

Uma análise preliminar dos custos em quimioterapia ambulatorial no sistema de saúde suplementar

A preliminary analysis of the costs for outpatient chemotherapy in the supplementary health system

Adriano Hyeda¹, Élide Sbardellotto Mariano da Costa²

Palavras-chave:

neoplasias, quimioterapia, administração de serviços de saúde, custos, análise de custo, gestão de recursos

Keywords:

neoplasm, drug therapy, health services administration, costs and cost analysis, resources management

RESUMO

Introdução: O câncer é considerado um problema de saúde pública, tanto pela estimativa do crescimento no número de casos novos quanto pelos custos relacionados ao seu tratamento. **Objetivo:** Demonstrar uma análise de custos do tratamento quimioterápico antineoplásico no sistema de saúde suplementar, no Brasil. **Método:** Foi realizado um estudo transversal, observacional, retrospectivo, com estratégias qualitativa e quantitativa, a partir da atividade de auditoria interna analítica de contas médicas em uma operadora de saúde. **Resultados:** No período de dois anos foram incluídas 1.259 contas médicas referentes ao tratamento quimioterápico de 179 usuários. As neoplasias com maior custo total foram as de origem digestiva (32%), mama (20,5%), linfática e hematopoiética (16,8%) e pulmonar (10,4%). Quando comparado com a quimioterapia endovenosa isolada, o custo total médio dos regimes com anticorpo monoclonal foi maior por regime (180%), por ciclo (105%) e por dia (99%). A quimioterapia oral teve custo diário médio 20% inferior à quimioterapia endovenosa. O custo total médio dos regimes paliativos foi superior ao curativo, por regime (102%), por ciclo (92%) e por dia (81%). O custo total médio das terapias de segunda, terceira ou quarta linha foi superior ao de primeira linha, por regime (59%), por ciclo (48%) e por dia (48%). **Conclusão:** A análise dos indicadores de custo contribuiu para identificar os procedimentos que necessitam de um monitoramento detalhado, com objetivo de garantir a melhor aplicação dos recursos disponíveis em busca da qualidade da assistência à saúde.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is considered a public health problem due to estimated growth in the number of new cases and the costs associated with their treatment. **Objective:** The main objective was to demonstrate a cost analysis of chemotherapy treatment in a private health system in Brazil. **Methods:** It was conducted a cross-sectional, observational, retrospective study, with qualitative and quantitative strategies, with the data of the analytical internal audit activity of medical bills in a supplementary health service. **Results:** In two years, there were 1,259 medical bills related to chemotherapy of 179 users. The tumors with more total cost were of the gastrointestinal origin (32%), breast (20.5%), lymphatic and hemopoietic (16.8%) and lung (10.4%). The average total cost of therapy with monoclonal antibody was more expensive than venous isolated chemotherapy per scheme (180%), per cycle (105%) per day (99%). Oral chemotherapy had an average cost per day

Recebido em: 10/05/2015. Aprovado para publicação em: 24/07/2015.

1. Especialista em Cancerologia Clínica pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Médico do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Master of Business Administration (MBA) Executivo em Saúde pelo Instituto Superior de Administração e Economia da Fundação Getúlio Vargas (ISAE/FGV) – Curitiba (PR), Brasil.

2. Médica Auditora, Especialista em Cardiologia pela PUC-PR; MBA Executivo em Saúde pelo ISAE/FGV – Curitiba (PR), Brasil. MBA Executivo em Gestão de Saúde.

Trabalho Executado em um Plano de Saúde de Autogestão do Estado do Paraná.

Fontes Externas de Financiamento: Não houve.

Potenciais Conflitos de Interesses dos Autores: os autores afirmam não haver conflitos de interesse a serem declarados.

Vinculação Acadêmica: este artigo é parte integrante da tese de conclusão de curso do autor principal referente ao curso de MBA Executivo em Gestão de Saúde do Instituto Superior de Administração e Economia/Fundação Getúlio Vargas, Curitiba, PR.

Endereço para correspondência: Adriano Hyeda, Rua José Loureiro, nº195, 12º andar, Centro, Curitiba, Paraná, Brasil, CEP 80010-000, E-mail: adrianohyeda@hotmail.com.

20% lower than the cost of the intravenous chemotherapy. The average total cost of the palliative regimens were more expensive than the curative regimens cost per scheme (102%) per cycle (92%) and per day (81%). The average total cost of second, third or fourth line therapy were more expensive than first-line therapy by scheme (59%) per cycle (48%) and daily (48%). **Conclusion:** The analysis of these cost indicators contributed to identify the procedures that require a detailed monitoring to ensure the best use of available resources in quality of health care.

Introdução

A modificação no perfil demográfico do Brasil, com o aumento da longevidade populacional, associada a mudanças nos hábitos de vida, é responsável pela alteração na morbimortalidade da população. A exposição a fatores de risco da sociedade contemporânea, como alimentação inadequada, inatividade física, aumento do sobrepeso, tabagismo, uso excessivo de álcool e outras drogas, propiciou uma transição epidemiológica com predomínio das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentre elas o câncer (Goulart, 2011).

De acordo com estimativas mundiais da Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC) de 2012, da Organização Mundial da Saúde (OMS), houve 14,1 milhões de casos novos de câncer e um total de 8,2 milhões de mortes por câncer, em todo o mundo, em 2012. Estima-se um crescimento de 21,3 milhões de novos casos ao ano (66% de aumento) e 13,1 milhões de mortes em 2030. O Ministério da Saúde (MS), em conjunto com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), estima aproximadamente 577 mil casos novos da doença para 2014, ou seja, um crescimento de 11% em relação a 2012. As neoplasias mais incidentes na população brasileira são as de pele não melanoma (182 mil), próstata (69 mil), mama (57 mil), cólon e reto (33 mil), pulmão (27 mil) e estômago (20 mil) (INCA, 2014).

As principais características do câncer são o crescimento autônomo, a proliferação celular desordenada, o poder de invasão e a capacidade de gerar metástases. A quimioterapia antineoplásica é o tratamento que utiliza agentes químicos com a finalidade de destruir as células cancerígenas ou inibir o seu crescimento e proliferação. Dependendo da medicação usada e do tipo de doença, a quimioterapia pode ser administrada por via oral (comprimidos ou cápsulas), diretamente na veia (por meio de soro), por injeção intramuscular, subcutânea (sob a pele), via intracavitária (dentro do espaço pleural ou intraperitoneal), intratecal (dentro do líquido da coluna vertebral), na artéria que alimenta o tumor, de forma tópica (sobre a pele afetada), ou por meio de cateteres (De Vitta *et al.*, 2011).

O regime de quimioterapia é o plano de tratamento para o câncer, determinado pelo médico oncologista ou hematologista. Trata-se de uma série de períodos de tratamento que se repetem, denominados de ciclos. Em cada ciclo, o paciente pode receber a quimioterapia durante

um ou mais dias, subsequentes ou não. Considerando que a quimioterapia também tem ação sobre as células saudáveis, existem períodos de descanso, durante o ciclo, em que não se recebe qualquer tratamento. Este descanso permite ao organismo do paciente recuperar e produzir novas células saudáveis. O número de ciclos, a sua duração, o período de repouso, a combinação de medicações quimioterápicas e a dose utilizada dependem de vários fatores. Entre eles, pode-se citar: o tipo de câncer, o regime de tratamento escolhido pelo médico, a idade e capacidade funcional do paciente, as morbidades associadas e os efeitos colaterais (De Vitta *et al.*, 2011).

