00	R$ 66,33	R$ 61,65	R$ 0,00	R$ 117,29
Cópias e Reprodução de Documentos	R$ 0,00	R$ 11,32	R$ 11,32	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 69,77
Fornecimento de Alimentação	R$ 368,58	R$ 287,23	R$ 288,80	R$ 159,58	R$ 146,09	R$ 165,13
Serviços de Limpeza e Conservação	R$ 513,63	R$ 574,64	R$ 497,49	R$ 497,49	R$ 497,49	R$ 497,49
Serviços de Tecnologia da Informação	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92
Subtotal	**R$ 1.904,69**	**R$ 1.767,77**	**R$ 1.828,60**	**R$ 1.624,06**	**R$ 1.535,52**	**R$ 1.750,50**
Despesas Gerais						
Água e Esgoto	R$ 906,93	R$ 873,64	R$ 859,43	R$ 929,88	R$ 1.018,52	R$ 990,49
Comunicação de Dados (internet e outros)	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08
Energia Elétrica	R$ 625,04	R$ 673,39	R$ 761,69	R$ 488,87	R$ 490,74	R$ 922,21
Telecomunicações (Telefonia Fixa - ramais)	R$ 45,63	R$ 53,00	R$ 49,73	R$ 43,39	R$ 39,25	R$ 39,25
Subtotal	**R$ 1.580,68**	**R$ 1.603,10**	**R$ 1.673,93**	**R$ 1.465,21**	**R$ 1.551,59**	**R$ 1.955,03**
TOTAL MENSAL	**R$ 252.804,83**	**R$ 234.087,86**	**R$ 226.022,10**	**R$ 257.472,98**	**R$ 230.369,46**	**R$ 275.645,03**

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações do sistema MV Soul e da Controladoria/HUOC.

5.1.2 Custos recebidos por absorção dos demais centros de custos (custos secundários)

Os cálculos empregados para a obtenção dos valores dos custos absorvidos de outros CC estão descritos na seção métodos.

A Tabela 4 mostra os valores alocados à FQT, mensalmente, por cada CC administrativo, bem como os totais mensais. Os CC "necrotério" e "serviço de internação e alta" foram suprimidos da tabela, uma vez que não transferiram custos à FQT.

Tabela 4 - Custos recebidos pela farmácia da quimioterapia a partir dos centros de custos administrativos, no período de janeiro a dezembro/2020.

Centros de custos administrativos	Jan/2020	Fev/2020	Mar/2020	Abr/2020	Mai/2020	Jun/2020
Almoxarifado	R$ 666,08	R$ 188,06	R$ 188,38	R$ 714,14	R$ 497,26	R$ 505,70
Condomínio	R$ 976,19	R$ 944,29	R$ 960,75	R$ 1.013,52	R$ 1.152,82	R$ 1.119,99
Diretoria Administrativa	R$ 1.232,63	R$ 1.111,05	R$ 1.079,12	R$ 1.092,55	R$ 1.847,12	R$ 1.783,88
Diretoria Geral	R$ 1.375,14	R$ 1.173,61	R$ 1.183,41	R$ 1.103,10	R$ 1.158,17	R$ 903,28
Engenharia Clínica	R$ 0,00	R$ 151,85	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 104,24
Engenharia e Manutenção	R$ 533,44	R$ 558,26	R$ 447,86	R$ 460,10	R$ 479,76	R$ 443,06
Informática	R$ 220,85	R$ 197,71	R$ 206,45	R$ 212,90	R$ 242,11	R$ 236,40
Ouvidoria	R$ 42,51	R$ 40,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Segurança e Medicina do Trabalho	R$ 1.561,44	R$ 1.596,97	R$ 537,40	R$ 304,66	R$ 487,22	R$ 761,91
Total mensal	**R$ 6.608,26**	**R$ 5.962,59**	**R$ 4.603,36**	**R$ 4.900,99**	**R$ 5.864,47**	**R$ 5.858,46**

Centros de custos administrativos (continuação)	Jul/2020	Ago/2020	Set/2020	Out/2020	Nov/2020	Dez/2020
Almoxarifado	R$ 326,96	R$ 134,29	R$ 369,51	R$ 425,06	R$ 900,37	R$ 1.620,31
Condomínio	R$ 1.033,30	R$ 1.029,70	R$ 1.014,76	R$ 1.051,07	R$ 999,95	R$ 1.018,46
Diretoria Administrativa	R$ 1.766,64	R$ 1.762,02	R$ 1.899,03	R$ 1.912,77	R$ 1.947,85	R$ 1.920,64
Diretoria Geral	R$ 973,66	R$ 1.043,60	R$ 1.108,79	R$ 1.150,97	R$ 1.117,81	R$ 1.165,47
Engenharia Clínica	R$ 136,49	R$ 0,00	R$ 128,24	R$ 116,46	R$ 0,00	R$ 197,72
Engenharia e Manutenção	R$ 221,23	R$ 201,61	R$ 422,93	R$ 1.197,94	R$ 140,61	R$ 136,66
Informática	R$ 208,16	R$ 210,49	R$ 209,77	R$ 212,50	R$ 208,77	R$ 232,57
Ouvidoria	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 59,72	R$ 0,00
Segurança e Medicina do Trabalho	R$ 610,82	R$ 704,20	R$ 472,04	R$ 685,62	R$ 408,00	R$ 500,06
Total mensal	**R$ 5.277,26**	**R$ 5.085,92**	**R$ 5.625,07**	**R$ 6.752,40**	**R$ 5.783,09**	**R$ 6.791,89**

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações do sistema APURASUS.

Por sua vez, a Tabela 5 apresenta os valores recebidos por absorção dos quatro CC intermediários que transferiram custos à FH, com supressão dos outros doze CC. Foi mantido o centro de custo "CCIH", pois o mesmo transferiu custos à FH, apesar de não transferir nada à FQT pelo critério de rateio adotado.

Na Tabela 5, são observados valores inferiores aos da Tabela 4. Tal fato pode ser explicado pela natureza dos CC responsáveis pelas transferências expostas nas duas tabelas. Enquanto os CC administrativos trabalham para propiciar o funcionamento de toda a instituição, prestando serviços a todos os CC, os CC intermediários prestam seus serviços predominantemente aos CC finais (enfermarias, por exemplo). Dessa forma, era esperado que a farmácia, classificada como CC intermediário, absorvesse volume maior de custos transferidos dos CC administrativos.

Tabela 5 - Custos recebidos pela farmácia da quimioterapia a partir dos centros de custos intermediários, no período de janeiro a dezembro/2020.

Centros de custos intermediários	Jan/2020	Fev/2020	Mar/2020	Abr/2020	Mai/2020	Jun/2020
CCIH	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Lavanderia	R$ 75,44	R$ 68,96	R$ 81,64	R$ 92,65	R$ 95,40	R$ 94,71
Limpeza	R$ 71,72	R$ 63,27	R$ 45,31	R$ 48,09	R$ 51,44	R$ 128,89
Serviço de Nutrição e Dietética	R$ 121,63	R$ 121,48	R$ 137,21	R$ 132,71	R$ 131,45	R$ 220,11
Total mensal	**R$ 268,79**	**R$ 253,71**	**R$ 264,16**	**R$ 273,44**	**R$ 278,30**	**R$ 443,71**

Centros de custos intermediários (continuação)	Jul/2020	Ago/2020	Set/2020	Out/2020	Nov/2020	Dez/2020
CCIH	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Lavanderia	R$ 54,96	R$ 0,00	R$ 32,91	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Limpeza	R$ 551,38	R$ 559,63	R$ 636,46	R$ 605,12	R$ 599,24	R$ 648,72
Serviço de Nutrição e Dietética	R$ 166,88	R$ 128,22	R$ 128,44	R$ 119,57	R$ 115,27	R$ 137,78
Total mensal	**R$ 773,22**	**R$ 687,84**	**R$ 797,81**	**R$ 724,69**	**R$ 714,51**	**R$ 786,50**

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações do sistema APURASUS.

5.1.3 Cálculo final dos custos da farmácia da quimioterapia no ano de 2020

A Tabela 6 apresenta um resumo dos custos mensais da FQT (custos próprios + custos absorvidos) ao longo de todo o ano de 2020, assim como os totais anuais de cada tipo de custo e o total geral. No cômputo anual, os custos próprios são destacadamente predominantes, com 97,66% (R$ 3.152.469,84) do total geral (R$ 3.227.850,29). Os custos absorvidos dos CC administrativos e intermediários somam R$ 75.380,45, correspondendo a apenas 2,34% do custo anual da farmácia da quimioterapia/HUOC durante o ano de 2020.

