

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO – ES
HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ES**

Residência Multiprofissional em Farmácia Eixo Atenção ao Câncer

VITÓRIA MARIA FEJOLI NERY

**Análise Comparativa de Quimioterapia Ambulatorial por Infusor
Elastomérico *versus* Internação em Pacientes Portadores de
Câncer Colorretal**

Cachoeiro de Itapemirim
Janeiro/2023

ANÁLISE COMPARATIVA DE QUIMIOTERAPIA AMBULATORIAL POR INFUSOR ELASTOMÉRICO *VERSUS* INTERNAÇÃO EM PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER COLORRETAL

COMPARATIVE ANALYSIS OF OUTPATIENT CHEMOTHERAPY BY ELASTOMERIC INFUSION *VERSUS* HOSPITALIZATION IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER

NERY, Vitória Maria Fejoli¹
RIBEIRO, Gustavo Zígoni de Oliveira²
SIMÕES, Ana Carolina Ambrosio³

RESUMO

O Câncer Colorretal é a terceira neoplasia maligna de maior incidência e a segunda maior causa de óbitos. Tem-se observado um crescente interesse na utilização das bombas elastoméricas, quando comparadas a internação para infusão contínua de Fluorouracil (5-FU). O presente estudo visa evidenciar os benefícios clínicos, a efetividade terapêutica e uma possível minimização de custos no Sistema Único de Saúde proporcionada pelo uso da bomba elastomérica em quimioterapias realizadas ambulatoriamente. Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, realizada nas bases de dados National Library of Medicine (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além da busca direta em plataformas como o Google Acadêmico. Os valores repassados pelo SUS a partir dos preços tabelados, ficaram em torno de R\$ 8.794,44 para os tratamentos que foram realizados ambulatorialmente e R\$ 17.796,25 para as internações. Os estudos realizados evidenciaram o regime ambulatorial como uma estratégia para a redução dos recursos ofertados quando comparados a internações hospitalares para quimioterapia.

Palavras-chave: Câncer colorretal; Infusor Elastomérico; Quimioterapia.

ABSTRACT

Colorectal Cancer (CRC) is the third most common malignant neoplasm, ranking as the second leading cause of death. Recently, there has been a growing interest in the use of elastomeric pumps, when compared to hospitalization for continuous infusion of Fluorouracil (5-FU). The present study aims to demonstrate the clinical benefits, therapeutic effectiveness and consequently a possible minimization of costs in the Unified Health System provided by the use of the elastomeric pump in chemotherapies performed on an outpatient basis. This is a descriptive bibliographic review, carried out in the National Library of Medicine (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences

¹ Residente do Programa de Residência em Atenção ao Câncer do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – ES, vitoriafejoli@hotmail.com

² Orientador. Enf. Ms. em Administração de Empresas, Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – ES, gustavo.zigoni@gmail.com

³ Co-orientadora: Farm. Esp. Oncologia, Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – ES, acasimoes@yahoo.com.br

(LILACS) databases, in addition to a direct search in platforms like Google Scholar. The values passed on by the SUS based on the listed prices were around R\$ 8,794.44 for treatments that were carried out on an outpatient basis and R\$ 17,796.25 for hospitalizations. The studies carried out evidenced the outpatient regime as a strategy for the economic reduction of the resources offered by the SUS when compared to hospital admissions for chemotherapy.

Keywords: Colorectal cancer; Elastomeric Infuser; Chemotherapy;

INTRODUÇÃO

O Câncer Colorretal (CCR) é a terceira neoplasia maligna de maior incidência, classificando-se como a segunda maior causa de óbitos nos continentes América do Norte e Europa Ocidental (ASSIS, 2011). Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), estima-se para o Brasil, entre os anos de 2020 a 2022, uma ocorrência com cerca de 20.540 novos casos para homens e 20.470 novos casos para mulheres, correspondendo 19,64 casos a cada 100 mil habitantes. Esta ocorrência poderá variar de acordo com a região geográfica analisada, tendo sua maior incidência na região Sul e Sudeste. Dessa forma, os dados obtidos identificaram o tumor como a segunda maior frequência entre mulheres e terceiro maior acometimento em homens.