O tratamento quimioterápico pode ser ambulatorial, quando o paciente realiza a quimioterapia na clínica de oncologia, ou internado, quando o paciente é hospitalizado durante os períodos de aplicação da medicação. A finalidade do tratamento pode ser: curativo, quando usado para se conseguir o controle completo do tumor; adjuvante quando se segue a cirurgia curativa com objetivo de eliminar células residuais locais ou circulantes; neoadjuvante para reduzir o tamanho do tumor e permitir a complementação terapêutica com cirurgia ou radioterapia; paliativo, para melhorar a qualidade da sobrevivência do paciente. Além disso, o regime de quimioterapia pode ser classificado como de primeira linha, ou seja, aquele com melhor indicação e evidência de resposta ao tratamento conforme o tipo do câncer e estadiamento da doença, e os de linhas subsequentes de tratamento (segunda, terceira ou quarta linha), quando há intolerância aos medicamentos de primeira linha, recaída ou inexistência de resposta ao tratamento inicial (De Vitta *et al.*, 2011).

O progresso científico permitiu o desenvolvimento e aprovação de novas drogas no mercado, aumentando a esperança dos pacientes com câncer, porém com custos cada vez maiores. Por outro lado, a incorporação de novas drogas e tecnologias no tratamento do câncer representa um impacto econômico significativo para os sistemas de saúde públicos e privados do país. Segundo estudo da *Harvard Medical School of Public Health at the World Economic Forum*, dos 13,3 milhões de novos casos de câncer em 2010, US\$ 290 bilhões foram gastos com tratamento, sendo que os custos com a medicação representaram US\$ 154 bilhões (53% do custo total). Além disso, há estimativa de aumento de 36,7% no custo total do tratamento do câncer para 2030, ou seja, US\$ 458 bilhões (Bloom *et al.*, 2011). Conforme dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), houve

um aumento de, aproximadamente, 113% no número de quimioterapias (691.621 para 1.472.782) entre os anos de 2011 e 2012 (Brasil, 2013).

No Brasil, a organização do sistema de saúde é dividida entre o Sistema Único de Saúde (SUS), público e financiado pelo Ministério da Saúde (MS), e o sistema privado ou suplementar. Calcula-se que o setor de saúde movimenta todos os anos 8,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Mais de 55% do total de recursos da saúde vêm da iniciativa privada e somente cerca de 25% (47,9 milhões) da população brasileira é usuária deste sistema (Paim *et al.*, 2011). A saúde suplementar inclui todo atendimento privado de saúde, realizado ou não por meio de um convênio com um plano de saúde. Quatro são os atores envolvidos na composição do sistema suplementar: os prestadores de serviço (hospitais, clínicas, laboratórios e médicos), as operadoras de planos de saúde (OPS), segmentadas em modelos (autogestão, seguradoras, cooperativas e medicina de grupo), o governo, através da ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar e, finalmente, o protagonista deste segmento, o paciente ou o usuário do sistema de saúde suplementar.

Atualmente, com as mudanças ocorridas e com o aumento dos custos provenientes da assistência à saúde, existe uma grande preocupação e dificuldade em manter um equilíbrio entre a qualidade do serviço prestado e a sustentabilidade econômica dos sistemas de saúde. Neste contexto, a auditoria em saúde tem um papel fundamental de assessoramento na administração dos planos de saúde com a finalidade de avaliar o padrão da assistência dos prestadores de serviço, apontando as distorções que precisam ser corrigidas e contribuindo com sugestões para melhorar a gestão e a qualidade do processo assistencial de acordo com os recursos financeiros disponíveis. O processo da auditoria preventiva e operacional começa no setor de autorizações, através da liberação de procedimentos solicitados (pré-auditoria), continua na monitorização do tratamento efetivamente realizado (auditoria concorrente) e termina com a identificação de detecção de problemas nas contas médico-hospitalares, visando a realização dos pagamentos (auditoria de contas). A auditoria analítica tem por objetivo analisar os dados obtidos na auditoria preventiva e operacional, levantando e monitorando os indicadores de saúde e administrativos, para demonstrar as oportunidades de melhorias na gestão, na aplicação dos recursos disponíveis e na qualidade em assistência à saúde (Siewert, 2013; SBOC, 2011).

Sendo assim, o objetivo principal deste estudo foi descrever e analisar os custos com o tratamento quimioterápico contra o câncer a partir da atividade de auditoria interna analítica de contas médicas em uma OPS. O objetivo secundário foi comparar os resultados obtidos com os dados existentes na literatura científica e sugerir ações que possam contribuir com a melhor aplicação dos recursos para garantir a qualidade da assistência à saúde em oncologia.

Método

Foi realizado um estudo transversal, observacional, retrospectivo, com estratégias qualitativa e quantitativa, entre julho de 2010 e agosto de 2012, em uma OPS com abrangência estadual, classificada como autogestão, com 16.660 usuários (Brasil, 2013).

No período do estudo, houve treze serviços de oncologia vinculados à OPS, que realizavam o tratamento quimioterápico ambulatorial, sendo que sete estavam localizados na capital do Estado (PR). As clínicas de oncologia situadas nas cidades do interior apresentavam uma demanda pequena de atendimentos e foram agrupadas em um único serviço, para auxiliar a análise dos resultados e diminuir o viés de análise estatístico. Todas as clínicas de oncologia contavam com uma equipe multidisciplinar e estavam habilitadas a fazer a prescrição, preparação e administração do tratamento quimioterápico, conforme o Regulamento Técnico aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil (ANVISA) de 2004 (Brasil, 2004).

O atendimento do usuário com câncer e com indicação de quimioterapia iniciava com a avaliação do médico oncologista ou hematologista vinculado à OPS estudada. Após a análise do caso, o médico realizava a solicitação do tratamento preenchendo uma guia com as informações do usuário, tipo do câncer, estadiamento, exames complementares comprobatórios da doença, protocolo de tratamento escolhido, número de ciclos e o tempo do tratamento. A solicitação era analisada por uma Central de Regulação Médica da OPS e o tratamento somente era feito mediante a autorização prévia. Apenas os regimes de quimioterapia reconhecidos cientificamente e aprovados pela ANVISA eram autorizados (SBOC & SBC, 2012). Os tratamentos experimentais ou com medicação sem registro nacional não eram autorizados. A autorização tinha validade de um ciclo completo e qualquer modificação do tratamento ou solicitação de nova medicação durante o ciclo deveria ser justificada e autorizada previamente pela Central de Regulação Médica da OPS. As medicações autorizadas eram preferencialmente as genéricas e, na sua ausência, eram liberadas as similares seguidas pelas drogas de referência.

