



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM  
SAÚDE - ALTA COMPLEXIDADE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO POLYDORO ERNANI  
DE SÃO THIAGO (HU/UFSC)

Jéssica da Silva Francisco

**CUIDADOS COM INFUSOR ELASTOMÉRICO NO TRATAMENTO COM  
TERAPIA ANTINEOPLÁSICA: SCOPING REVIEW**

Florianópolis

2023

Jéssica da Silva Francisco

**CUIDADOS COM INFUSOR ELASTOMÉRICO NO TRATAMENTO COM  
TERAPIA ANTINEOPLÁSICA: SCOPING REVIEW**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do Hospital Universitário Professor Polydoro Hernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Especialista em Alta Complexidade.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Maria Elena Echevarría-Guanilo, Dra.  
Coorientador: Enf<sup>o</sup> Daniel Silveira da Silva, Msc.

Florianópolis

2023

Francisco, Jéssica da Silva

Cuidados com infusor elastomérico no tratamento com terapia antineoplásica : scoping review / Jéssica da Silva Francisco ; orientador, Maria Elena Echevarría Guanilo, coorientador, Daniel Silveira da Silva, 2023.

38 p.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências da Saúde. 2. Enfermagem. 3. Oncologia. 4. Quimioterapia. I. Guanilo, Maria Elena Echevarría. II. da Silva, Daniel Silveira . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Residência Integrada Multiprofissional em Saúde. IV. Título.

Jéssica da Silva Francisco

**Cuidados com Infusor Elastomérico no Tratamento com Terapia Antineoplásica: Scoping  
Review**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de especialista em Alta Complexidade e aprovado em sua forma final pelo Programa de Residência Multiprofissional Integrado em Saúde.

Local Florianópolis, 06 de dezembro de 2023.

---

Coordenação do Curso

**Banca examinadora**

---

Prof<sup>ª</sup> Maria Elena Echevarría Guanilo, Dra  
Orientadora

---

Prof<sup>ª</sup> Luizita Henckemaier, Dra  
Titular

---

Enf<sup>ª</sup> Simara Claudia Michaelsen, Msc  
Titular

---

Dda Claudia Manuela Siqueira de Oliveira  
Suplente

Florianópolis, 2023.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todas as pessoas que contribuíram de maneira significativa para a realização deste trabalho.

Primeiramente a Deus, por me sustentar até aqui, pois, independentemente de qualquer surto ele sabe o desejo do meu coração;

Em especial a Fábila, por todo tempo e conhecimento doado, por não me deixar desistir e acreditar no meu potencial, por despertar em mim o desejo de ser uma profissional e pessoa melhor, por estar presente nos momentos de crise e me fazer acreditar que sou capaz;

A minha querida avó (in memoriam), por todo apoio que deu em cada etapa da minha vida e que de alguma forma ainda me apoia mesmo não estando nesse plano;

Agradeço à minha orientadora, Maria Elena e ao meu Coorientador Daniel;

Aos meus amigos e colegas de residência, agradeço pela colaboração, troca de ideias e pela atmosfera positiva que criamos juntos. Cada conversa e debate enriqueceram minha compreensão do tema e contribuíram para a qualidade deste trabalho. Em especial ao Fabiano, que somente aos 45 do segundo tempo falou que é formado em TI e me deixou quebrar cabeça esse tempo todo com essa tecnologia, a Celeste que do quarteto é a mais “de boas” e trazia o equilíbrio no meio do caos que se instalava com frequência nos momentos de desabafo, ao Felipe, que mesmo de longe deu suporte, enfim todos estiveram ali nos momentos de surtos, impedindo que alguém do grupo gastasse seu réu primário de forma precoce;

Às instituições de pesquisa e bibliotecas que disponibilizaram recursos essenciais para a realização desta pesquisa, expresse minha gratidão pela infraestrutura e suporte oferecidos.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste trabalho. Cada pequeno gesto e apoio foram peças fundamentais nesse processo.

Que este trabalho possa contribuir de alguma forma para o avanço do conhecimento nesta área.