Define-se Câncer Colorretal as neoplasias de origem no cólon e reto, cuja as mesmas causam lesões desde o início do intestino grosso até a parte final do órgão. Sendo assim, de acordo com o local acometido no intestino grosso, as particularidades histológicas e moleculares, obtém-se uma classificação. De acordo com pesquisas americanas publicadas no ano de 2010, o CCR está no ranking de segunda posição, com um custo de 14,1 bilhões de dólares (SILVA; COSTA, 2021).

Em decorrência disso, dos recursos terapêuticos, a cirurgia tornou-se um procedimento imprescindível nos pacientes acometidos por CCR, sendo o fator de maior predominância para a possível cura. Posteriormente, a abordagem de escolha de tratamento baseia-se na quimioterapia adjuvante tendo como base, a fluoropirimidina, com o princípio ativo 5-Fluorouracil (5-FU) (JOO *et al.*, 2009).

De uma forma geral, os regimes quimioterápicos FOLFOX, FOLFIRI e FOLFIRINOX são clinicamente os mais utilizados e necessitam da internação do paciente para a infusão contínua de droga, 5-FU, por 46 horas, sendo o protocolo FOLFOX, considerado o padrão ouro. Deste modo, com o acentuado aumento dos

tratamentos quimioterápicos o ambiente modificou-se do hospitalar para o ambulatorial como uma alternativa de tratamento, diminuindo a carga sobre os pacientes e aperfeiçoando a satisfação do tratamento (ABE *et al.*, 2021).

Em razão da demora na acessibilidade de leitos hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS) e limitações nos repasses feitos pelo governo para o tratamento quimioterápico, por vezes, os médicos são forçados a priorizarem protocolos com menor eficácia e maior toxicidade, o que conseqüentemente levará a um aumento nos gastos com o tratamento do paciente oncológico (SILVA; COSTA, 2021).

A quimioterapia ambulatorial, também denominada de domiciliar, acontece através de um dispositivo, sendo ele uma bomba elastomérica, que são preenchidas com uma solução citotóxica, possibilitando a administração contínua e quantitativa de medicação de forma linear (ABE *et al.*, 2021). O paciente quando em tratamento domiciliar proporcionado pela bomba elastomérica, necessita retornar ao hospital depois de três dias para remover e descartar a mesma (SILVA; COSTA, 2021). Para que a administração aconteça é necessário obter-se um mecanismo de acesso, cujo mesmo é o cateter venoso central (CVC). O recurso terapêutico tem se expressado com resposta clínica antitumoral positiva e toxicidade preservada nos pacientes com CCR, de forma segura e eficaz (JOO *et al.*, 2009).

Segundo Kimata *et al.*, (2010) ainda que a infusão pelas bombas elastoméricas seja proporcionada através do sistema não elétrico que as mesmas possuem, torna-se necessário atentar-se a variações que podem surgir na taxa de infusão e nas quantidades por unidade de tempo. Abe *et al.*, (2021) em seus estudos acresce que por serem dispositivos confeccionados por diferentes fabricantes, essas oscilações decorrem da posição em que o dispositivo foi colocado *versus* a porta de entrada, o ambiente climático no qual o paciente encontra-se, a pressão venosa e a viscosidade do medicamento. Além disso, em conseqüência de tais oscilações, é inevitável que permaneça um volume residual dentro da bomba elastomérica.

Contudo, embora os vários fatores possam influenciar diretamente no desempenho de bombas elastoméricas, segundo Jang *et al.*, (2022) o custo com quimioterapia ambulatorial demonstrou-se menor quando comparadas a quimioterapias realizadas em ambiente hospitalar. Além disso, permitiu aos pacientes acometidos pela doença que vivam de forma habitual, com benefício significativo na qualidade de vida, bem-estar social e melhor adesão ao tratamento (CHANSRIWONG *et al.*, 2019).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo evidenciar os benefícios clínicos, a efetividade terapêutica e consequentemente uma possível redução de custos no Sistema Único de Saúde (SUS) proporcionada pelo uso da bomba elastomérica em quimioterapias realizadas ambulatoriamente, quando comparada ao tratamento quimioterápico por internação em pacientes com câncer colorretal.