Foram incluídas no estudo todas as contas referentes ao tratamento quimioterápico para neoplasia sólida ou de origem hematológica, com pelo menos um ciclo completo e realizado nas clínicas de oncologia vinculadas à OPS. Houve 1.288 contas, ou ciclos de quimioterapia, referentes ao tratamento oncológico de 189 usuários, o que representa um intervalo de confiança de 92% da população total analisada (16.600), considerando um erro amostral tolerável de 8%. Os dados do estudo (gênero, idade, tipo de câncer, estadiamento, finalidade terapêutica e protocolo de tratamento) foram obtidos a partir das informações disponibilizadas pelo médico

oncologista ou hematologista nas solicitações de tratamento e nas contas médicas analisadas. O tipo ou topografia do câncer foi informado conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão (CID 10) (OMS, 1997). As neoplasias foram classificadas pelos pesquisadores dentro dos grupos do capítulo II do CID 10. O estadiamento ou o grau de extensão da neoplasia foi informado através do sistema TNM de Classificação dos tumores malignos, preconizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) (Brasil, 2004). Os regimes também foram classificados pelos médicos como curativo ou paliativo, de acordo com a finalidade do tratamento, assim como de primeira linha ou de linhas subsequentes de tratamento (segunda, terceira ou quarta linha), conforme o grau de evidência de melhor indicação e resposta ao protocolo terapêutico escolhido (De Vitta *et al.*, 2011). Qualquer informação que pudesse identificar o paciente era excluída do estudo. Também foram excluídas as contas referentes ao tratamento quimioterápico realizado em regime hospitalar, os casos não oncológicos e as contas com menos de um ciclo completo.

Os regimes de quimioterapia antineoplásica foram separados pelos pesquisadores em quatro grandes grupos para melhor análise dos custos. O primeiro grupo foi o da quimioterapia endovenosa, em que foram incluídos os agentes alquilantes, inibidores mitóticos, antimetabólitos, antibióticos antitumorais, os inibidores da topoisomerase e outros agentes. O segundo grupo foi dos anticorpos monoclonais, que são proteínas específicas fabricadas em laboratório e que atuam sobre uma região comumente encontrada em um tipo específico de tumor, impedindo o seu crescimento (Del Debbio *et al.*, 2007). No grupo da quimioterapia oral foram incluídas todas as medicações antineoplásicas com apresentação em comprimidos ou cápsulas, com exceção da terapia hormonal. Por fim, no grupo das outras medicações foram incluídos: a terapia hormonal (via oral ou injetável, sendo usado nos tumores sensíveis ao hormônio) e os inibidores da reabsorção óssea ou bisfosfonatos (utilizados habitualmente quando há metástase óssea ou osteopenia/osteoporose) (De Vitta *et al.*, 2011; Vasconcellos *et al.*, 2004). Cada regime de quimioterapia poderia se enquadrar em um ou mais grupos de medicamentos. Entretanto, para evitar vieses de análises de custos foram considerados apenas os regimes que utilizaram um dos grupos específicos de medicamentos.

O custo do tratamento foi calculado em moeda corrente nacional - Real (R\$) - a partir das contas médicas encaminhadas mensalmente pelos prestadores após a realização de cada ciclo. Portanto, cada conta correspondia a um ciclo realizado. Os custos foram aferidos por meio da utilização dos custos diretos, ou seja, aqueles que são claramente identificados e quantificados. Foi considerado o valor total do ciclo, que incluía o custo com medicamentos antineoplásicos e de

suporte, os materiais utilizados no preparo, administração das drogas e descarte dos resíduos (luvas, seringa, agulha, gaze, equipo, soluções), a taxa de sala e os honorários médicos. Os valores dos materiais e medicamentos foram negociados entre a OPS e os prestadores de serviço conforme o preço de fábrica a 12% (PF12%) do Guia Farmacêutico Brasíndice, acrescido do percentual que variava entre 17 a 30% (Brasíndice, 2009).

Foi somado o custo de todos os ciclos, resultando no valor total do regime de tratamento por paciente. Foi calculado o número de ciclos realizados por regime, conforme a sua periodicidade (repetições a cada 15, 21, 28, 30 ou 90 dias). Os períodos de atraso ou antecipações dos ciclos em função de feriados, finais de semana ou efeitos colaterais do tratamento foram desconsiderados, ou seja, os ciclos foram ajustados conforme a periodicidade ideal e prevista em cada protocolo de tratamento, não a necessariamente realizada. Multiplicando-se o número de ciclos pela periodicidade, foi obtido o número total de dias por regime de quimioterapia. A partir desses dados foi possível calcular o custo dia por regime de quimioterapia. Este indicador permite comparar o custo dos regimes de quimioterapia independente da variabilidade do período dos ciclos. Sendo assim, houve três indicadores de custo em quimioterapia. O primeiro retrata o custo total do regime, que depende diretamente dos valores dos medicamentos, materiais, taxas e honorários, periodicidade dos ciclos e a sua frequência, e o número de pacientes tratados. O segundo foi o custo por ciclo que, diferente do primeiro, independe da sua frequência ou do número de pacientes tratados. Por último, o custo dia por regime que tem relação direta com o valor do ciclo e inversa com a periodicidade em que é realizado, independente do número de pacientes tratados ou da frequência do ciclo. Portanto, um regime com um ciclo que tem uma periodicidade de 15 dias terá um custo dia maior se comparado com outro com periodicidade de 30 dias, com as mesmas medicações.

Os dados do estudo foram registrados e analisados em uma planilha do software *Microsoft Office Excel 2010*®. Os resultados das variáveis quantitativas foram descritas em média, mediana e desvios-padrão (DP). As variáveis qualitativas foram demonstradas pelas frequências e percentagens.

Resultados

No período entre 2010 e 2012, foram analisadas 1.288 contas, ou ciclos, referentes ao tratamento oncológico de 189 usuários da OPS estudada. Foram excluídas 29 contas da análise, sendo que 12 não estavam relacionados ao tratamento contra câncer, nove foram devido a ciclos incompletos e oito foram realizadas em regime hospitalar. As 1.259 contas restantes estavam relacionadas ao tratamento de 179 usuários e 236

regimes de quimioterapia. Considerando o número total de usuários, 162 deles (90%) realizaram o tratamento em uma das sete clínicas de oncologia localizadas na capital do Estado. Apenas três serviços de oncologia vinculados à OPS foram responsáveis pelo tratamento de 105 usuários (58,3%). Com relação ao perfil demográfico, 99 usuários (55%) eram do sexo feminino e 81 (45%) do sexo masculino. A idade média foi de 67 anos (DP±10,5), variando entre 40 e 92 anos.

As neoplasias mais prevalentes foram as de mama 27,2% (49 usuários), seguido de órgãos genitais masculinos e órgãos digestivos, ambos com 19,4% (35 usuários). Quanto à periodicidade dos ciclos, 40% deles foram realizados a cada 21 dias, 24,9% a cada 28 dias e 23,6% a cada 30 dias. Apenas 11,5% dos ciclos foram realizados com intervalos de 15, 35 e 90 dias. Considerando o número total de usuários, 60 deles (33,5%) realizaram mais de um regime de tratamento, sendo que um deles foi para tratar um segundo tipo de neoplasia em um mesmo usuário. Houve uma proporção de 1,32 regime de tratamento por usuário, sendo o valor máximo de 1,67 no câncer de mama e o mínimo de 1,14 no câncer de órgãos genitais masculinos. O número médio de ciclos realizados por usuário foi de aproximadamente cinco, e houve uma média de 135 dias de tratamento (DP±130), variando entre 21 e 690 dias. O grupo de neoplasias com maior número médio de dias de tratamento foi o de órgãos genitais masculinos (196 dias), seguido pelo câncer de mama (151 dias) e o das neoplasias de origem hematológica (142 dias), conforme a Tabela 1.