Muito obrigado a todos!

## RESUMO

Câncer é uma designação dada para mais de 100 doenças diferentes caracterizadas pelo crescimento descontrolado e invasivo de células anormais. Atualmente, cada protocolo ostenta composições sinérgicas de múltiplos fármacos quimioterápicos, que seguem rotas específicas, tais como intramuscular, subcutânea, endovenosa, intraarterial, intratecal, intraperitoneal, intrapleural e intravesical. Esses agentes antineoplásicos podem ser administrados em âmbitos hospitalares, unidades ambulatoriais, centros especializados em oncologia ou consultórios distintos, consignando assim, opções diversificadas de cenários para sua propedêutica. O Infusor Elastomérico é um dispositivo portátil e não eletrônico frequentemente instalado em pacientes ambulatoriais, permitindo a continuidade do tratamento no conforto de seus lares. Trata-se de uma revisão de escopo, baseado nos procedimentos recomendados pelo Instituto Joanna Briggs. Este método visa mapear os principais conceitos, clarificar e identificar lacunas do conhecimento, e obter a significância e a adequação da prática dos cuidados de saúde. Com base nestas perspectivas, estabeleceu-se a pergunta norteadora: Quais devem ser os cuidados com o Infusor Elastomérico para a prática de enfermeiros em serviço de oncologia? Foram realizadas buscas em cinco bases de dados nacionais e internacionais, sobre trabalhos publicados de 2013 a 2023. Dos 820 estudos encontrados, 58 foram selecionados para leitura na íntegra, resultando em uma amostra final de 15 estudos analisados. Atualmente, a utilização do infusor elastomérico na oncologia é considerado um dos métodos mais assertivos e seguros para preservar a qualidade de vida em pacientes que fazem tratamento quimioterápico. E, tem se tornado cada vez mais relevante e despertado grande interesse na prática clínica, visto que, diminui significativamente a necessidade de internação para realizar o tratamento e isso reflete diretamente na saúde geral do paciente. As estratégias empregadas para classificar os tipos, formas de utilização, avaliação das orientações necessárias para o correto manuseio, bem como, conservação e cuidados gerais com o infusor elastomérico, são assuntos de constante discussão entre os pares da área. Diversos estudos apresentados no decorrer do texto discutem a ampla utilização das bombas elastoméricas na facilitação da quimioterapia ambulatorial, ressaltando sua segurança e aceitação pelos pacientes.

**Palavras-chave:** Infusor Elastomérico 1; Quimioterapia 2; Cuidados 3.

## ABSTRACT

Cancer is a designation given to more than 100 different diseases characterized by the uncontrolled and invasive growth of abnormal cells. Currently, each protocol boasts synergistic compositions of multiple chemotherapeutic drugs, which follow specific routes, such as intramuscular, subcutaneous, intravenous, intraarterial, intrathecal, intraperitoneal, intrapleural, and intravesical. These antineoplastic agents can be administered in hospitals, outpatient units, specialized oncology centers or different offices, thus providing diversified options of scenarios for their workup. The Elastomeric Infuser is a portable, non-electronic device often installed in outpatients, allowing them to continue their treatment in the comfort of their homes. This is a scoping review, based on the procedures recommended by the Joanna Briggs Institute. This method aims to map key concepts, clarify and identify knowledge gaps, and obtain the significance and appropriateness of health care practice. Based on these perspectives, the guiding question was established: What should be the care with the Elastomeric Infuser for the practice of nurses in oncology services? Searches were conducted in five national and international databases on papers published from 2013 to 2023. Of the 820 studies found, 58 were selected for full reading, resulting in a final sample of 15 studies analyzed. Currently, the use of elastomeric infuser in oncology is considered one of the most assertive and safe methods to preserve the quality of life in patients undergoing chemotherapy treatment. And, it has become increasingly relevant and aroused great interest in clinical practice, since it significantly reduces the need for hospitalization to perform the treatment and this directly reflects on the patient's general health. The strategies used to classify the types, forms of use, evaluation of the necessary guidelines for correct handling, as well as conservation and general care of the elastomeric infuser, are subjects of constant discussion among peers in the area. Several studies presented throughout the text discuss the wide use of elastomeric pumps in the facilitation of outpatient chemotherapy, emphasizing their safety and acceptance by patients.