METODOLOGICA CIENTÍFICA

Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva da qual objetivou-se o aprimorar o conhecimento acerca do tema análise comparativa de quimioterapia ambulatorial por infusor elastomérico *versus* internação em pacientes portadores de câncer colorretal, a partir dos estudos científicos já existentes.

A pesquisa dos artigos foi realizada no período de maio de 2022 a novembro de 2022, nas bases de dados National Library of Medicine (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além da busca direta em plataformas como o Google Acadêmico. O estudo foi realizado utilizando os descritores como: bombas elastoméricas, quimioterapia ambulatorial, 5-Fluorouracil (5-FU) e câncer colorretal.

Devido aos poucos estudos publicados que estejam relacionados ao tema proposto, foram incluídas as produções científicas publicadas nos anos de 2006 a 2022, disponíveis em texto completo, escritas em idioma inglês, português e espanhol, referentes ao tema supracitado, abrangendo o tipo de documento como artigos, diretrizes, teses, portarias e jornais referência em oncologia. Como estratégia de seleção foram utilizados critérios de inclusão e exclusão para a escolha dos artigos.

Dessa forma, como critério de inclusão adotou-se a leitura do título, do resumo e do artigo na íntegra, considerando como proveito para a análise apenas os que abordassem à temática, ressaltando os descritores principais como bombas elastoméricas, internação hospitalar oncológica, quimioterapia ambulatorial e como critérios de exclusão, artigos repetidos e documentos que não se enquadravam nos objetivos da revisão.

Foram selecionadas 50 publicações nas quais 11 não se mostravam relacionados ao tema, 7 foram excluídos por apresentarem duplicidade e 11 não continha dados suficientes descritos. Assim sendo, restaram 21 artigos que foram

lidos na íntegra e se adequaram aos critérios de inclusão previstos para a composição deste estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As terapias sistêmicas atuais para o tratamento do câncer colorretal demandam de visitas constantes aos hospitais, em sua grande maioria das vezes, por um longo período de tempo, o que acaba se tornando um desafio aos pacientes devido a situações sociais e econômicas (The American Society of Clinical Oncology, 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) para que o tratamento ofertado ao paciente seja eficaz os sistemas devem apresentar âmbitos com o objeto de qualidade em suas esferas: “seguro, eficaz, centrado no paciente, oportuno, eficiente e equitativo” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006). A assistência centrada no paciente tem se mostrado um modelo potencialmente satisfatório e adepto, através da “homehospitalização” definido por ser:

“um serviço que fornece tratamento ativo por profissionais de saúde no domicílio do paciente, para uma condição que de outra forma exigiria cuidados hospitalares agudos” (COOL *et al.*, 2019, p. 45, *apud*. Shepperd e Liffe, 2000).

Esse formato proporciona ao paciente a continuidade do tratamento antineoplásico sem se ausentar do ambiente familiar e dos amigos (TRALONGO *et al.*, 2011). A iniciativa da hospitalização domiciliar no âmbito da oncologia surge como uma opção conveniente visando a relação custo-eficácia, proporcionando a redução e a permanência de estadias hospitalares, sem afetar a qualidade do serviço prestada ao paciente (FARFAN-PORTET *et al.*, 2015).

As internações hospitalares e a realização dos tratamentos quimioterápicos são efetivadas mediante os critérios estabelecidos na Portaria nº 874 de 2013, que implementou a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, garantindo o acesso aos pacientes oncológicos no Sistema Único de Saúde (SUS) (MACHADO; MACHADO; GUILHEM; 2021). Os tratamentos oncológicos ofertados pelo SUS acontecem por meio de hospitais públicos e filantrópicos, com credenciamento apto e aprovado, denominando-se unidades de alta complexidade (UNACON) ou complexo de cancerologia (CACON) (SILVA; COSTA, 2021).

De acordo com o Ministério da Saúde através da Portaria SAS nº 741/05, que estabelece normas para o credenciamento das unidades e centros de assistência além de autorizações dos centros de referência de alta complexidade em oncologia, a quimioterapia deverá ocorrer ambulatoriamente. Em casos de impossibilidade do mesmo, seguida de argumentos do médico, a internação poderá ser autorizada por gestores. A concessão de procedimentos oncológicos somente será aceita em hospitais habilitados em alta complexidade em câncer.