Mais uma vez, os medicamentos são os insumos mais importantes, não apenas do ponto de vista clínico, mas também sob a ótica financeira e gerencial. Sua participação é de 78,89% (R$ 2.546.454,14) no custo total anual da FQT. Essa constatação reforça a necessidade de aprimorar cada vez mais a gestão em todas as etapas do seu ciclo logístico e assistencial, passando pela seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, preparação, administração e descarte dos medicamentos. Essa importância é ainda maior na oncologia, em virtude da gravidade do estado de saúde dos pacientes e o elevado custo das drogas antineoplásicas.

Tabela 6 - Custos mensais e anual da farmácia da quimioterapia em 2020 (custeio por absorção).

Mês	Custos próprios	Custos absorvidos dos CC administrativos	Custos absorvidos dos CC intermediários	Total mensal
Jan/2020	R$ 324.171,32	R$ 6.608,26	R$ 268,79	R$ 331.048,37
Fev/2020	R$ 240.109,20	R$ 5.962,59	R$ 253,71	R$ 246.325,49
Mar/2020	R$ 319.407,55	R$ 4.603,36	R$ 264,16	R$ 324.275,07
Abr/2020	R$ 308.528,65	R$ 4.900,99	R$ 273,44	R$ 313.703,08
Mai/2020	R$ 250.606,07	R$ 5.864,47	R$ 278,30	R$ 256.748,84
Jun/2020	R$ 233.244,81	R$ 5.858,46	R$ 443,71	R$ 239.546,98
Jul/2020	R$ 252.804,83	R$ 5.277,26	R$ 773,22	R$ 258.855,31
Ago/2020	R$ 234.087,86	R$ 5.085,92	R$ 687,84	R$ 239.861,63
Set/2020	R$ 226.022,10	R$ 5.625,07	R$ 797,81	R$ 232.444,97
Out/2020	R$ 257.472,98	R$ 6.752,40	R$ 724,69	R$ 264.950,06
Nov/2020	R$ 230.369,46	R$ 5.783,09	R$ 714,51	R$ 236.867,06
Dez/2020	R$ 275.645,03	R$ 6.791,89	R$ 786,50	R$ 283.223,42
Total	**R$ 3.152.469,84**	**R$ 69.113,76**	**R$ 6.266,69**	**R$ 3.227.850,29**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados obtidos não podem ser comparados com outros serviços, pois se trata de um estudo de caso e, nesse tipo de estudo, não é possível realizar generalizações. As interpretações ficam restritas ao local e período analisados (GIL, 2008).

De toda forma, não foram encontrados na literatura estudos que apuraram os custos de uma farmácia de manipulação de quimioterápicos. As poucas pesquisas relacionadas tratavam dos custos de alguns tipos de neoplasias específicas.

5.2 Análise da sustentabilidade financeira dos procedimentos quimioterápicos realizados - método do Custeio Variável

5.2.1 Análise descritiva da amostra

As 1.890 prescrições coletadas, dos sete analisados (janeiro-julho/2020), foram de 527 pacientes diferentes. Os pacientes do sexo feminino representaram ampla maioria de 69% (n=364) frente aos 31% de pacientes do sexo masculino (n=163).

É válido destacar a maior proporção de procedimentos realizados em pacientes ambulatoriais (73%), amostra estudada, em relação aos pacientes internados (3,7%), conforme descrito no Quadro 11 apresentado na seção métodos. Observa-se uma queda abrupta do número de pacientes internados a partir do mês de abril/2020 em comparação com o 1º trimestre/2020. Fato que pode ser explicado pela intensificação da pandemia de COVID-19 em Pernambuco, com a escolha do HUOC como referência estadual para tratamento de casos graves, o que levou ao fechamento de muitos leitos de outras clínicas, inclusive a oncológica, para internar as pessoas infectadas pelo coronavírus. A pandemia também provocou redução nos procedimentos ambulatoriais, tais como as quimioterapias, devido às dificuldades de deslocamento dos pacientes e de oferta assistencial por parte dos serviços de saúde.

A idade média dos 527 pacientes foi de 56 anos, variando de 20 a 85 anos, com mediana de 57 anos e desvio padrão de 13,2. O que significa que aproximadamente 68% dos pacientes tinham idade entre 42 e 70 anos.

Em relação aos tipos de neoplasia, a análise da prevalência mostrou que 34,7% (n=183) dos pacientes são portadores de neoplasias de mama. Em segundo lugar, ficaram as neoplasias do trato gastrintestinal com 17,6% (n=93), com destaque para o câncer de cólon (n=52) e de estômago (n=27).

Dentre os tumores das vias respiratórias, que representam 9,1% (n=48), a quase totalidade é de pulmões e brônquios (8,9%, n=47). Da mesma forma, ao analisar os tumores ginecológicos (n=47), percebe-se uma predominância das neoplasias de útero (n=27) e ovários (n=19).

Os casos de linfomas (6,5%, n=34) dividem-se principalmente entre Doença de Hodgkin (1,9%, n=10) e Linfoma não Hodgkin (3,8%, n=20). Enquanto que dos 17 pacientes com tumores de rim e bexiga (3,2%), 16 são de bexiga.

A Tabela 7 apresenta a distribuição dos tipos de neoplasia entre os sexos e os percentuais de cada tipo dentro do total de pacientes.

Tabela 7 - Prevalência das neoplasias na amostra analisada.

Classificação das neoplasias	Códigos CID-10	Masc	Fem	Total	Percentual
Boca, cabeça e pescoço	C01, C02, C04, C05, C06, C09, C11, C12	10	3	13	2,5%
Trato gastrintestinal	**C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21**	**39**	**54**	**93**	**17,6%**
Fígado e vesícula	C22, C24	7	3	10	1,9%
Pâncreas	C25	4	8	12	2,3%
Vias respiratórias	C32, C34	19	29	48	9,1%
Timo, coração e mediastino	C37, C38	2	1	3	0,6%
Melanoma e outras neoplasias de pele	C43	2	2	4	0,8%
Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	C49	14	4	18	3,4%
Mama	**C50**	**2**	**181**	**183**	**34,7%**
Útero, ovários e placenta	C53, C54, C56, C58	0	47	47	8,9%
Próstata	C61	19	0	19	3,6%
Rim e bexiga	C64, C67	11	6	17	3,2%
Linfomas	C81, C82, C83, C84	22	12	34	6,5%
Mieloma múltiplo	C90	5	5	10	1,9%
Leucemias	C91, C92, C94, D46	3	0	3	0,6%
Sem localização e outras	C71, C73, C76, C79, C80	4	9	13	2,5%
Total		**163**	**364**	**527**	**100,0%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando a análise de prevalência é feita separadamente, por sexo, os resultados demonstrados são diferentes. Nos pacientes do sexo masculino, merecem destaque as neoplasias do trato gastrintestinal (23,9%), os linfomas (13,5%), os tumores de próstata e das vias respiratórias (ambos com 11,7%), somando mais de 60% do total (Tabela 8).

Tabela 8 - Prevalência das neoplasias nos pacientes do sexo masculino.

Classificação das neoplasias	N	%
Trato gastrintestinal	**39**	**23,9%**
Linfomas	**22**	**13,5%**
Próstata	**19**	**11,7%**
Vias respiratórias	**19**	**11,7%**
Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	14	8,6%
Rim e bexiga	11	6,7%
Boca, cabeça e pescoço	10	6,1%
Outras somadas	29	17,8%
Total	**163**	**100,0%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

As estimativas do INCA para Pernambuco em 2020, apesar de serem expressas em taxas de incidência, que representam o número de novos casos de determinado câncer em um grupo de 100 mil habitantes, poderiam apresentar uma relação com os percentuais da Tabela 8. Porém, os tumores de próstata que aparecem em primeiro lugar nas estimativas com uma incidência de 56,38/100 mil habitantes, ficam apenas em terceiro lugar na amostra de homens do presente estudo (BRASIL, 2020b). O que pode ser explicado pelo fato de a maioria dos portadores dessa neoplasia ser tratada com hormonioterapia, administrada por via oral ou subcutânea, não sendo atendidos pela farmácia da quimioterapia.

Quanto ao sexo feminino, quase metade das pacientes possuía neoplasia de mama (49,7%, n=181), sendo a mais prevalente. Em seguida, aparecem os tumores gastrintestinais (14,8%, n=54) e ginecológicos (12,9%, n=47). Apenas esses três grupos somam 77,4% do total de mulheres em quimioterapia endovenosa no período (Tabela 9).

Tabela 9 - Prevalência das neoplasias nos pacientes do sexo feminino.