**Keywords:** Elastomeric Infuser 1; Chemotherapy 2; Care 3.

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1 - Estratégia de busca nas bases de dados até julho de 2023.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabela 2 - Categorização dos resultados .....</b>	<b>20</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Estratégia de busca nas bases de dados até julho de 2023 .....</b>	<b>18</b>
--	-----------

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEs	Bombas Elastoméricas
BU	Biblioteca Universitária
CCR	Câncer Colorretal
CAD	Dispositivos de Acesso Central
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
HU	Hospital Universitário
INCA	Instituto Nacional de Câncer
ISSG	InterTASC Information Specialists' Sub-Group
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
NUCRON	Núcleo de Estudos e Assistência em Enfermagem e Saúde a Pessoas em Condição Crônica
OSF	<i>Open Science Framework</i>
PICC	Cateter Central de Inserção Periférica
PRESS	Peer Review of Electronic Search Strategies
PRISMA-ScR	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews</i>
RIMS	Residência Integrada Multiprofissional em Saúde
TMO	Transplante de Medula Óssea
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
5-FU	5-Fluorouracil

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. PERGUNTA DE PESQUISA .....</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	13
<b>4. MÉTODO.....</b>	<b>13</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	14
4.2 LOCAL .....	15
4.3 TAMANHO DA AMOSTRA.....	15
4.3.1 Critérios de inclusão .....	15
4.3.2 Critérios de exclusão .....	16
4.4 ESTRATÉGIA DE BUSCA NAS BASES DE DADOS.....	16
4.5 SELEÇÃO DOS ESTUDOS .....	17
4.6 CATEGORIZAÇÃO DOS RESULTADOS .....	18
4.7 ANÁLISE DA EVIDÊNCIA.....	29
4.8 RESULTADOS E PRIORIZAÇÃO .....	29
4.8.1 Contextualizando a bomba de infusão elastomérica.....	29
4.8.2 Orientações e cuidados necessários para utilização de bombas de infusão elastoméricas na quimioterapia ambulatorial.....	31
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>6. CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Câncer é uma designação dada para mais de 100 doenças diferentes caracterizadas pelo crescimento descontrolado e invasivo de células anormais. Essas doenças podem ser causadas por fatores genéticos ou ambientais, como o envelhecimento da população e a exposição prolongada a poluentes, gases tóxicos, hábitos de vida prejudiciais, como o tabagismo e uma alimentação inadequada, dentre outros fatores do dia a dia (INCA, 2023). Devido à sua natureza multifatorial e sintomas iniciais silenciosos, o câncer está entre as principais causas de mortalidade em todo o mundo. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA) (2023), houve 19,3 milhões de novos casos de câncer e cerca de 10 milhões de mortes relacionadas ao câncer em todo o mundo no ano de 2020.

Estima-se que, no Brasil, haverá aproximadamente 704 mil novos casos de câncer no período de 2023 a 2025, sendo que o Estado de Santa Catarina será responsável por cerca de 25.090 desses novos em 2023. O aumento do número de casos de câncer é uma questão política de grande relevância no Brasil, uma vez que afeta diretamente o bem-estar da população. Isso desperta o interesse na busca por tratamentos alternativos que possam melhorar a qualidade de vida desses pacientes (INCA, 2023).