Dessa forma, a partir do que constam nas legislações e implementações hospitalares, as internações de pacientes oncológicos decorrem predominantemente de dois princípios: cirúrgico ou clínico. Segundo Machado; Machado; Guilhem. (2021), o viés cirúrgico subdivide-se em biópsias e tratamentos cirúrgicos, enquanto a clínica decorre para infusão contínua de quimioterapias e intervenções na descompensação ocasionada pela doença. A depender da complicação, o paciente, não necessariamente deve-se permanecer em um hospital especializado em oncologia.

Diante dos tratamentos ofertados pelo SUS a oncologia ainda destaca-se por exigir o maior recurso monetário em relação as demais comorbidades. De acordo com Machado; Machado; Guilhem. (2021) *apud*. Reis, CB; *et al.*, (2018) evidenciou-se em seu estudo que a média de recursos financeiros para o tratamento oncológico no Brasil resultou em cerca de US\$ 3.796,00 por paciente, no ano de 2011, considerando-se que 30% refere-se a internações e 60% aos procedimentos ambulatoriais.

O ressarcimento da terapia é realizado pelo governo a partir de códigos contidos no documento de Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) (MACHADO; MACHADO; GUILHEM; 2021). O valor da APAC para o tratamento de Cólon é de R\$ 2.224,00. Em um tratamento com duração de seis meses, incluso doze ciclos, reembolsará um total de R\$ 13.334,00. Os preços são tabelados de acordo com a doença, a linha de tratamento escolhida e o estágio da mesma, o que na prática torna-se um fator limitante na decisão esquema terapêutico pelo prescritor (SILVA; COSTA, 2021).

Em contrapartida, um estudo realizado por Joo *et al.*, (2011) verificou que o valor médio de quimioterapia ambulatorial custou 16,6% menos do que as quimioterapias infundidas em internações hospitalares. Esse valor foi estimado em cima da moeda coreana (KW), que assemelha-se ao valor do dólar 1.694,21 (KW)

versus 2.030,33 (KW). Para obter-se uma melhor visualização monetária, após realizar a conversão, foi possível observar a diferença entre os modelos de tratamento, sendo R\$ 8.810,94 para ambulatorial e R\$ 10.558,97 para as internações. A diferença principal se deve a redução de custos médicos, ou seja, dos serviços hospitalares oferecidos seguida dos custos com os cuidadores.

Silva e Costa (2021) evidencia em seus estudos realizados em um hospital com tratamento oncológico no Estado da Bahia a diferença evidente no tratamento ambulatorial quando comparado ao paciente internado. Os valores repassados pelo SUS a partir dos preços tabelados ficaram em torno de R\$ 8.794,44 para os tratamentos que foram realizados ambulatorialmente e R\$ 17.796,25 para as internações.

No primeiro, incluíram-se no valor total os serviços com anestesiista, exame de imagem, instalação e remoção do cateter venoso central e materiais e medicamentos. No tratamento hospitalar, incluíram-se apenas a hospitalização e os materiais e medicamentos. Dessa forma, os autores afirmam que o regime ambulatorial apresenta-se como uma estratégia possível para a redução econômica dos recursos ofertados pelo SUS, com uma queda de 49,42%, quando comparada a internação (SILVA; COSTA, 2021).

Ainda no que tange a minimização e comparação de custos para o tratamento ambulatorial *versus* internação, Carvalho (2016) em seu estudo econômico evidenciou que o tratamento destinado a um paciente ambulatorial apresentou a redução de despesas de R\$ 69.152,00 para R\$ 36.898,00. Isto corresponde a uma diminuição de 47% no montante final de recursos do SUS.

Devido ao aumento no diagnóstico oncológico, o estudo realizado por Machado; Machado; Guilhem. (2021) no período de 2008 a 2018, através de análises de dados obtidos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do SUS (DataSUS) constatou que neste período, 50,9% das internações com um prazo de até três dias aconteciam para a administração de quimioterapias contínuas ou cirurgias oncológicas.

As internações para administração contínua de quimioterapia com 5-FU com infusão de 22 ou 46 horas, proporcionam um reembolso para a instituição habilitada em oncologia, através do código contido na APAC de até R\$ 1.100,00, podendo o paciente permanecer de um a seis dias (CARVALHO, 2006).