Classificação das neoplasias	N	%
Mama	**181**	**49,7%**
Trato gastrintestinal	**54**	**14,8%**
Útero, ovários e placenta	**47**	**12,9%**
Vias respiratórias	29	8,0%
Linfomas	12	3,3%
Outras somadas	41	11,3%
Total	**364**	**100,0%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

No caso das mulheres, as estimativas de incidência projetadas pelo INCA para esse grupo populacional apresentam os quatro primeiros tipos de neoplasias mais incidentes iguais aos da amostra deste estudo. O que pode ser apenas uma coincidência, haja vista que a amostra de pacientes do HUOC não deve ser representativa de todo o estado de Pernambuco, uma vez que há outros serviços especializados que atendem o mesmo público.

5.2.2 Custos Fixos

A Tabela 10 apresenta os itens de custos fixos utilizados para a formação dos custos fixos totais de cada mês do período analisado (janeiro a julho/2020), bem como os custos fixos unitários calculados, conforme descrito na seção metodologia.

Fica evidente a importância do item “Pessoal” na formação do componente de custos fixos, respondendo por 85,8% (R$ 169.878,98) do total do período (R$ 198.101,68).

Tabela 10 - Custos fixos totais e custos fixos unitários (jan-jul/2020)

CUSTOS FIXOS (continua)	JAN	FEV	MAR	ABR
Pessoal	**R$ 25.237,10**	**R$ 24.209,71**	**R$ 23.061,23**	**R$ 23.362,30**
Material de Consumo				
Material de Copa e Cozinha	R$ 0,43	R$ 0,23	R$ 10,48	R$ 0,00
Material de Expediente	R$ 181,06	R$ 19,14	R$ 472,71	R$ 118,86
Material de Proteção e Segurança	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 570,00	R$ 22,00
Material para Manutenção de Bens Imóveis	R$ 130,58	R$ 248,55	R$ 32,31	R$ 0,00
Subtotal	**R$ 312,08**	**R$ 267,92**	**R$ 1.085,50**	**R$ 140,86**
Serviços de Terceiros				
Aluguel de Máquinas e Equipamentos	R$ 56,80	R$ 70,25	R$ 68,73	R$ 76,16
Serviço de Coleta de Resíduos	R$ 17,96	R$ 14,64	R$ 17,98	R$ 17,77
Serviço de Lavanderia	R$ 150,85	R$ 101,17	R$ 131,94	R$ 157,99
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R$ 495,68	R$ 253,02	R$ 250,93	R$ 547,79
Manutenção e Conservação de Máquinas e Equip.	R$ 0,00	R$ 118,73	R$ 0,00	R$ 0,00
Cópias e Reprodução de Documentos	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Fornecimento de Alimentação	R$ 247,02	R$ 242,06	R$ 295,82	R$ 306,77
Serviços de Limpeza e Conservação	R$ 744,39	R$ 744,39	R$ 744,39	R$ 738,23
Serviços de Tecnologia da Informação	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92
Subtotal	**R$ 1.902,63**	**R$ 1.734,16**	**R$ 1.699,70**	**R$ 2.034,63**
Despesas Gerais				
Água e Esgoto	R$ 872,01	R$ 1.017,67	R$ 1.134,53	R$ 1.390,10
Comunicação de Dados (internet e outros)	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08
Energia Elétrica	R$ 716,06	R$ 712,40	R$ 749,09	R$ 680,05
Telecomunicações (Telefonia Fixa - ramais)	R$ 45,80	R$ 40,07	R$ 51,35	R$ 45,71
Subtotal	**R$ 1.636,96**	**R$ 1.773,22**	**R$ 1.938,05**	**R$ 2.118,95**
CF TOTAL	**R$ 29.088,76**	**R$ 27.985,02**	**R$ 27.784,49**	**R$ 27.656,75**
Nº QUIMIOTERAPIAS NO MÊS	832	845	986	881
CF UNITÁRIO	**R$ 34,96**	**R$ 33,12**	**R$ 28,18**	**R$ 31,39**

CUSTOS FIXOS (continuação)	MAI	JUN	JUL
Pessoal	**R$ 26.312,34**	**R$ 24.758,29**	**R$ 22.938,00**
Material de Consumo			
Material de Copa e Cozinha	R$ 33,66	R$ 16,64	R$ 18,97
Material de Expediente	R$ 45,25	R$ 81,12	R$ 106,42
Material de Proteção e Segurança	R$ 0,00	R$ 149,93	R$ 20,00
Material para Manutenção de Bens Imóveis	R$ 9,67	R$ 0,00	R$ 19,57
Subtotal	**R$ 88,58**	**R$ 247,69**	**R$ 164,95**
Serviços de Terceiros			
Aluguel de Máquinas e Equipamentos	R$ 62,33	R$ 59,77	R$ 68,82
Serviço de Coleta de Resíduos	R$ 18,23	R$ 18,44	R$ 18,32
Serviço de Lavanderia	R$ 186,81	R$ 209,20	R$ 74,51
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R$ 609,09	R$ 618,08	R$ 618,07
Manutenção e Conservação de Máquinas e Equip.	R$ 0,00	R$ 55,27	R$ 52,84
Cópias e Reprodução de Documentos	R$ 0,00	R$ 0,67	R$ 0,00
Fornecimento de Alimentação	R$ 280,55	R$ 451,41	R$ 368,58
Serviços de Limpeza e Conservação	R$ 538,91	R$ 509,38	R$ 513,63
Serviços de Tecnologia da Informação	R$ 189,92	R$ 189,92	R$ 189,92
Subtotal	**R$ 1.885,84**	**R$ 2.112,15**	**R$ 1.904,69**
Despesas Gerais			
Água e Esgoto	R$ 1.186,55	R$ 1.027,06	R$ 906,93
Comunicação de Dados (internet e outros)	R$ 3,08	R$ 3,08	R$ 3,08
Energia Elétrica	R$ 656,14	R$ 626,31	R$ 625,04
Telecomunicações (Telefonia Fixa - ramais)	R$ 45,65	R$ 45,57	R$ 45,63
Subtotal	**R$ 1.891,42**	**R$ 1.702,02**	**R$ 1.580,68**
CF TOTAL	**R$ 30.178,20**	**R$ 28.820,15**	**R$ 26.588,32**
Nº QUIMIOTERAPIAS NO MÊS	935	934	1.121
CF UNITÁRIO	**R$ 32,28**	**R$ 30,86**	**R$ 23,72**

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do sistema APURASUS.

5.2.3 Margem de Contribuição

A Tabela 11 mostra os valores totais mensais das receitas obtidas por faturamento dos procedimentos APAC, os custos variáveis totais de cada mês e, pela subtração destes dois montantes, as respectivas margens de contribuição mensais. São apresentados ainda os custos fixos totais, os mesmos presentes na Tabela 10, os custos totais (custos variáveis + custos fixos) e o lucro, denominado neste trabalho como lucro parcial dos procedimentos.

A interpretação da Tabela 11 deve ser feita de forma cuidadosa, sobretudo em relação aos custos fixos (CF) e, consequentemente, ao lucro parcial. As receitas

provenientes das Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) são destinadas ao financiamento não apenas dos medicamentos, insumos e custos de preparação das quimioterapias. Esses valores devem cobrir também os salários dos médicos, enfermeiros e demais profissionais envolvidos no atendimento ambulatorial dos pacientes oncológicos, além de outros custos fixos necessários para manter o funcionamento dos consultórios e sala de administração das quimioterapias. Os custos fixos apurados neste trabalho referem-se exclusivamente ao CC farmácia da quimioterapia. Os dados disponíveis não permitiram incluir todo o restante do Serviço de Oncologia no custeio. Portanto, os dados da tabela abaixo que são mais próximos da realidade são as receitas, os custos variáveis e a margem de contribuição.

Entretanto, uma possível imprecisão no cálculo dos custos fixos não prejudica em nenhuma medida a análise pelo Custeio Variável, pois a própria literatura orienta que os custos fixos sejam descontados no resultado contábil. Nesse método, os dados gerenciais importantes são os custos variáveis e a margem de contribuição dos produtos ou serviços (MARTINS, 2018)

Da Tabela 11, merece destaque a preponderância dos custos variáveis (84%) sobre os custos fixos (16%), muito devido ao fato explicado acima. Também se ressalta a margem de contribuição positiva em todos os meses do período pesquisado, demonstrando que, no cômputo geral, os procedimentos quimioterápicos analisados se mostraram financeiramente sustentáveis.

Tabela 11 - Balanço do custeio variável da farmácia da quimioterapia/HUOC, no período de janeiro a julho/2020.