A soma do custo total gasto com o tratamento quimioterápico no período de dois anos entre os 179 usuários com câncer foi de R\$ 9.154.859,00, ou seja, R\$ 50.860,00 por usuário. Considerando que a OPS tem 16.600 usuários, houve um custo de R\$ 275,00 por usuário ao ano

somente em quimioterapia antineoplásica ambulatorial. O custo total médio por regime de tratamento quimioterápico foi de R\$ 38.628,00 (DP ± R\$ 51.241,00), com mediana de R\$ 18.690,00, variando entre R\$ 387,00 e R\$ 367.927,00. O custo total médio por ciclo de quimioterapia foi de R\$ 7.832,00 (DP ± R\$ 7.129,00), com mediana de R\$ 6.760,00, variando entre R\$ 387,00 e R\$ 33.878,00. A média do custo dia de todos os regimes avaliados foi de R\$ 347,00 (DP ± R\$ 316,00) com mediana de R\$ 286,00, variando entre R\$ 12,00 a R\$ 1.400,00. Quanto aos serviços de oncologia, o maior faturamento total no período do estudo foi uma clínica da capital (R\$ 2.573.433,00). Somando-se os quatro maiores valores pagos aos prestadores de serviço, obtém-se R\$ 7.409.035,00, ou seja, 81% do faturamento total.

Com relação ao tipo de câncer, o maior custo total no período de 2 anos foi no tratamento do câncer de origem digestiva (R\$ 2.929.360,00 ou 32% do custo total), seguido pelo câncer de mama (R\$ 1.880.201,00 ou 20,5%), pelo tumor de origem linfático e hematopoiético (R\$ 1.540.525,00 ou 16,8%) e pelo câncer de origem respiratória (R\$ 952.751,00 ou 10,4%). Sendo assim, a soma dos quatro grupos de maior custo totalizou, aproximadamente, 80% do valor total gasto com quimioterapia pela OPS no período de 2 anos. As menores somas do custo total foram nos tumores de tireoide e outras glândulas endócrinas (R\$ 51.921,00), seguido pelos tumores de lábio, cavidade oral e faringe (R\$ 56.036,00) e pelo câncer de trato urinário (R\$ 160.708,00). O grupo das mielodisplasias apresentou o maior custo total médio por regime (R\$ 97.622,00), custo total médio por ciclo (R\$ 23.295,00) e média de custo dia por regime (R\$ 919,00). Por outro lado, os custos mais baixos foram observados nas neoplasias de órgãos genitais masculinos, principalmente no câncer de próstata (custo total médio por regime de R\$ 8.921,00, custo

Tabela 1. Distribuição dos tratamentos realizados e dos principais grupos de neoplasias

Grupo de neoplasias conforme o CID 10	Número de Pacientes	Número de regimes	Número de ciclos	Média de dias de tratamento	DP	Máximo	Mínimo
(C00-C14) Lábio, cavidade oral e faringe	2	3	3	26	4,0	28	21
(C15-C26) Órgãos Digestivos	35	44	279	118	71,7	330	28
(C30-C39) Aparelho respiratório	19	25	94	88	55,7	273	21
(C50) Mama	49	72	420	151	153,6	630	21
(C51-C58) Órgãos genitais femininos	6	10	30	70	35,2	126	21
(C60-C63) Órgãos genitais masculinos	35	40	230	196	187,1	690	28
(C64-C68) Trato urinário	3	4	14	100	114,1	270	28
(C69-C72) Sistema nervoso central	4	5	12	60	34,1	105	28
(C73-C75) Tireoide e outras glândulas endócrinas	2	3	4	33	8,1	42	28
(C76-C80) Localizações não especificadas	2	4	23	121	52,5	189	63
(C81-C96) Tecidos linfático e hematopoiético	19	22	127	142	103,2	390	21
(D37-D48) Mielodisplasias	3	4	20	135	74,8	224	63
Total	179	236	1.256	135	130,5	690	21

Fonte: produzida pelo próprio pesquisador.

total médio por ciclo de R\$ 2.170,00 e média de custo dia por regime de R\$ 70,00). Em relação ao custo total médio por regime, além das mielodisplasias, também se destacou o grupo das neoplasias de localizações não especificadas (R\$ 84.714,00), tecidos linfático e hematopoético (R\$ 70.024,00) e de órgãos digestivos (R\$ 66.576,00). Quanto ao custo total médio por ciclo e a média do custo dia por regime, destacou-se o grupo dos tumores de sistema nervoso central (R\$ 19.311,00 e R\$ 713,00, respectivamente), e o grupo das neoplasias de lábio, cavidade oral e faringe (R\$ 18.679,00 e R\$ 687,00 respectivamente), conforme Tabela 2.

A maioria dos regimes utilizou quimioterapia antineoplásica endovenosa (152), seguido por anticorpo monoclonal (39) e quimioterapia oral (30), sendo que em 99 dos regimes (34,3%) houve associação entre os diferentes grupos. A quimioterapia endovenosa foi utilizada isoladamente em 109 regimes (72%), sendo 99 paliativos (65%) e 106 de primeira linha (70%). As principais neoplasias tratadas com quimioterapia endovenosa foram de mama (45 regimes; 62,5%), as de origem digestiva (37 regimes; 84%) e pulmão (20 regimes; 80%). Quanto aos regimes com anticorpo monoclonal, 27 deles (69%) foram realizados em conjunto com a quimioterapia antineoplásica endovenosa, 25 como paliativo (64%) e 23 como primeira linha (60%). As principais neoplasias que utilizaram anticorpo monoclonal foram as de origem hematológica (11 regimes; 50%), seguido das neoplasias de origem digestiva (11 regimes;

25%) e dos tumores malignos de mama (10 regimes; 14%). Os principais anticorpos monoclonais utilizados foram o Rituximabe nas neoplasias de origem hematológica, o Cetuximabe e o Bevacizumabe nas neoplasias de origem digestiva e o Trastuzumabe nas neoplasias de origem de mama. Já a quimioterapia oral foi utilizada isoladamente em 16 regimes (53,4%), 22 como paliativo (73,4%) e 17 como primeira linha (56,7%). As principais neoplasias que utilizaram quimioterapia via oral foram as de origem digestiva (11 regimes, 25%), seguido das de origem no aparelho respiratório (5 regimes; 20%) e os tumores malignos de mama (9 regimes; 12,5%). A quimioterapia oral mais utilizada foi a capecitabina nas neoplasias de origem digestiva, o erlotinibe no câncer de pulmão e a lapatinibe em neoplasia de mama. As medicações do grupo da terapia hormonal e dos bisfosfonatos estavam presentes em 67 regimes, sendo que 55 deles (82%) foram realizados isoladamente, 34 como paliativos (50,7%) e 59 como primeira linha (88%). As principais neoplasias que utilizaram a terapia hormonal e os bisfosfonatos foram as de origem dos órgãos genitais masculinos (37 regimes; 92,5%) e os tumores malignos de mama (24 regimes; 33,4%). As principais medicações utilizadas como terapia hormonal foram o anastrozol e o exemestano no câncer de mama, a goserrelina no câncer de próstata. O principal bisfosfonato foi o ácido zoledrônico, que foi principalmente utilizado nos cânceres de mama e de próstata.