Recentemente, tem-se observado um crescente interesse a utilização das bombas elastoméricas, visto que as mesmas já são manipuladas há décadas, por apresentarem um desempenho eficaz e seguro durante a infusão das drogas antineoplásicas (SALMAN *et al.*, 2017).

O infusor portátil é fornecido por diferentes tipos de fabricantes, porém todos apresentam o mesmo princípio de funcionamento. São elaborados através de um material descartável, em formato de balão, programados para serem executados sem energia externa. A medicação é injetada a partir de uma taxa de vazão programada pelos próprios fabricantes que varia de 2 ml/hora a 5 ml/hora em um período de horas que irá variar de acordo com o volume de droga manipulado para se atingir o tempo de infusão pré determinado pelo médico assistente (KIMATA *et al.*, 2011).

Segundo as observações feitas por Kimata *et al.*, (2011) como os dispositivos portáteis são planejados por diferentes fabricantes, nota-se uma pequena variação na taxa de infusão a partir do planejamento da administração dos antineoplásicos. Dessa forma, os autores realizaram um estudo para avaliar a viscosidade da droga, Fluorouracil (5-FU), a partir da taxa de infusão inicial e final.

Verificou-se que embora a taxa de administração tivesse sofrido uma pequena redução, a partir da viscosidade, a média de tempo infusional manteve-se em mais ou menos 46 horas em 90% dos pacientes, sem alterações dignas na concentração de Fluorouracil (5-FU). Como potenciais fatores para desencadear alterações nas bombas de infusão, ressalta-se a conexão segura entre o porth-a-cath e o infusor elastomérico, além do estilo de vida adotado pelo paciente, tendo em vista que após a conexão para infusão, alguns movimentos torna-se limitados (KIMATA *et al.*, (2011).

Em contrapartida, Abe *et al.*, (2021) realizou um estudo com a mesma finalidade que Kimata *et al.*, (2011) considerando a dose total prescrita seja em 100% sempre haverá uma diferença com a dose biodisponível existente no organismo. Contudo, embora já fosse esperado pelos pesquisadores, observou-se que o volume residual no infusor elastomérico manteve uma média de 1 mL a 3 mL, equivalendo a 1% da dose total prescrita, sem que haja prejuízos no tratamento do paciente.

Porém, para que o dispositivo realize sua função é necessário a conexão a um acesso venoso, consistindo em um método totalmente implantável subcutâneo

denominado Port-a-Cath. Tal dispositivo proporciona a infusão de antineoplásicos, tendo em vista a complexidade quando se trata de tentativas para obter-se um único acesso vascular, possibilitando maior conforto durante o tratamento (PINELLI *et al.*, 2018).

Por se tratar de um procedimento realizado, em sua grande maioria, no Sistema Único de Saúde (SUS) ainda que nos últimos anos o mesmo tenha apresentado melhorias consideráveis, o custeamento da implantação do Porth-a-Cath, não é concedido a todos os pacientes. Dessa forma, torna-se necessário uma seleção criteriosa do paciente que será beneficiado, dadas a exigência de despesas para o SUS.

Em decorrência disso, é possível observar os principais fatores a serem considerados, sendo eles: o período de tratamento do paciente, a recorrência que o acesso será manuseado, a fragilidade capilar venosa e o tipo de medicação que será infundida (ZERATI *et al.*, 2017).

Entretanto, apesar dos benefícios atribuídos aos dispositivos implantáveis, os mesmos são passíveis de complicações. As análises realizadas por Sousa *et al.*, (2015), notou-se com maior frequência a arritmia cardíaca com 25%, uma variação de 0,1% a 11% de casos de hemotórax, e a maior predominância nos casos de infecções em cateter, sejam elas sistêmicas ou locais, sendo considerada a complicação de maior relevância e ressaltando-se os raros casos de embolia gasosa.

Em contrapartida, segundo Zerati *et al.*, (2017) em um estudo guiado com um total de 1255 procedimentos, constatou-se a ocorrência de uma taxa de 0,1% de pneumotórax, e tratando-se de punção arterial inadequada constatou-se 1,1% de casos.