	RECEITAS	**CUSTO VARIÁVEL (CV)**		**MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO**	**CUSTO FIXO (CF)**		**CUSTO TOTAL (CT)**	**LUCRO PARCIAL**
MESES	**APAC**	**VALOR**	**% CT**	**(RECEITAS - CV)**	**VALOR**	**% CT**	**VALOR**	**(MARGEM - CF)**
JAN	R$ 329.453,84	R$ 128.564,48	82%	R$ 200.889,36	R$ 29.088,76	18%	R$ 157.653,24	R$ 171.800,60
FEV	R$ 296.142,43	R$ 102.851,74	79%	R$ 193.290,69	R$ 27.985,02	21%	R$ 130.836,76	R$ 165.305,67
MAR	R$ 347.908,54	R$ 169.151,23	86%	R$ 178.757,31	R$ 27.784,49	14%	R$ 196.935,72	R$ 150.972,82
ABR	R$ 319.484,13	R$ 169.530,73	86%	R$ 149.953,40	R$ 27.656,75	14%	R$ 197.187,48	R$ 122.296,65
MAI	R$ 303.017,99	R$ 134.487,67	82%	R$ 168.530,32	R$ 30.178,20	18%	R$ 164.665,87	R$ 138.352,12
JUN	R$ 375.185,07	R$ 162.767,40	85%	R$ 212.417,67	R$ 28.820,15	15%	R$ 191.587,55	R$ 183.597,52
JUL	R$ 320.153,22	R$ 138.349,14	84%	R$ 181.804,08	R$ 26.588,32	16%	R$ 164.937,46	R$ 155.215,76
TOTAL	**R$ 2.291.345,22**	**R$ 1.005.702,39**	**84%**	**R$ 1.285.642,83**	**R$ 198.101,69**	**16%**	**R$ 1.203.804,08**	**R$ 1.087.541,14**

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2.4 Procedimentos quimioterápicos

Os procedimentos quimioterápicos realizados são cobrados ao SUS por meio do faturamento dos respectivos procedimentos APAC no Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS). O Quadro 13 apresenta os códigos, as descrições, os valores e as quantidades dos principais procedimentos APAC faturados no período analisado (janeiro a julho/2020). No quadro, os procedimentos são listados em ordem decrescente da quantidade de procedimentos realizados/faturados. Foram listados todos aqueles que tiveram freqüência maior que quatro ($n > 4$).

Cinco procedimentos realizados não foram faturados no SIA-SUS, por falhas no fluxo interno da instituição. Provavelmente, as prescrições médicas dessas quimioterapias não foram enviadas ao setor responsável pelo registro das APAC, conforme preconiza o fluxo estabelecido. Apesar de representar apenas 0,26% do total de procedimentos realizados no período, falhas como essas devem ser evitadas, sob pena de causar prejuízos à instituição.

Outros 44 tipos de procedimentos faturados tiveram freqüência menor que cinco ($n < 5$) e foram agrupados na última linha do quadro, somando juntos 97 procedimentos.

Os dados são semelhantes às prevalências das neoplasias descritas na Tabela 7, com as neoplasias de mama ficando em primeiro lugar. As diferenças, possivelmente verificadas, nos quantitativos descritos na Tabela 7 e no Quadro 13, são devidas à existência de vários códigos para um mesmo tipo de neoplasia, dependendo da linha de tratamento e/ou do estágio da doença. Por exemplo, considerando apenas para as neoplasias de mama, foram faturados 08 diferentes procedimentos (códigos, descrições e valores diferentes). Para as neoplasias gastrintestinais foram 06 diferentes códigos.

Quadro 13 - Procedimentos APAC faturados pelo HUOC no período de janeiro a julho/2020, para os pacientes adultos em tratamento ambulatorial.

Código	Valor pago/ procedimento	Quantidade	Descrição do procedimento
03.04.04.002-9	R$ 1.400,00	84	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA (PRÉVIA)
03.04.02.021-4	R$ 1.100,00	37	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA PULMONAR DE CÉLULAS NÃO PEQUENAS AVANÇADO
03.04.02.001-0	R$ 2.224,00	36	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE COLON AVANÇADO -1ª LINHA
03.04.02.013-3	R$ 1.700,00	18	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO -1ª LINHA
03.04.02.029-0	R$ 800,00	16	QUIMIOTERAPIA DE SARCOMA DE PARTES MOLES AVANÇADO
03.04.02.008-7	R$ 1.062,65	14	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA RESISTENTE A HORMONIOTERAPIA
03.04.02.014-1	R$ 2.378,90	14	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA AVANÇADO - 2ª LINHA
03.04.04.004-5	R$ 1.300,00	14	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE / ADENOCARCINOMA DO COLO UTERINO
03.04.05.007-5	R$ 800,00	14	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO II
03.04.02.004-4	R$ 571,50	11	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE ESTÔMAGO AVANÇADO
03.04.02.005-2	R$ 1.986,00	11	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE PÂNCREAS AVANÇADO
03.04.04.006-1	R$ 1.300,00	11	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE DE SEIO PARA-NASAL/ LARINGE / HIPOFARINGE/ OROFARINGE /CAVIDADE ORAL
03.04.05.006-7	R$ 800,00	11	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO III
03.04.05.001-6	R$ 1.300,00	10	QUIMIOTERAPIA INTRAVESICAL
03.04.05.002-4	R$ 2.224,00	9	QUIMIOTERAPIA DE ADENOCARCINOMA DE CÓLON
03.04.05.013-0	R$ 571,50	9	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO I
03.04.02.018-4	R$ 571,50	8	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE / ADENOCARCINOMA DO COLO OU DO CORPO UTERINO AVANÇADO
03.04.04.017-7	R$ 1.300,00	8	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE ESTÔMAGO (PRÉ-OPERATÓRIA)
03.04.06.001-1	R$ 1.258,64	8	QUIMIOTERAPIA DA DOENÇA DE HODGKIN - 1ª LINHA
03.04.02.022-2	R$ 1.100,00	7	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA PULMONAR INDIFERENCIADO DE CÉLULAS PEQUENAS AVANÇADO
03.04.02.038-9	R$ 571,50	7	QUIMIOTERAPIA DE CARCINOMA DO FÍGADO OU DO TRATO BILIAR AVANÇADO
03.04.03.018-0	R$ 427,50	7	QUIMIOTERAPIA DE NEOPLASIA DE CÉLULAS PLASMÁTICAS - 1ª LINHA.

Código	Valor pago/ procedimento	Quantidade	Descrição do procedimento (continuação)
03.04.05.025-3	R$ 571,50	7	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE ESTÔMAGO (PÓS-OPERATÓRIA)
03.04.06.022-4	R$ 800,00	7	QUIMIOTERAPIA DE LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B – 1ª LINHA
03.04.02.002-8	R$ 2.224,00	6	QUIMIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE COLON AVANÇADO - 2ª LINHA
03.04.04.014-2	R$ 1.450,00	6	QUIMIOTERAPIA DE NEOPLASIA MALIGNA EPITELIAL DE OVÁRIO OU DA TUBA UTERINA - 1ª LINHA
03.04.02.003-6	R$ 427,50	5	HORMONIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE ENDOMÉTRIO AVANÇADO
03.04.02.007-9	R$ 301,50	5	HORMONIOTERAPIA DO ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA AVANÇADO - 1ª LINHA
03.04.02.020-6	R$ 800,00	5	QUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE DE CABEÇA E PESCOÇO AVANÇADO
03.04.02.027-3	R$ 1.450,00	5	QUIMIOTERAPIA DE NEOPLASIA MALIGNA EPITELIAL DE OVÁRIO OU DE TUBA UTERINA AVANÇADA -1ª LINHA.
03.04.04.018-5	R$ 1.400,00	5	POLIQUIMIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA HER-2 POSITIVO EM ESTÁDIO III (PRÉVIA)
03.04.05.012-1	R$ 79,75	5	HORMONIOTERAPIA DO CARCINOMA DE MAMA EM ESTÁDIO II
03.04.05.020-2	R$ 1.450,00	5	QUIMIOTERAPIA DE NEOPLASIA MALIGNA EPITELIAL DE OVÁRIO OU DA TUBA UTERINA
000-0	0	5	NÃO HOUVE COBRANÇA DE APAC
Outros 44 procedimentos		97	DIVERSOS

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2.5 Análise gerencial dos procedimentos quimioterápicos

Foi analisado o balanço final/lucro de cada um dos 1.890 procedimentos quimioterápicos realizados em adultos no período estudado. Destes, 86,5% (n=1.634) foram superavitários, ou seja, as receitas provenientes dos procedimentos APAC superaram os custos apurados. Por outro lado, 13,5% (n=256) tiveram saldo final deficitário.

O Quadro 14 mostra as prevalências das neoplasias nos procedimentos quimioterápicos em geral e dentro daqueles considerados superavitários. Percebe-se que as proporções são semelhantes nos dois grupos.

Os casos de câncer de mama representaram 40% (n=653) dos procedimentos superavitários, e os tumores gastrintestinais são 17,1% (n=280), correspondendo a 57,1% (n=933) desse grupo.