Tabela 2. Análise de custo conforme o tipo de neoplasia tratada

Grupo de neoplasias conforme o CID 10	Custo total por regime (R\$)			Custo total por ciclo (R\$)			Custo dia por regime (R\$)		
	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo
(C00-C14) Lábio, cavidade oral e faringe	18.679,00	31.592,00	5.124,00	18.679,00	31.592,00	5.124,00	687,00	1.128,00	244,00
(C15-C26) Órgãos Digestivos	66.576,00	367.927,00	1.872,00	9.320,00	33.879,00	468,00	503,00	1.156,00	22,00
(C30-C39) Aparelho respiratório	38.110,00	195.320,00	5.225,00	9.239,00	20.520,00	2.083,00	397,00	806,00	93,00
(C50) Mama	26.114,00	142.528,00	387,00	5.245,00	25.965,00	387,00	234,00	1.236,00	13,00
(C51-C58) Órgãos genitais femininos	29.346,00	54.751,00	2.745,00	9.282,00	18.250,00	2.745,00	415,00	869,00	98,00
(C60-C63) Órgãos genitais masculinos	8.921,00	36.150,00	643,00	2.170,00	9.430,00	584,00	70,00	337,00	12,00
(C64-C68) Trato urinário	40.177,00	103.595,00	7.584,00	12.176,00	17.273,00	3.792,00	430,00	617,00	181,00
(C69-C72) Sistema nervoso central	39.495,00	57.530,00	15.920,00	19.311,00	28.765,00	9.749,00	713,00	1.027,00	464,00
(C73-C75) Tireoide e outras glândulas endócrinas	17.307,00	27.159,00	11.186,00	12.781,00	13.580,00	11.186,00	510,00	647,00	400,00
(C76-C80) Localizações não especificadas	84.714,00	217.980,00	20.703,00	12.335,00	24.220,00	6.901,00	587,00	1.153,00	329,00
(C81-C96) Tecidos linfático e hematopoético	70.024,00	194.403,00	1.490,00	12.439,00	32.888,00	745,00	518,00	1.175,00	27,00
(D37-D48) Mielodisplasias	97.622,00	172.151,00	39.800,00	23.295,00	30.122,00	4.975,00	919,00	1.400,00	178,00
Total	38.628,00	367.927,00	387,00	7.832,00	33.879,00	387,00	347,00	1.400,00	12,00

Fonte: produzida pelo próprio pesquisador.

Houve um total de 189 regimes de tratamento que utilizaram apenas um dos grupos de medicações, sendo 109 com quimioterapia endovenosa, 9 com anticorpo monoclonal, 16 com quimioterapia oral e 55 com terapia hormonal e bisfosfonatos. Os custos foram avaliados de acordo com os regimes que utilizaram apenas um dos grupos de medicações. O maior custo total foi com a quimioterapia endovenosa (R\$ 3.918.688,00), seguido pelos anticorpos monoclonais (R\$ 907.134,00), quimioterapia oral (R\$ 568.937,00) e terapia hormonal/bisfosfonatos (R\$ 474.810,00). Em relação aos indicadores de custo médio, o maior valor observado foi com o uso de anticorpo monoclonal, com custo total médio por regimes de R\$ 100.793,00 (DP \pm R\$ 65.849,00), custo total médio por ciclo de R\$ 16.762,00 (DP \pm R\$ 7.641,00) e média do custo dia de R\$729,00 (DP \pm R\$ 266,00). As quimioterapias endovenosa e oral tiveram um custo total médio por regime e um custo total médio por ciclo muito semelhantes (R\$ 35.951,00 e R\$ 8.172,00 versus R\$ 35.559,00 e R\$ 8.299,00, respectivamente). Entretanto, a média de custo dia da quimioterapia oral foi inferior ao da quimioterapia endovenosa (R\$ 294,00 versus R\$ 367,00). Os regimes de terapia hormonal e os bisfosfonatos representaram os menores custos, conforme a Tabela 3.

Quanto à finalidade do tratamento, 142 regimes foram solicitados pelo médico como paliativos (60%) e 95 curativos (40%). Houve 178 regimes de primeira linha (75%) e 59 foram

de linhas subsequentes de tratamento (39 de segunda, 16 de terceira e 4 de quarta linha). O custo do tratamento curativo foi inferior ao paliativo segundo o custo médio total por regime (R\$ 23.937,00 versus R\$ 48.456,00), o custo médio total por ciclo (R\$ 5.056,00 versus R\$ 9.689,00) e a média do custo dia por regime (R\$ 234,00 versus R\$ 423,00). O regime de primeira linha apresentou um custo total superior em dois anos quando comparado aos regimes de linhas subsequentes (R\$ 5.998.585 versus R\$ 3.156.274). Por outro lado, o regime de primeira linha apresentou um custo médio total por regime inferior ao de linhas subsequentes (R\$ 33.700,00 versus R\$ 53.496,00), assim como no custo médio total por ciclo (R\$ 6.994,00 versus R\$ 10.361,00) e na média do custo dia por regime (R\$ 310,00 versus R\$ 460,00), conforme a Tabela 4.

Discussão

A estimativa do crescimento do número de casos novos de câncer e o alto custo do tratamento oncológico são fatores que podem gerar um impacto econômico significativo às operadoras de saúde do país, as quais, portanto, exigem um modelo de gestão com eficiência, garantindo a qualidade do serviço prestado. Os resultados deste estudo representam uma amostra da assistência à saúde na área de oncologia de uma operadora de saúde de autogestão de pequeno porte (até 20 mil usuários), que se caracteriza pela assistência a um

Tabela 3. Análise de custos quanto ao tipo de medicação utilizada

Indicador de Custo	Quimioterapia endovenosa	Anticorpo Monoclonal	Quimioterapia Oral	Outros
Número de regimes	109	9	16	55
Número de ciclos	465	56	60	423
Custo total	R\$ 3.918.688,00	R\$ 907.134,00	R\$ 568.937,00	R\$ 474.810,00
Custo total por regime				
Média	R\$ 35.951,00	R\$ 100.793,00	R\$ 35.559,00	R\$ 8.633,00
DP	R\$ 37.581,00	R\$ 65.849,00	R\$ 43.783,00	R\$ 8.589,00
Máximo	R\$ 195.320,00	R\$ 194.403,00	R\$ 130.263,00	R\$ 39.800,00
Mínimo	R\$ 628,00	R\$ 19.320,00	R\$ 1.872,00	R\$ 387,00
Custo total por ciclo				
Média	R\$ 8.172,00	R\$ 16.762,00	R\$ 8.299,00	R\$ 1.453,00
DP	R\$ 6.221,00	R\$ 7.641,00	R\$ 7.569,00	R\$ 1.654,00
Máximo	R\$ 30.122,00	R\$ 32.888,00	R\$ 26.053,00	R\$ 11.186,00
Mínimo	R\$ 426,00	R\$ 9.439,00	R\$ 468,00	R\$ 387,00
Custo dia por regime				
Média	R\$ 367,00	R\$ 729,00	R\$ 294,00	R\$ 46,00
DP	R\$ 270,00	R\$ 266,00	R\$ 261,00	R\$ 59,00
Máximo	R\$ 1.400,00	R\$ 1.175,00	R\$ 930,00	R\$ 400,00
Mínimo	R\$ 20,00	R\$ 449,00	R\$ 22,00	R\$ 12,00

Fonte: produzida pelo próprio pesquisador.