As infecções de corrente sanguínea destacam-se por ser a complicação mais frequente em pacientes oncológicos portadores de cateteres. De forma direta, segundo Sousa *et al.*, (2015) tal fator, favorece negativamente em retardo no tratamento, a diminuição de antineoplásicos, internações longas e a oferta de um tratamento abaixo do planejado por um período de tempo. Portanto, torna-se crucial que a equipe saiba identificar e tratar de forma precoce e adequada tal infecção para que não ocorram crescimento nos custos a saúde.

Relacionando-se ainda com as infecções de corrente sanguínea, Pinelli *et al.*, (2018), relatou em suas pesquisas que seja para prevenção ou para terapêutica, as

evidências existentes até o presente momento são inconclusivas quanto a profilaxia com bloqueio de antibióticos rotineiramente. Isso se explica tendo em vista que a aplicação desnecessária poderá ocasionar reações alérgicas inesperadas, além do surgimento de bactérias multirresistentes. Portanto, a profilaxia antimicrobiana é uma área promissora para pesquisas clínicas.

Além das infecções, trombose em cateter é uma complicação marcante nos pacientes oncológicos. Segundo Sousa *et al.*, (2015) os pacientes oncológicos apresentam uma margem de cinco a sete vezes maior risco de trombose quando comparados a outro grupo de pacientes. O problema maior acontece quando a trombose abrange a veia de inserção do cateter, podendo desencadear embolia pulmonar e sepse, que podem ser fatais. A detecção de tal acometimento pode ser evidenciada em 27% a 66% dos pacientes, através do exame de venografia. O procedimento para a remoção do dispositivo só é recomendado em casos diagnosticados de trombose concomitante a sepse, ou, se o mesmo não apresentar utilidade clínica.

Ademais, treinar a equipe de saúde e os pacientes, é imprescindível para diminuir os riscos de trombose, visto que o tromboembolismo venoso é uma condição desfavorável a sobrevivência do paciente oncológico. Os estudos feitos por Sousa *et al.*, (2015) sobre a trombopprofilaxia evidenciou desfechos inconclusivos dos diferentes tipos de anticoagulantes. Logo, a realização da profilaxia anticoagulante em pacientes oncológicos, precisa ser avaliada cautelosamente, calculando-se o risco x benefício individualmente.

Um estudo realizado por Cool *et al.*, (2019) comparou a internação hospitalar com o regime ambulatorial e evidenciou que a maior parte dos entrevistados preferiam os cuidados de quimioterapia domiciliar, uma vez que causava menos impacto emocional e físico na vida cotidiana. Além disso, foi possível observar que o longo tempo entre uma internação e outra para a realização de quimioterapias, estava entre o principal aborrecimento dos pacientes. Contudo os pesquisadores afirmam que os estudos ainda quanto a comparação supracitada precisa ser aprimorada visando explorar se os ganhos de efetividade hospitalar ultrapassam os recursos exigidos na assistência domiciliar.

Embora a quimioterapia ambulatorial tenha o cuidado centrado no paciente, e apresente melhor custo *versus* efetividade em relação a hospitalar, analisar as experiências e perspectivas dos pacientes e equipe de saúde, foram os objetivos

dos estudos realizados por Jang *et al.*, (2022). As premissas relatadas pelos pacientes atrelaram-se a ambivalência do conforto *versus* aprender a suportar o desconforto, como parte do processo, no uso do infusor para a administração das drogas antineoplásicas associado a vergonha do uso do dispositivo, a premissa de drogas com maiores taxas de precisão e a percepção de cuidados hospitalares *versus* domiciliar. O medo e a ansiedade também se manifestaram na grande maioria dos pacientes, visto que tratavam-se de medicações de risco, caso houvessem extravasamentos, porém, ambos os sentimentos desapareciam ao longo da experiência com o dispositivo.