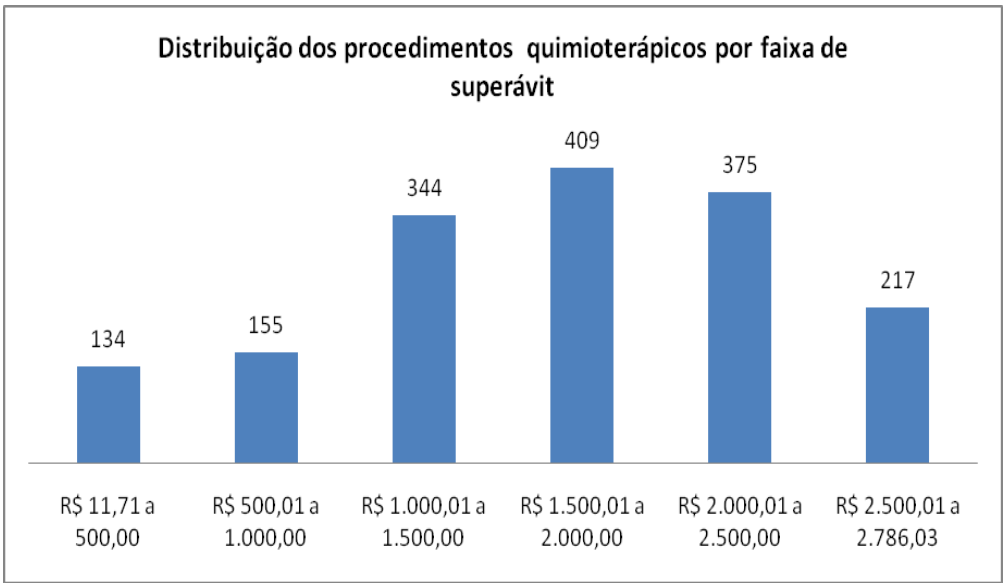
Quadro 14 - Comparação dos percentuais de cada tipo de procedimento realizado *versus* os percentuais destes procedimentos dentro do grupo dos superavitários, no período de janeiro a julho/2020.

		TOTAL PROCEDIMENTOS		**SUPERAVITÁRIOS**	
Classificação das neoplasias	**Códigos CID-10**	**Quant.**	**%**	**Quant.**	**%**
Boca, cabeça e pescoço	C01, C02, C04, C05, C06, C09, C11, C12	44	2,3%	43	2,6%
Trato gastrintestinal	**C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21**	**293**	**15,5%**	**280**	**17,1%**
Fígado e vesícula	C22, C24	36	1,9%	22	1,3%
Pâncreas	C25	50	2,6%	50	3,1%
Vias respiratórias	C32, C34	156	8,3%	148	9,1%
Timo, coração e mediastino	C37, C38	9	0,5%	7	0,4%
Melanoma e outras neoplasias de pele	C43	14	0,7%	14	0,9%
Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	C49	72	3,8%	19	1,2%
Mama	**C50**	**729**	**38,6%**	**653**	**40,0%**
Útero, ovários e placenta	C53, C54, C56, C58	142	7,5%	112	6,9%
Próstata	C61	79	4,2%	60	3,7%
Rim e bexiga	C64, C67	59	3,1%	59	3,6%
Linfomas	C81, C82, C83, C84	116	6,1%	101	6,2%
Mieloma múltiplo	C90	37	2,0%	29	1,8%
Leucemias	C91, C92, C94, D46	6	0,3%	2	0,1%
Sem localização e outras	C71, C73, C76, C79, C80	48	2,5%	35	2,1%
Total		**1890**	**100,0%**	**1634**	**100,0%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os valores em reais (R$) dos superávits observados em cada procedimento variaram de R$ 11,71 a R$ 2.786,03. Ao serem distribuídos em intervalos com amplitudes equivalentes, esses valores apresentaram distribuição estatística normal (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Procedimentos quimioterápicos superavitários, no período de janeiro a julho/2020.



O Quadro 15 mostra as prevalências das neoplasias nos procedimentos em geral e dentro daqueles que se mostraram deficitários. Aparecem destacados no quadro aqueles que mais merecem atenção.

Do ponto de vista numérico, os tumores de mama (n=76), do tecido conjuntivo (n=53) e ginecológicos (n=30) representam 62,1% dos procedimentos deficitários (n=256).

Os procedimentos para tratamento das neoplasias de tecido conjuntivo e outros tecidos moles são apenas 3,8% (n=72) do total de procedimentos (n=1.890), enquanto que atinge a proporção de 20,7% (n=53) dos deficitários. Isto é, dos 72 procedimentos do tipo realizados no período, 53 se mostraram deficitários.

Outro caso importante são os tratamentos dos pacientes com tumores de fígado e vesícula, os quais representam 1,9% (n=36) do total de procedimentos, mas que têm essa proporção quase triplicada quando são analisados os procedimentos deficitários (5,5%, n=14).

Os casos de leucemias, apesar de numericamente pouco representativos, também tiveram aumento proporcional considerável, representando 0,3% (n=6) do total analisado e 1,6% (n=04) dos deficitários.

Quadro 15 - Comparação dos percentuais de cada tipo de procedimento realizado *versus* os percentuais destes procedimentos dentro do grupo dos deficitários, no período de janeiro a julho/2020.

		TOTAL PROCEDIMENTOS		DEFICITÁRIOS	
Classificação das neoplasias	**Códigos CID-10**	**Quant.**	**%**	**Quant.**	**%**
Boca, cabeça e pescoço	C01, C02, C04, C05, C06, C09, C11, C12	44	2,3%	1	0,4%
Trato gastrintestinal	C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21	293	15,5%	13	5,1%
Fígado e vesícula	**C22, C24**	**36**	**1,9%**	**14**	**5,5%**
Pâncreas	C25	50	2,6%	0	0,0%
Vias respiratórias	C32, C34	156	8,3%	8	3,1%
Timo, coração e mediastino	C37, C38	9	0,5%	2	0,8%
Melanoma e outras neoplasias de pele	C43	14	0,7%	0	0,0%
Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	**C49**	**72**	**3,8%**	**53**	**20,7%**
Mama	C50	729	38,6%	76	29,7%
Útero, ovários e placenta	C53, C54, C56, C58	142	7,5%	30	11,7%
Próstata	C61	79	4,2%	19	7,4%
Rim e bexiga	C64, C67	59	3,1%	0	0,0%
Linfomas	C81, C82, C83, C84	116	6,1%	15	5,9%
Mieloma múltiplo	C90	37	2,0%	8	3,1%
Leucemias	**C91, C92, C94, D46**	**06**	**0,3%**	**4**	**1,6%**
Sem localização e outras	C71, C73, C76, C79, C80	48	2,5%	13	5,1%
Total		**1890**	**100,0%**	**256**	**100,0%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando a análise dos procedimentos é feita levando em consideração o percentual do déficit em relação ao valor da receita (APAC), observaram-se percentuais que variaram entre os extremos de -0,5% a -2.798%.

No Quadro 16, a distribuição destes percentuais é feita por faixas, de forma crescente. Pode-se notar que as faixas menores têm um número de casos proporcionalmente maior. Por exemplo, há 51 casos de procedimentos deficitários na primeira faixa, de -0,5% a -25%. Se forem selecionadas as faixas até -100%, já são 148 procedimentos, 57,8% do total. Se ampliar a seleção para até -500%, são 229 procedimentos deficitários, correspondendo a quase 90% do total. Ou seja, na enorme faixa que vai de -500,1% a -2.798%, só há 27 procedimentos.

Quadro 16 - Déficit dos procedimentos em relação aos valores pagos por APAC (em %).