Tabela 4. Análise do custo quanto a finalidade e a linha de tratamento quimioterápico

Indicador de custo	Finalidade de Tratamento		Linha de Tratamento	
	Curativo	Paliativo	Primeira linha	Linha subsequente
Número de regimes	95	142	178	59
Número de ciclos	563	693	971	288
Custo Total	R\$ 2.274.050	R\$ 6.880.809	R\$ 5.998.585	R\$ 3.156.274
Custo total por regime				
Média	R\$ 23.937,00	R\$ 48.456,00	R\$ 33.700,00	R\$ 53.496,00
DP	R\$ 28.844,00	R\$ 59.979,00	R\$ 46.572,00	R\$ 61.364,00
Máximo	R\$ 164.438,00	R\$ 367.927,00	R\$ 304.907,00	R\$ 367.927,00
Mínimo	R\$ 387,00	R\$ 682,00	R\$ 387,00	R\$ 3.087,00
Custo total por ciclo				
Média	R\$ 5.056,00	R\$ 9.689,00	R\$ 6.994,00	R\$ 10.361,00
DP	R\$ 6.051,00	R\$ 7.211,00	R\$ 7.194,00	R\$ 6.341,00
Máximo	R\$ 32.888,00	R\$ 33.879,00	R\$ 33.879,00	R\$ 28.765,00
Mínimo	R\$ 387,00	R\$ 426,00	R\$ 387,00	R\$ 1.251,00
Custo dia por regime				
Média	R\$ 234,00	R\$ 423,00	R\$ 310,00	R\$ 460,00
DP	R\$ 270,00	R\$ 324,00	R\$ 315,00	R\$ 295,00
Máximo	R\$ 1.175,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.236,00
Mínimo	R\$ 12,00	R\$ 20,00	R\$ 12,00	R\$ 45,00

Fonte: produzida pelo próprio pesquisador.

grupo fechado de usuários, sem fins lucrativos. No Estado do Paraná, apenas 25,6% da população (2.822.000 pessoas) é coberta por algum plano de saúde privado. Destes, apenas 12,2% são operadoras de saúde de autogestão, cobrindo 7,9% do total de beneficiários no Estado (Brasil, 2013). Conforme dados de 2012 da ANS, as OPS de autogestão apresentaram o maior valor total médio com despesas em terapia por usuário (R\$ 154,80), sendo que 29,6% foram quimioterapias (Brasil, 2013). Entretanto não há dados do valor das despesas relacionadas exclusivamente com a quimioterapia. Neste estudo, a quimioterapia antineoplásica ambulatorial apresentou um custo de R\$ 275,00 ao ano por usuário vinculado à OPS.

O perfil demográfico encontrado a partir das contas analisadas foi muito semelhante ao observado nos levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil. Conforme o Registro Hospitalar de Câncer (RHC) de 2011, entre os 254.819 pacientes tratados com câncer, houve um predomínio do sexo feminino (56,7%) e 78% dos casos estavam na faixa etária de 40 a 78 anos, muito semelhante ao perfil encontrado neste estudo (55% dos usuários eram do sexo feminino e havia uma idade média de 67 anos). Excluindo o câncer de pele e o colo de útero, os principais tipos de câncer tratados no país também foram as neoplasias de mama, seguidas pelos tumores de próstata e intestino (Brasil, 2011).

Uma das características do tratamento oncológico na América Latina, incluindo o Brasil, é a distribuição desigual dos centros e especialistas em câncer. Existe uma concentração dos recursos físicos, tecnológicos e humanos necessários para o diagnóstico e tratamento do câncer, nos grandes centros (Gross *et al.*, 2013). A constatação desta realidade foi reforçada neste estudo, quando se observou que 90% dos pacientes buscaram o tratamento contra o câncer na capital do Estado, apesar de 46% das clínicas de oncologia estarem localizadas no interior. Uma das razões pode ser porque a maioria dos usuários da OPS estudada mora na capital ou região metropolitana (aproximadamente, 60%). Apesar do número de clínicas de oncologia no interior, nem todas as regiões dispõem de uma estrutura suficiente para prestar um tratamento completo e satisfatório contra o câncer. Há necessidade de a OPS definir a distribuição de usuários e estudar os prestadores de serviço por região, com objetivo de disponibilizar uma rede de assistência à saúde suficiente para o tratamento do câncer com eficiência e qualidade, também no interior do Estado.

Com relação ao custo da quimioterapia por tipo de câncer foi possível aplicar o princípio de Pareto, ou seja, 80% das consequências advêm de 20% das causas (Silva, 2010). Foram quatro grupos de tumores, entre os 12 estudados, que representaram 80% do custo total, entre eles os tumores

de órgãos digestivos, de mama, de pulmão, e os linfáticos e hematopoiéticos. O custo total por grupo de neoplasia depende de vários fatores, como o valor do ciclo, a frequência, o número de pacientes tratados e o tempo de tratamento. Quando se analisa o custo médio por regime, por ciclo ou por dia, ressaltam-se outros grupos de tumores que têm um custo elevado, porém não se destacaram no custo final, principalmente por não serem frequentes, como foi o caso das mielodisplasias. Por outro lado, o câncer de mama apresentou um custo por ciclo e por dia relativamente baixo quando comparado com outros tipos de câncer. Entretanto, foi o segundo maior gasto quando se considerou o custo total, principalmente pela frequência de casos tratados. Outro fator que pode impactar nos custos é a periodicidade dos ciclos. Por exemplo, os tumores digestivos têm uma média de custo ao dia por regime superior ao da neoplasia de pulmão, mas um custo por ciclo muito semelhante. Esta diferença ocorre porque alguns regimes para o tratamento de câncer de origem digestiva têm periodicidade de 15 dias, o que não é observado nos regimes de tratamento de câncer de pulmão. Sendo assim, uma gestão de custos em quimioterapia deve levar em consideração não apenas o custo final por tipo de neoplasia, mas também os diversos indicadores de custo apresentados. Uma ação sobre os quatro grupos de neoplasias que apresentaram um maior custo final pode ser uma estratégia importante na gestão de custos. Entretanto, não se pode negligenciar as neoplasias que são menos frequentes, mas apresentam um custo médio considerável, seja por regime, por ciclo ou por dia. É importante salientar que algumas neoplasias tiveram uma baixa prevalência e, portanto, podem apresentar um viés na interpretação dos indicadores de custo. Recomenda-se que os resultados encontrados sejam confirmados em uma amostra com maior número de pacientes, principalmente nos tumores de lábio, cavidade oral e faringe, tireoide, localização não especificada, sistema nervoso central e nas mielodisplasias.