Em contrapartida, Tralongo *et al.*, (2011) destacou os principais benefícios obtidos a partir da concepção do paciente e da equipe multidisciplinar obtida através da infusão de quimioterapia domiciliar. No quesito paciente, pode-se destacar a diminuição da hospitalização como potencial de risco para o paciente, redução de custos com deslocamentos em um pequeno período de tempo, a redução do tempo de internação e no tempo de espera para os ciclos quimioterápicos sejam realizados, melhora dos sentimentos espirituais e psicossociais e resultados potencializados visto que reduziram os atrasos para a realização da quimioterapia. Tratando-se da equipe, pode-se observar diminuição da sobrecarga de trabalho dos profissionais de saúde, disponibilidade de leitos em hospitais referências, fortalecimento da relação enfermeiros *versus* pacientes e flexibilidade quanto a retiradas de dúvidas em relação ao tratamento.

As buscas realizadas por Tralongo *et al.*, (2011) ressaltam que cerca de mais de 90% dos pacientes que receberam a quimioterapia domiciliar sentiram menos aflição quando comparada o tratamento realizado através de internação hospitalar. A preocupação com complicações hospitalares, ressaltando a infecção hospitalar, foi expressada por 50% dos pacientes. Apesar dos riscos de complicações atreladas à infusão venosa da quimioterapia domiciliar, os índices de relatos negativos da mesma foram nulos e essa segue como a primeira opção de tratamento dos pacientes.

Espera-se que o contexto ideal para os pacientes oncológicos seja fundamentado em um formato assistencial no qual o tratamento possa ser realizado de forma segura, com o menor tempo de espera e deslocamento possível, com a administração realizada domiciliar (COOL *et al.*, 2019).

Além disso, a busca incessante realizada pela indústria farmacêutica, no aumento de medicamentos disponíveis na terapia oncológica, apoia-se em descobrir um modo que seja possível realizar o tratamento centrado no paciente com a menor toxicidade (COOL *et al.*, 2019).

Portanto, para que haja a maior adesão a extensão do atendimento hospitalar tradicional para a atenção domiciliar é necessário que exista concordância entre a equipe multidisciplinar responsável pelo paciente. Dessa forma, pontos como treinamento adequado da equipe, dos pacientes e cuidadores, inter-relação do serviço de quimioterapia hospitalar com o ambiente domiciliar, adesão ao modelo domiciliar fortalecidos pela relação médico-paciente, facilidade de acesso em casos de urgências às necessidades dos pacientes, são princípios de base que precisam estar alinhados para que seja possível ofertar um tratamento oncológico com excelência (TRALONGO *et al.*, 2011).

CONCLUSÃO

Dado as buscas realizadas, conclui-se que as pesquisas futuras irão se aprimorar em alguns pontos específicos, visto que os dispositivos elastoméricos possuem um sistema não elétrico que pode levar a alterações não perceptíveis pelos pacientes. Porém, para o tratamento quimioterápico no câncer colorretal, a utilização dos dispositivos se sobressaem aos malefícios.

O aumento do interesse no cuidado ofertado ambulatoriamente, proporciona o tratamento extra hospitalar que visa o cuidado centrado no paciente e não no diagnóstico. Tal método tem se apresentado como estratégia para desafogar as internações hospitalares eletivas, no que tange a infusão de quimioterápicos, baseando-se nos critérios de elegibilidade dos pacientes, sendo possível ofertar um tratamento seguro.

Embora possam surgir complicações com as bombas elastoméricas, o grau de instrução ofertada ao paciente e o estilo de vida que o mesmo possui, são fatores que irão favorecer os erros na precisão da infusão dos antineoplásicos. Em contrapartida, os obstáculos enfrentados durante as internações, como atraso no surgimento das vagas, suscetibilidade a infecções, risco de queda, sensação de impotência, dentre outros, desencadeiam sentimentos negativos e inesperados nos

pacientes. Tratando-se de toxicidade, não houveram resultados significativos quando comparados com o tratamento hospitalar *versus* ambulatorial.

De fato, apesar de limitações encontradas pelos pesquisadores, a quimioterapia domiciliar ainda permanece como a opção primária de tratamento na maior parte dos pacientes. No que refere-se a custo x benefícios os estudos evidenciaram o tratamento quimioterápico domiciliar como uma alternativa mais econômica quando comparada aos serviços hospitalares.

Portanto, ofertar um tratamento oncológico acessível, seguro e sem grandes impactos na qualidade de vida dos pacientes, estão entre as principais características da infusão quimioterápica domiciliar.