Amplitude da variação: -0,5% a -2.798%			
Faixas	**N**	**N**	**n**
de - 0,5% a -25,0%	51	148	229
de -25,1% a -50,0%	52		
de -50,1% a -75,0%	24		
de -75,1% a -100,0%	21		
de -100,1% a -200,0%		35	
de -200,1% a -300,0%		15	
de -300,1% a -400,0%		19	
de -400,1% a -500,0%		12	
de -500,1% a -1.000%			18
> -1.000%			9
Total			**256**

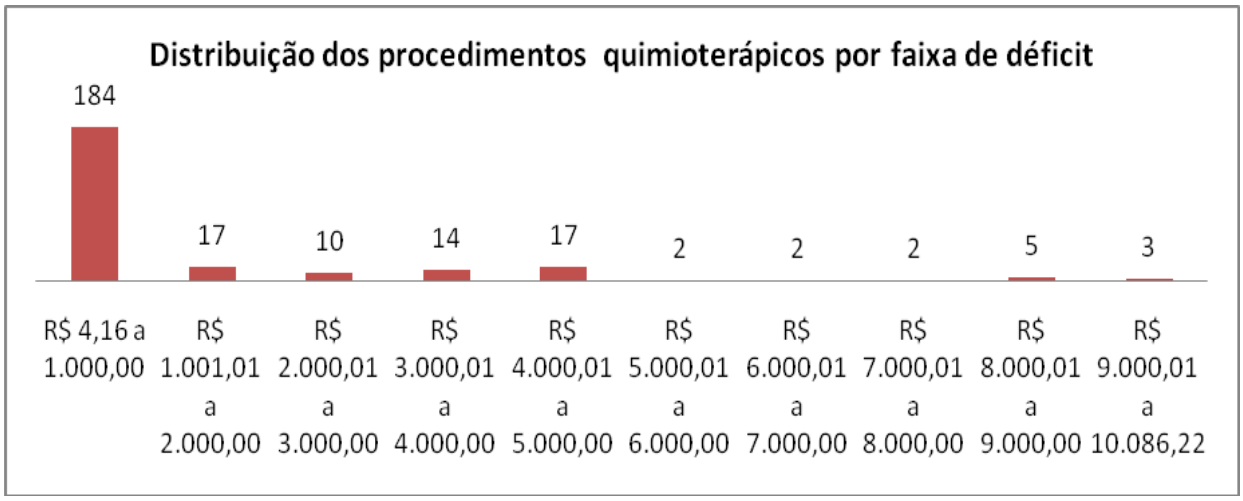
Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise também pode ser feita por faixas de déficit em reais (R$). O valor de déficit colocado é aquele obtido pela diferença entre receita e custos totais calculados no Custeio Variável.

A Gráfico 2 mostra a distribuição dos valores dos déficits de cada procedimento quimioterápico realizado, em faixas de amplitudes equivalentes. Os valores dos déficits dos 256 procedimentos observados variaram de –R$ 4,16 a –R$ 10.086,22.

Diferentemente do que foi observado na distribuição dos procedimentos superavitários, a primeira faixa, que contém os procedimentos cujos déficits variaram de –R$ 4,16 a –R$ 10.086,22, agrega a maioria dos procedimentos (71,9%, n=184), configurando uma distribuição assimétrica (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Procedimentos quimioterápicos deficitários, no período de janeiro a julho/2020.



O Quadro 17 apresenta o detalhamento da distribuição anterior, através da subdivisão das faixas de menor valor, que concentram a maioria dos procedimentos. A primeira delas, que agrega os procedimentos com déficit de até –R$ 100,00, conta com 72. As faixas até –R$ 500,00 agrupam 160 procedimentos (62,5%). Se expandir até –R$ 5.000,00, concentram-se 94,5% dos procedimentos deficitários nesta faixa (n=242), enquanto a faixa seguinte, de amplitude equivalente, -R$ 5.000,01 a –R$10.086,22, contém apenas 5,5%

Quadro 17 – Déficit dos procedimentos em relação aos valores pagos por APAC (em R$).

Amplitude da variação: -R$ 4,16 a –R$ 10.086,22			
Faixas	**n**	**N**	**n**
de –R$ 4,16 a –R$ 100,00	72	160	242
de –R$ 100,01 a –R$ 200,00	38		
de –R$ 200,01 a –R$ 300,00	23		
de –R$ 300,01 a –R$ 400,00	16		
de –R$ 400,01 a –R$ 500,00	11		
de -R$ 500,01 a -R$ 1.000,00		24	
de -R$ 1.000,01 a -R$ 2.000,00		17	
de -R$ 2.000,01 a -R$ 3.000,00		10	
de -R$ 3.000,01 a -R$ 4.000,00		14	
de -R$ 4.000,01 a -R$ 5.000,00		17	
> -R$ 5.000,00			14
Total			**256**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Fazendo um recorte dos procedimentos com déficit maior que –R$ 1.000,01, considerados valores muito elevados, e tentando relacioná-los aos tipos de neoplasias tratadas, observou-se a distribuição apresentada na Tabela 12.

Mais uma vez, assim como já havia sido demonstrado na análise descrita no Quadro 14, os procedimentos utilizados para tratar as neoplasias de tecido conjuntivo e outros tecidos moles (C49) aparecem em destaque, com 61,1% (n=44) dos procedimentos com déficit maior de –R$ 1.000,00. Estes, somados aos 25% (n=18) de neoplasias de ovários, alcançam 86,1% (n=62) dos procedimentos localizados na faixa de déficit em destaque (n=72).

Os procedimentos de APAC mais frequentemente faturados para os casos deficitários citados no parágrafo anterior foram os seguintes:

- Quimioterapia paliativa de sarcoma de partes moles avançado, código 03.04.02.029-0 - valor atual do procedimento: R$ 800,00 (não é reajustado desde 09/2010);

- Quimioterapia paliativa de neoplasia maligna epitelial de ovário ou tuba uterina avançada – 1ª linha, código 03.04.02.027-3 – procedimento criado em 2008 com o valor de R$ 2.247,78, sendo reduzido para R$ 1.450,00 em 09/2010 e sem reajuste desde então;

- Quimioterapia paliativa de neoplasia maligna epitelial de ovário ou tuba uterina avançada – 2ª linha, código 03.04.02.028-1 – procedimento criado em 2008 com o valor de R$ 2.247,78, sendo reduzido para R$ 1.450,00 em 09/2010 e sem reajuste desde então (BRASIL, 2013b).

Tabela 12 - Procedimentos com déficit maior que -R$ 1.000,00.

Classificação das neoplasias	**Códigos CID-10**	**Quant.**	**%**
Boca, cabeça e pescoço	C01, C02, C04, C05, C06, C09, C11, C12	0	0,0%
Trato gastrintestinal	C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21	1	1,4%
Fígado e vesícula	C22, C24	0	0,0%
Pâncreas	C25	0	0,0%
Vias respiratórias	C32, C34	1	1,4%
Timo, coração e mediastino	C37, C38	0	0,0%
Melanoma e outras neoplasias de pele	C43	0	0,0%
Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	**C49**	**44**	**61,1%**
Mama	C50	5	6,9%
Útero, ovários e placenta	C53, C54, **C56***, C58	**18**	**25,0%**
Próstata	C61	1	1,4%
Rim e bexiga	C64, C67	0	0,0%
Linfomas	C81, C82, C83, C84	2	2,8%
Mieloma múltiplo	C90	0	0,0%
Leucemias	C91, C92, C94, D46	0	0,0%
Sem localização e outras	C71, C73, C76, C79, C80	0	0,0%
Total		**72**	**100,0%**

* Todos os 18 procedimentos são de pacientes com CID C56 (neoplasia de ovário).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, fica evidente a necessidade de reajuste da tabela para alguns procedimentos mais críticos, cujos protocolos recentes preconizem o uso de novas tecnologias de alto custo.

Uma alternativa ao reajuste seria a aquisição centralizada de determinados fármacos pelo Ministério da Saúde e sua distribuição aos UNACON/CACON, à semelhança do já ocorre com medicamentos e neoplasias específicas: trastuzumabe e pertuzumabe para carcinoma de mama HER-2 positivo; rituximabe para Linforma não-Hodgkin; nilotinibe e dasatinibe para leucemia mieloide crônica (LMC); imatinibe para tumor do estroma gastrintestinal (GIST), leucemia linfoblástica aguda Ph+, LMC.

Realizando uma investigação dos casos de déficit extremos, verificou-se algo em comum entre eles: a utilização do medicamento doxorrubicina lipossomal peguilada (DLP). Uma droga de custo elevado, cujo preço de aquisição pelo HUOC no período analisado foi de R$ 2.076,56 por um frasco contendo 20mg do fármaco. Suas indicações previstas são bula são para o tratamento dos cânceres de ovário avançado e de mama metastático, além de sarcoma e mieloma múltiplo.

Um estudo brasileiro comparou o custo-efetividade dos tratamentos quimioterápicos disponíveis na época para o sarcoma de Kaposi: protocolo ABV (doxorrubicina+bleomicina+vincristina), daunorrubicina lipossomal e doxorrubicina lipossomal peguilada (DLP). Na comparação com a daunorrubicina lipossomal, a DLP apresentou relação custo-efetividade favorável. No entanto, quando comparada ao protocolo ABV, este último se mostrou mais custo-efetivo. A DLP se mostrou mais eficaz e com menor toxicidade que o ABV; no entanto, apresentou um custo adicional per capita de US$ 20.990, o que a levou ao resultado desfavorável na análise combinada de custo-efetividade (VANNI et al., 2006).

Pesquisa semelhante foi realizada no Quênia em 2022, avaliando o custo-efetividade de quatro protocolos de tratamento para AIDS avançada associada ao sarcoma de Kaposi: etoposido, bleomicina+vincristina, paclitaxel e doxorrubicina lipossomal peguilada (DLP). A DLP apresentou a maior expectativa de vida para os pacientes em comparação às outras opções, mas foi a que apresentou o maior custo per capita. Assim, o paclitaxel foi considerado a opção mais custo-efetiva. A DLP seria a

mais custo-efetiva se tivesse uma redução de 44% no seu custo, isto é, se passasse de US$ 180,00 para US$ 100,00 (FREEMAN et al., 2022).