Recentemente, a utilização da quimioterapia oral vem assumindo um papel fundamental no tratamento do câncer. No Brasil, a lei nº 12.880 de 12/11/2013 tornou obrigatória a cobertura de terapia antineoplásica oral pelos planos de saúde privados (Clark *et al.*, 2013; Brasil, 2013). A partir disso, houve uma preocupação em relação ao impacto econômico da terapia oral ao sistema de saúde suplementar. Revisões sistemáticas têm demonstrado que a quimioterapia oral pode ser custo-efetiva quando comparada à quimioterapia endovenosa (Smieliauskas *et al.*, 2014; Benjamin *et al.*, 2015). Entretanto, há necessidade de se considerar as limitações e vieses dos estudos realizados até o momento. A quimioterapia oral pode trazer algumas vantagens, como reduzir o número de visitas ao médico, reduzir os custos de taxas, materiais e honorários, reduzir as complicações locais da administração endovenosa de medicação, dar a sensação de controle sobre a terapêutica e menor interferência na

vida social do paciente. Entretanto, deve-se considerar algumas desvantagens como a dose que não pode ser individualizada, a variabilidade de absorção da droga, a aderência ao tratamento, o manejo dos efeitos colaterais e o risco do uso incorreto da medicação (McCue *et al.*, 2014; Benjamin *et al.*, 2015). Em relação ao resultado deste estudo, quando o custo da quimioterapia oral foi comparado com a endovenosa, observou-se que o custo total médio por regime e por ciclo de tratamento foi semelhante; entretanto, a média do custo dia da quimioterapia endovenosa foi 20% maior que a oral. Isto pode ser justificado, porque 14,5% dos ciclos de quimioterapia endovenosa neste estudo foram com periodicidade de 15 dias, o que gera um custo final maior, considerando que não houve esta periodicidade em nenhum dos regimes da quimioterapia oral. Deve-se ressaltar que na quimioterapia oral não há o acréscimo das taxas de sala, materiais e honorários médicos, como ocorre na quimioterapia endovenosa. Por outro lado, há estudos que demonstram que este custo é pouco relevante (4,21% com materiais e 1,6% com honorários) e, portanto, não impactaria de forma significativa na comparação entre os custos dos dois tipos de tratamento (Nobrega, 2014).

O uso de anticorpos monoclonais na oncologia é relativamente recente, sendo que o rituximabe foi um dos primeiros a ser aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) em 1997 (Del Debbio *et al.*, 2007). Atualmente os anticorpos e derivados de anticorpos constituem 20% dos produtos biofarmacêuticos em desenvolvimento. Junto com os avanços no tratamento do câncer, os anticorpos monoclonais trouxeram um aumento expressivo nos custos para o sistema de saúde do país (Cordeiro *et al.*, 2014). Conforme visto neste estudo, o anticorpo monoclonal foi utilizado, com frequência, associado a outras medicações. Quando comparado com a quimioterapia endovenosa isolada, o custo dos anticorpos monoclonais foi expressivamente maior com uma diferença de 180% no custo total médio por regime, 105% por ciclo e 99% por dia. Considerando o exposto, há necessidade de uma gestão de custos criteriosa nos regimes de quimioterapia que utilizam o anticorpo monoclonal, assim como negociação de valores com os prestadores e fornecedores da medicação. Ressalta-se que o uso adequado deste grupo de medicações pode trazer benefícios inquestionáveis para os pacientes. Por outro lado, o uso inadequado, pode trazer sérias complicações ao paciente, bem como acarretar desperdícios de recursos ao sistema de saúde.

A terapia hormonal e os bisfosfonatos tiveram o menor impacto no custo total em terapia contra o câncer durante o período do estudo (aproximadamente, 5% do total). Foram utilizados conforme os protocolos cientificamente reconhecidos, principalmente nos cânceres de próstata e mama, e apresentaram o menor custo médio ao dia (R\$ 93,00) e o maior número médio de dias de tratamento (218 e

134 dias, respectivamente). Mesmo assim, apesar do menor custo de tratamento, é recomendável um acompanhamento pela OPS quanto à periodicidade, dispensação da medicação, os efeitos colaterais, assim como a aderência ao tratamento (Oliveira *et al.*, 2012).

Habitualmente, o tratamento curativo é indicado quando a doença é diagnosticada nos estágios iniciais, diferente do que acontece com o tratamento paliativo (De Vitta *et al.*, 2011). Verificou-se neste estudo que a maioria dos regimes tinha finalidade paliativa (60%) e apresentava um custo superior ao tratamento curativo, tanto no custo total médio por regime (102% maior), quanto no custo total médio por ciclo (92% maior) e na média do custo dia (81% maior). Além disso, quando o diagnóstico inicial da doença é avançado, habitualmente o risco de recorrência do câncer aumenta, sendo necessária a utilização de regimes de segunda, terceira ou quarta linha de tratamento (De Vitta *et al.*, 2011). Isto representou um acréscimo nos custos do tratamento, seja no custo total médio por regime (59% maior), no custo total médio por ciclo (48% maior) e na média do custo dia (48% maior). Sendo assim, estes resultados reforçam a hipótese de que o investimento em prevenção e em diagnóstico precoce do câncer pode ser a melhor estratégia para as operadoras de saúde reduzirem os gastos com a doença avançada (Goulart, 2011).

Através dos indicadores de custo apresentados neste estudo, é possível realizar um planejamento de ações para melhorar a aplicação de recursos no tratamento do câncer garantindo a qualidade dos serviços prestados. Recomenda-se que as ações sejam priorizadas sobre os indicadores de maior custo, entre eles, os prestadores com maior demanda e gasto com a terapia oncológica, os regimes que utilizam o anticorpo monoclonal, os tipos de câncer mais prevalentes e com maior custo, os regimes paliativos e de linhas de tratamento subsequentes. A partir destas informações, sugere-se uma pactuação entre a operadora de saúde e o prestador de serviço em relação a:

- Cobertura de quimioterapia antineoplásica e análogos conforme protocolos baseados em evidências, excluindo o custeio de medicamentos experimentais;
- Critérios para incorporação de novos medicamentos no tratamento do câncer;
- Criação de fluxo para liberação das autorizações com controle sistemático dos tratamentos;
- Negociação de valores de medicamentos, materiais, taxas e honorários dos profissionais, principalmente com os prestadores de serviço com maior demanda e custo;
- Determinação dos medicamentos com estabilidade superior a 24 horas para pagamento da dose prescrita e não pelo número de frascos utilizados;
- Utilização de medicamentos biossimilares em substituição aos de referência, quando for possível e desde que haja garantia da mesma eficácia;

- Determinação das medicações com apresentações mais convenientes para o preparo da dose conforme a prescrição médica;
- Fornecimento da quimioterapia oral mediante cotação de preços e seleção do fornecedor com o menor custo;
- Dispensação da medicação oral ao beneficiário mediante receita médica e comprovação do uso conforme a prescrição do oncologista;
- Telemonitoramento dos beneficiários em uso de terapia oral para garantir a aderência ao tratamento e identificar os efeitos colaterais ou modificações de dose;
- Investimento em prevenção primária e no diagnóstico precoce das neoplasias mais frequentes e com maior custo final.

Após o planejamento e a implantação das ações propostas para melhoria da gestão do tratamento quimioterápico, recomenda-se o monitoramento dos indicadores não apenas de custo, mas também de qualidade de prestação de serviço, com objetivo de avaliar os resultados e identificar as oportunidades de melhorias.