REFERÊNCIAS

ABE, T. *et al.* Impact of air temperature and drug concentration on liquid emission from elastomeric pumps. **J Pharm Health Care Sci**, v.7, n.1, 2021.

ASSIS, R. V. B. F. Rastreamento e Vigilância do Câncer Colorretal: Guidelines Mundiais. **GED gastroenterol. endosc. dig**, v.30, n.2, p. 62-74, abr.-jun. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria Nº 741 de 19 de Dezembro de 2005. Brasília. 2005.

CARVALHO, A.C. Avaliação Farmacoeconômica dos programas de quimioterapia antineoplásica para pacientes com cancer colorretal metastático no Sistema Único de Saúde (SUS). **Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP**. Faculdades de Ciências Médicas. 2006.

COOL, L. *et al.* An observational pilot study to evaluate the feasibility and quality of oncological home-hospitalization. **European Journal of Oncology Nursing**, v.40, p. 44–52, 2019.

CHANSRIWONG, P. *et al.* Evaluation of quality of life, satisfaction and cost of care in metastatic colorectal cancer patients receiving ambulatory chemotherapy. **Journal of Clinical Oncology**, v. 37, n.15, 2019.

FARFAN-PORTET, M.I.; DENIS, A.; MERGAET, L. L'hospitalisation à domicile: Orientations pour un modele belge. KCE relaata 250. **Health Services Research**. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Estimativa 2020: Síntese de Resultados e Comentários. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa-sintese-de-resultados-e-comentarios>. Acesso em 23 de agosto de 2022.

JANG, H. *et al.* "It's a part of the patient": The experiences of patients with cancer undergoing home-based chemotherapy from patients' and nurses' perspectives. **Asia Pac J Oncol Nurs**, v.9, n.8, 2022.

JOO, E. H. *et al.* Economic and patient-reported outcomes of outpatient home-based versus inpatient hospital-based chemotherapy for patients with colorectal cancer. **Support Care Cancer**, v.19, n.7, p.971-978, 2011.

KIMATA, T. *et al.* [Performance of a portable continuous infusion pump (SUREFUSER A) in continuous infusion of 5-FU]. **Gan To Kagaku Ryoho**, v.37, n.8, p. 1513-1518, 2010.

MACHADO, A.S.; MACHADO, A.S.; GUILHEM, D.B. Perfil das internações por neoplasias no Sistema Único de Saúde: estudo de séries temporais. **Rev Saúde Pública**. p.55-83, 2021.

Organização Mundial de Saúde. Quality of Care – A Process for Making Strategic Choices in Health Systems. **World Health Organization**. p.38, 2006.

PINELLI, F. *et al.* Infection of totally implantable venous access devices: A review of the literature. **J Vasc Access**, v.19, n.3, p.230-242, 2018.

THE AMERICAN SOCIETY OF CLINICAL ONCOLOGY (ASCO). The state of cancer care in America 2017: A report by the American Society of Clinical Oncology. **J. Oncol. Pract**, v.13, n.4, e353-e394, 2017.

TRALONGO, P. *et al.* Cancer patient-centered home care: a new model for health care in oncology. **Ther Clin Risk Manag**, v.7, p.387-392, 2011.

SALMAN, D. *et al.* Evaluation of the performance of elastomeric pumps in practice: are we under-delivering on chemotherapy treatments? **Curr Med Res Opin**, v.33, n.12, p. 2153-2159, 2017.

SILVA, M.J.S.S.; COSTA, L.A. Implantação do infusor elastomérico domiciliar para pacientes com cancer colorretal avançado e com indicação para protocolos de 5-fluorouracil em infusão contínua como alternativa para redução de custos no SUS. **J Assist Farac Farmacoecon**, v.6, n.1, p.16-25, jan.2021.

SOUSA, B. *et al.* Central venous access in Oncology: ESMO Clinical Practice Guidelines. **Ann Oncol**, v.26, n. 5, p.152-168, 2015.

SHEPPERD, S.; ILIFFE, S.; 2005. Hospital-at-home versus In-Patient Hospital Care. **Cochrane Database Syst Rev**, n.3, 2005.

ZERATI, A.E. *et al.* Totally implantable venous catheters: history implantation technique and complications. **J Vasc Bras**, v.16, n.2, p.128-139, 2017.