Em suma, a despeito de ser bastante eficaz no tratamento de algumas neoplasias, a DLP precisa ser utilizada com muito critério pelos serviços especializados, sobretudo os públicos, em virtude de seu custo elevado. O custo de aquisição deste medicamento pelo HUOC em 2020 foi de aproximadamente US$ 400,00 pelo câmbio atual.

Em relação ao fornecimento dos medicamentos utilizados nos tratamentos quimioterápicos, 79,7% dos procedimentos (n=1.507) foram realizados com fármacos adquiridos exclusivamente com recursos próprios do HUOC. Os demais 20,3% (n=383) contaram com medicamentos fornecidos pelo MS ou SES, por política de aquisição centralizada, normas técnicas estaduais ou demandas judiciais.

Dentro dos procedimentos deficitários (n=256), a proporção é mantida: 78,5% desses procedimentos (n=201) foram realizados com medicamentos adquiridos pelo HUOC e 21,5% (n=55) com fármacos fornecidos por outras entidades públicas.

6 CONCLUSÕES

O método de Custeio por Absorção se mostrou eficiente na tarefa de apuração dos custos da farmácia de manipulação de quimioterápicos (FQT/ HUOC). O advento do sistema APURASUS também foi uma ferramenta de grande valia, pois forneceu os valores de diversos itens custos da farmácia hospitalar, a partir dos quais foi possível estimar os custos pertencentes à FQT pela aplicação de critérios de rateio bem elaborados, visando minimizar a arbitrariedade intrínseca a esses critérios.

Um possível viés presente no estudo foi o período analisado. O ano de 2020 ficou marcado na história mundial pela pandemia da COVID-19, o que dificultou o acesso da população em geral aos serviços de saúde, devido à priorização do combate à pandemia por parte das autoridades sanitárias. Dessa forma, é provável que o volume de produção da farmácia no ano estudado tenha sido menor que a média dos anos anteriores e, consequentemente, os custos apurados tenham sido subestimados.

A ideia inicial de análise dos procedimentos quimioterápicos por Custeio Variável era de utilizar todos os procedimentos realizados no ano de 2020. Como esses dados não estão inseridos em nenhum sistema de informação, a tarefa de coleta manual de dados de todo esse período tornou-se inviável. Foi possível coletar e analisar as prescrições médicas dos meses de janeiro a julho/2020. O que não invalida as análises realizadas, uma vez que os pacientes e procedimentos se repetem ao longo dos meses, bem como os medicamentos utilizados.

Com base nos dados obtidos e analisados, ficou demonstrado que os procedimentos quimioterápicos realizados pelo HUOC/UPE, em regime ambulatorial, nos pacientes adultos, no período de janeiro a julho/2020, foram superavitários em sua maioria. Enquanto os procedimentos que apresentaram déficits elevados foram, em grande parte, relacionados às neoplasias de ovário e de tecido conjuntivo e à utilização de um medicamento específico, de alto custo, a doxorrubicina lipossomal peguilada.

Por outro lado, as receitas obtidas através das Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) são destinadas ao financiamento não apenas dos medicamentos, insumos e custos de preparação das quimioterapias. Esses valores devem cobrir também os salários dos médicos, enfermeiros e demais profissionais envolvidos no atendimento ambulatorial dos pacientes oncológicos, além de outros

custos fixos necessários para manter o funcionamento dos consultórios e sala de administração das quimioterapias.

Os custos apurados neste trabalho referiram-se exclusivamente ao centro de custo da farmácia da quimioterapia, pois os dados disponíveis não permitiram incluir todo o restante do Serviço de Oncologia no custeio. Dessa forma, para afirmar que o Serviço de Oncologia da instituição é financeiramente sustentável, estudos posteriores devem apurar os seus custos totais.

Caso o objeto do estudo fosse uma fábrica, a decisão gerencial deveria ser por priorizar a produção e venda dos produtos mais lucrativos, em detrimento daqueles que apresentaram prejuízo. Da mesma forma, se fosse uma empresa de engenharia, os gestores concentrariam os esforços na prestação dos serviços que fariam a empresa alcançar maiores lucros. Entretanto, uma instituição hospitalar, sobretudo que trata pessoas com câncer, não pode selecionar os pacientes que vai atender, ou escolher realizar os tipos de procedimentos quimioterápicos que trazem mais lucro. Assim, a decisão deve ser pela melhor escolha clínica dentro das possibilidades financeiras da instituição e dos valores pagos pelo SUS (APAC), de modo a garantir a sustentabilidade do serviço. E é dessa forma que são definidos os protocolos institucionais e os medicamentos antineoplásicos padronizados para os tratamentos.

REFERÊNCIAS

BARRETO, C. L.; MARQUES, C. L. T. Q.; MONTENEGRO, I. B. R.; et al. Hormonioterapia. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

BRASIL. **Lei n. 8080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 20 abr. 1990.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 220**, de 21 de setembro de 2004. Aprova o regulamento de técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/rdc0220_21_09_2004.html. Acesso em: 18 de agosto de 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 67**, de 08 de outubro de 2007. Dispõe sobre as boas práticas de manipulação de preparações magistrais e oficinais para uso humano em farmácias. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067_08_10_2007.html. Acesso em: 18 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Introdução à gestão de custos em saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 148 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de bases técnicas da oncologia** – SIA/SUS – Sistema de Informações Ambulatoriais. 14 ed. Brasília, abr/2013. 116 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 874**, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS. Brasília, Diário Oficial da União, 17 mai. 2013. Seção 1, p. 129.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **ABC do câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer. 5 ed. Rio de Janeiro: INCA, 2019. 111 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Estimativa 2020:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019, 120 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil (2021-2030)**. Brasília, 2020, 122 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Brasil – estimativa dos casos novos.** Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/estimativa/estado-capital/brasil. Acesso em: 19 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Detecção precoce do câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2021. 74p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tratamento/onde-tratar-pelo-sus/regiao-nordeste. Acesso em: 19 de agosto de 2022.

CENTRE FOR HEALTH ECONOMICS (CHE). **The main methodological issues in costing health care services** – A literature review. University of York: United Kingdon, 2005, 244 p.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Projeto de pesquisa**: entenda e faça. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 140 p.

DEL NERO, C. R. O que é economia da saúde. In: **Economia da Saúde**: conceitos e contribuição para a gestão da saúde. Brasília, 1995.

FREEMAN, E. E.; McCANN, N. C.; SEMEERE, A.; et al. Evaluation of four chemotherapy regimens for treatment of advanced AIDS-associated Kaposi sarcoma in

Kenia: a cost-effectiveness analysis. **Lancet Glob Health**, v. 10, p. 1179-1188, August 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008, 220 p.

HYEDA, A.; COSTA, E. S. M. **Análise econômica dos custos com terapia nutricional enteral e parenteral conforme doença e desfecho**. Einstein, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 192-199, abr-jun/2017.

IUNES, R. F. A concepção econômica de custos. In: **Economia da Saúde**: conceitos e contribuição para a gestão da saúde. Brasília, 1995.

KALIKS, R. A.; PONTES, L. B.; BOGNAR, C. L. F. B.; et al. Pacientes com câncer de mama oriundas do sistema Único de Saúde tratadas no setor privado: custos de um piloto de parceria público-privada em oncologia. **Einstein**, v. 11, n. 2, p. 216-223, 2013.

KNUST, R. E. **Estimativa dos custos diretos da assistência oncológica do câncer de pulmão não pequenas células avançado em um hospital público de referência**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, p. 145, 2015.

LAGIOIA, U. **Gestão de Sistemas de Custos**. Recife: UFPE, 2020.

LOPES, F.; KARIMAI, J. Princípios de cirurgia oncológica. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

MACHADO, L.; MARQUES, C. L. T. Q.; PATRIOTA, C. B. Estadiamento. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

MAIA, F. A. R.; PEDROSA, I. Terapias alvo moleculares. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

MALIK, D.; MAHENDIRATTA, S.; KAUR, H.; MEDHI, B. Futuristic approach to cancer treatment. **Gene**, v. 805, n.145906, 11 p., 30 dec 2021.

MALTA, D. C.; SILVA, M. M. A. As doenças e agravos não transmissíveis, o desafio contemporâneo na saúde pública. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1350, mai/2018.

MARQUES, C. L. T. Q.; BARRETO, C. L.; MOREIRA, L.; et al. Princípios de quimioterapia. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 11 ed. São Paulo: Editora Atlas Ltda, 2018. 379 p.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo: USP, v. 2, n. 2, p. 8-18, jan-abr/2008.