Uma das limitações do estudo foi desconsiderar os atrasos ou antecipações dos ciclos em função dos feriados, finais de semana ou efeitos colaterais do tratamento. Apesar disso, esta estratégia possibilitou a comparação entre os diversos regimes e forneceu um valor real, conforme a prescrição médica, dentro de um número de ciclos realizados, em um tempo supostamente ideal e não necessariamente real. Portanto, ao analisar o custo por ciclo ou por dia de tratamento, que são variáveis dependentes do tempo, deve-se considerar que o valor obtido refere-se a uma situação ideal, sem atrasos ou antecipações das aplicações. Apesar do intervalo de confiança da amostra ser de 92% (com erro amostral tolerável de 8%), deve-se ressaltar que todos os casos de câncer submetidos à quimioterapia foram acompanhados pela auditoria médica durante o período do estudo. Além disso, o número de casos excluídos foi pequeno e não impactou no intervalo de confiança da amostra. Os casos de câncer tratados apenas com cirurgia ou radioterapia, não foram incluídos no estudo, o que justifica a inexistência, por exemplo, de câncer de pele nesta amostra. Recomenda-se também que a análise de custo em quimioterapia seja realizada em outras modalidades de OPS (cooperativas, seguradoras, medicina em grupo), com características próprias, com um maior número de usuários, assim como no sistema de saúde público, para comparar os resultados em situações com realidades diferentes.

Conclusão

A análise das contas médicas a partir da atividade de auditoria interna analítica pode contribuir no levantamento de indicadores fundamentais para subsidiar a gestão dos

planos de saúde. Um destes indicadores é obtido através da análise de custo, que contribuiu na identificação dos procedimentos com necessidade de um monitoramento detalhado, garantindo a melhor aplicação dos recursos disponíveis em busca da qualidade da assistência à saúde.

Conforme o resultado deste estudo observou-se que o planejamento de ações na gestão de custo do tratamento quimioterápico deve priorizar os prestadores com maior demanda e faturamento, os tipos de câncer com maior custo, os regimes que utilizam anticorpo monoclonal, os regimes paliativos e que utilizam mais de uma linha de tratamento. Observou-se que a quimioterapia oral foi uma opção de menor custo ao dia, entretanto sabe-se que há necessidade de um monitoramento da aderência ao tratamento.

O investimento em prevenção primária e no diagnóstico precoce do câncer, principalmente nas neoplasias que apresentam o maior custo final para OPS, pode ser uma estratégia adequada para reduzir os custos com o tratamento da doença avançada. Novos estudos em outras modalidades de OPS, assim como no sistema público, seriam fundamentais para identificar o impacto econômico do tratamento quimioterápico em realidades diferentes.

Referências bibliográficas

- Benjamin L, Maroun R, Maurel F, *et al.* Patterns of use of oral anticancer treatments in France: a Retrospective Analysis of Cancer Treatments given orally from 2004 to 2012 (Re-ACTOR study). *Curr Med Res Opin.* 2015;31(2):323-32.
- Bloom DE, Cafiero ET, Jané-Llopis E, *et al.* The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases. Geneva: World Economic Forum, 2011.
- Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Mapa Assistencial da Saúde Suplementar – 2013, Rio de Janeiro.
- Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Atlas econômico-financeiro da saúde suplementar – 2013, Rio de Janeiro.
- Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Informativo de Vigilância do Câncer nº1 setembro/dezembro de 2011, Rio de Janeiro.
- Brasil. Lei n.12.880, de 12 de novembro de 2013. Altera a Lei no 9.656, de 3 de junho de 1998, que “dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde”, para incluir tratamentos entre as coberturas obrigatórias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12880.htm. Acessado: 25/04/2015.
- Brasil. Ministério da Saúde. TNM: classificação de tumores malignos / traduzido por Ana Lúcia Amaral Eisenberg. Instituto Nacional de Câncer. 6. ed. - Rio de Janeiro: INCA, 2004.
- Brasil. Resolução RDC Nº 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 23 de setembro de 2004.
- Clark O, Alves AF, Castro AP, Santos F, Faleiros E, Clark L, Paladini L, Engel T, Pegoretti B. Budgetary impact of oral chemotherapy incorporation in Brazil: a real world data analysis from the private payer perspective. *J Bras Econ Saúde.* 2013;5(1):10-14.
- Cordeiro MLS, Silva NLF, Vaz MRF, *et al.* Anticorpos Monoclonais: implicações terapêuticas no câncer. *Revista Saúde e Ciência Online.* 2014;3(3):252-262.
- De Vitta VT, Hellman S, Rosenberg SA. *Cancer: Principles and Practice of Oncology* 9th edition, Lippincott-Williams and Wilkins, 2011.
- Del Debbio CB, Tonon LM, Secoli SR. Terapia com anticorpos monoclonais: uma revisão de literatura. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* 2007;28(1):133-42.
- Goulart, FAA. Doenças Crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. Organização Pan-americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. 2011 p. 1-96, disponível em: http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas_flavio1.pdf. Acessado: 25/04/2015.
- Gross PE, Lee BL, Badovinac-Crnjevic T, *et al.* Planejamento do controle do câncer na América Latina e no Caribe. *Lancet Oncology.* 2013;14:391-436.
- Guia Farmacêutico Brasília n.681, Editora Andrei, São Paulo, ano 45 – 20 de Março de 2009.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: Incidência de câncer no Brasil, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/>. Acessado: 25/04/2015.
- McCue DA, Lohr LK, Pick AM. Improving adherence to oral cancer therapy in clinical practice. *Pharmacotherapy.* 2014;34(5):481-94.
- Nobrega CR, Lima AFC. Custo de procedimentos relacionados ao tratamento quimioterápico ambulatorial de mulheres portadoras de câncer de mama. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(4):698-705.
- Oliveira RS, Menezes JTL, Gonçalves MGL. Adesão à Terapia Hormonal Adjuvante Oral em Pacientes com Câncer de Mama. *Revista Brasileira de Cancerologia.* 2012;58(4):593-601.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
- Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet.* 2011;377(9779):1778–97.
- Siewert MC. Importância da redução de custos em operadoras privadas de plano de saúde por meio da auditoria médica prévia. *Revista Especialize On-line IPOG - Goiânia - 6ª Edição nº 6 Vol.01/2013.*
- Silva MAP. Aplicação do Método Curva ABC de Pareto e sua Contribuição para Gestão das Farmácias Hospitalares. Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010.
- Smieliauskas F, Chien CR, Shen C, *et al.* Cost-effectiveness analyses of targeted oral anti-cancer drugs: a systematic review. *Pharmacoeconomics.* 2014;32(7):651-80.
- Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC). Guia de orientações médicas para auditoria em oncologia 2011. Disponível em: <http://www.sbobc.org.br/app/webroot/manual-auditoria/>. Acessado: 25/04/2015.
- Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC). Sociedade Brasileira de Cancerologia (SBC). Guia Prático para o Oncologista Clínico 2012. Disponível em: <http://www.sbobc.org.br/app/webroot/guia-pratico/index.html>. Acessado: 25/04/2015.
- Vasconcellos DV, Duarte ME, Maia RC. Efeito antitumoral dos bisfosfonatos: uma nova perspectiva terapêutica. *Rev. bras. Cancerol.* 2004;50(1):45-54.