NASCIMENTO, A.; ALMEIDA, R. M. V. R.; CASTILHO, S. M.; et al. Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1161-1172, jun/2013.

PATRIOTA, C.; BARRETO, C. L.; MACEDO, P. M.; et al. Imunoterapia. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. **Economia da Saúde:** Manual para Implantação dos Núcleos de Economia da Saúde Hospitalares. Recife, 2020, 50 p.

RAUPP, F. M.; CRISPIM, C. H.; ALMEIDA, E. S. Gestão de custos hospitalares por meio do custeio por absorção: o caso da maternidade Carmela Dutra. **Revista de Informação Contábil**, Recife, v. 2, n. 1, p. 120-133, out-dez/2007.

ROMAGUERA, A. M. A.; SANTOS, A. C. O. Biologia Tumoral. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

SANTOS, C. L.; SOUZA, A. I.; FIGUEIROA, J. N.; VIDAL, S. A. Estimation of the costs invasive cervical câncer treatment in Brazil: a micro-costing study. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 387-393, 2019.

SILVA, B. Q.; TROMBINI, M. M.; SILVA, J. A. C. Gestão de custos e resíduos na utilização de quimioterápicos antineoplásicos. **J Bras Econ Saúde**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 277-281, dez/2017.

SOUSA, C. M. M. G.; GIL, E. P.; SANTANA, L. C. Custeio por absorção como instrumento de informação gerencial no ramo hospitalar. **Caderno de Administração**, v. 9, n. 1, p. 73-84, jan-dez/2015.

VANNI, T.; FONSECA, B. A. L.; POLANCZYK, C. A. Cost-effectiveness analysis comparing chemotherapy regimens in the treatment of AIDS-related Kaposi's sarcoma in Brazil. **HIV Clinical Trials**, v. 7, n. 4, p. 194-202, 2006.

VIDAL, A. K. L. Oncogenes e genes supressores de tumor. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

VIEIRA, L. N. A. Princípios de radioterapia. In: MARQUES, C. L. T. Q. et al. **Oncologia:** Uma abordagem multidisciplinar. Recife: Ed. Carpe Diem, 2015.

VIGNOLI, J. C. **Análise de custos de medicamentos manipulados na empresa Oficina de Misturas Farmácia de Manipulação LTDA**. Trabalho de Conclusão de Estágio. Universidade do Vale do Itajaí. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Curso de Administração. Itajaí/SC, 2008. 123 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guide to cancer early diagnosis**. Swiss: WHO, 2017. 48 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Internacional Agency for Research on Cancer. **Cancer Fact Sheets**. Swiss: WHO, 2020. Disponível em: https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/isotype?years=2040&single_unit=500000&types=1. Acesso em: 19 de agosto de 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso** – Planejamento e Métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001, 200 p.

APÊNDICE A

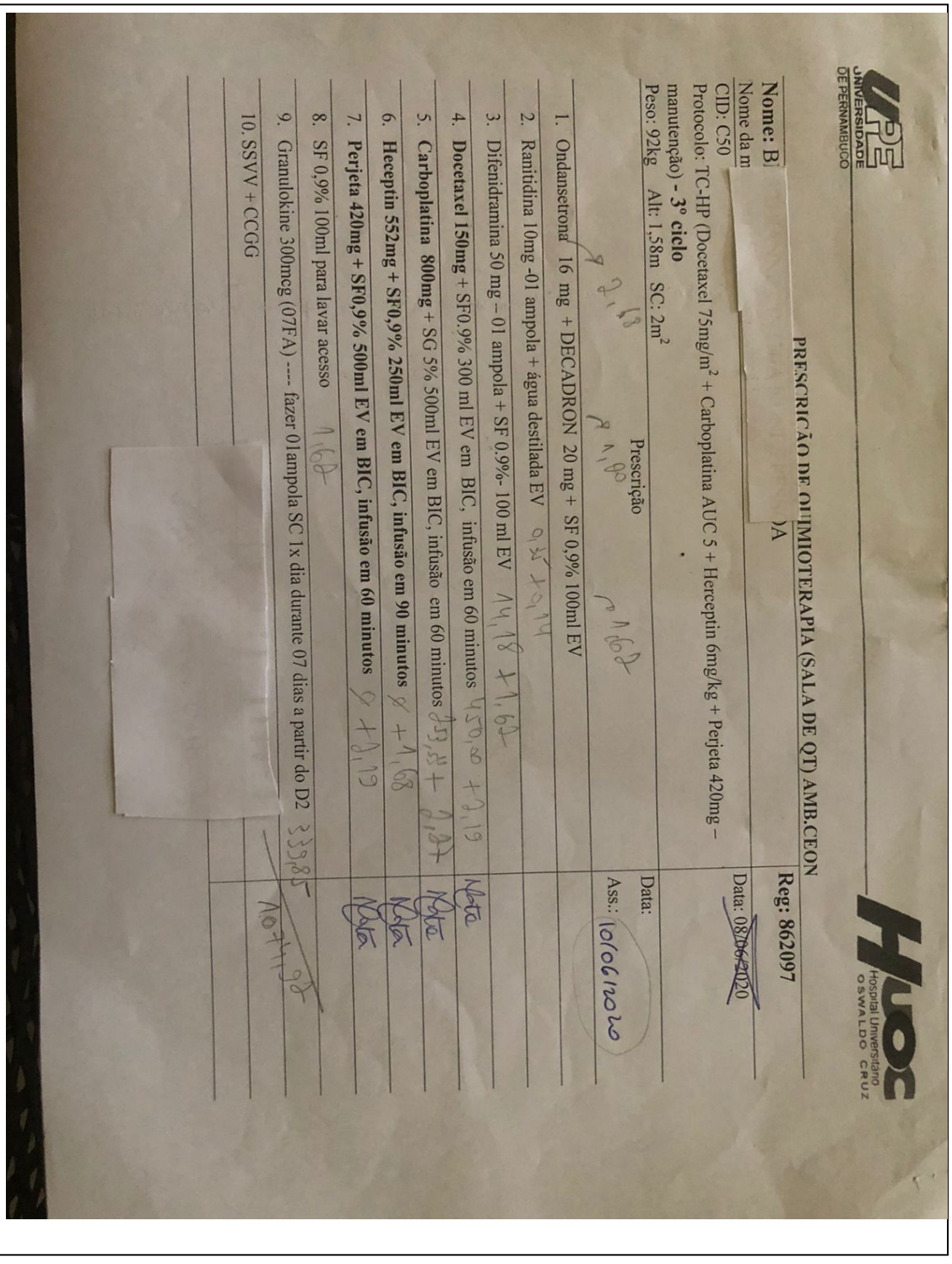
MODELO DA PLANILHA EMPREGADA NO CÁLCULO MENSAL DO CUSTEIO VARIÁVEL

Dados do paciente				Quantidade de QT		Receitas		Custos variáveis				
Nome paciente	Registro	CID-10	Gênero	Nº QT no mês	Datas	Código APAC	Valor APAC	Custo medica-mentos	Custo MMH	Margem contrib	Custo fixo	Lucro

Fonte: Elaborado pelo autor.

ANEXO A

MODELO DE PRESCRIÇÃO MÉDICA UTILIZADA NO CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS PROCEDIMENTOS QUIMIOTERÁPICOS



UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

HUOC Hospital Universitário OSWALDO CRUZ

PRESCRIÇÃO DE QUIMIOTERAPIA (SALA DE QT) AMB.CEON

Nome: Bi)A **Reg: 862097**

Nome da m

CID: C50 Data: 08/06/2020

Protocolo: TC-HP (Docetaxel 75mg/m² + Carboplatina AUC 5 + Herceptin 6mg/kg + Perjeta 420mg – manutenção) **- 3º ciclo**

Peso: 92kg Alt: 1,58m SC: 2m² Prescrição Data:

Ass.: 10/06/2020

1. Ondansetrona 16 mg + DECADRON 20 mg + SF 0,9% 100ml EV
2. Ranitidina 10mg -01 ampola + água destilada EV
3. Difenidramina 50 mg – 01 ampola + SF 0,9%- 100 ml EV
4. **Docetaxel 150mg** + SF0,9% 300 ml EV em BIC, infusão em 60 minutos
5. **Carboplatina 800mg** + SG 5% 500ml EV em BIC, infusão em 60 minutos
6. **Heceptin 552mg + SF0,9% 250ml EV em BIC, infusão em 90 minutos**
7. **Perjeta 420mg + SF0,9% 500ml EV em BIC, infusão em 60 minutos**
8. SF 0,9% 100ml para lavar acesso
9. Granulokine 300mcg (07FA) ---- fazer 01ampola SC 1x dia durante 07 dias a partir do D2
10. SSVV + CCGG