De acordo com a Instituto Oncoguia (2023), as opções de tratamento disponíveis, incluem a cirurgia, que apresenta maior eficácia nos estágios iniciais da doença; a quimioterapia, que utiliza fortes medicamentos para destruir, controlar ou inibir o crescimento das células cancerígenas; a radioterapia, indicada quando não é possível realizar a remoção cirúrgica do tumor ou em casos de recorrência após a cirurgia; a hormonioterapia, que tem como objetivo bloquear ou suprimir os efeitos dos hormônios sobre o órgão afetado; a terapia-alvo, que atuam diretamente nas células cancerígenas, podendo ser utilizadas concomitante a outra terapêutica; imunoterapia, tem o intuito de potencializar o sistema imune e conseqüentemente a resposta de defesa do organismo; medicina personalizada, visando tratar cada paciente de maneira individualizada de acordo com suas especificidades; e transplante de medula óssea (TMO) realizado em alguns tipos de câncer, como leucemias, linfomas e mieloma múltiplo, feito após tratamentos quimioterápicos em conjunto ou não a radioterapia, a medula pode ser do próprio paciente ou de doação de indivíduos compatíveis.

Atualmente, cada protocolo ostenta composições sinérgicas de múltiplos fármacos quimioterápicos, que seguem rotas específicas, tais como intramuscular, subcutânea, endovenosa, intraarterial, intratecal, intraperitoneal, intrapleural e intravesical, segundo delineamentos exarados por Bonassa (2023). Esses agentes antineoplásicos podem ser

administrados em âmbitos hospitalares, unidades ambulatoriais, centros especializados em oncologia ou consultórios distintos, consignando assim, opções diversificadas de cenários para sua propedêutica.

A diversidade de protocolos, tipos de câncer e distintas reações corpóreas gera ansiedade e confusão nos pacientes com câncer. Considerando a sutil esfera psicológica desses indivíduos torna-se crucial que os profissionais de saúde promovam conforto e prioridade durante o tratamento oncológico. Isso não apenas aumenta a adesão ao tratamento, mas também evita impactos psicossociais negativos nos pacientes.

Para uma apreensão mais aprofundada dessa área e com base em minhas observações durante o período na Residência Integrada Multiprofissional em Saúde (RIMS), tive a grata oportunidade de imergir em diversas seções do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC). Durante o segundo ano da Residência, fui designado ao Ambulatório de Quimioterapia, onde desempenhava minhas atividades assistenciais junto ao Serviço de Enfermagem. Nesse ambiente, estabeleci contato direto com pacientes submetidos a distintos regimes terapêuticos, fazendo uso de variados fármacos e sistemas de infusão, incluindo o Infusor Elastomérico, conhecido também como bomba de infusão elastomérica ou bomba de infusão domiciliar.

O Infusor Elastomérico é um dispositivo portátil e não eletrônico frequentemente instalado em pacientes ambulatoriais, permitindo a continuidade do tratamento no conforto de seus lares. Durante minhas observações, pude perceber que essa tecnologia desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida de pacientes com câncer, possibilitando a administração contínua da quimioterapia sem a necessidade de internações hospitalares prolongadas. No entanto, identifiquei que, no ambiente ambulatorial, as orientações sobre o uso adequado da bomba infusora elastomérica eram transmitidas apenas de forma verbal pelos enfermeiros, sem a disponibilidade de um material impresso e didático que abordasse de maneira abrangente os cuidados essenciais que os pacientes devem adotar ao utilizar esses dispositivos em casa. Em diálogo com a equipe do setor, essa demanda foi identificada e foi atribuída a mim a responsabilidade da criação de um guia informativo contendo essas orientações.

A gestão e as diretrizes concernentes à utilização de qualquer dispositivo de infusão de quimioterapia são atribuições exclusivas dos profissionais de enfermagem, sendo imprescindível o esclarecimento de quaisquer incertezas a respeito do uso da mencionada bomba durante a primeira consulta de enfermagem. Esse procedimento propicia ao paciente a

oportunidade de compartilhar suas apreensões, temores e dúvidas no tocante ao tratamento que lhe será ministrado. As orientações prestadas pelo enfermeiro acerca do cuidado e funcionamento do dispositivo de infusão domiciliar contribuem para a prevenção ou atenuação dos efeitos adversos do tratamento, ao mesmo tempo em que instauram uma relação de confiança duradoura entre o enfermeiro e o paciente, a qual permeia o transcorrer das semanas de tratamento (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, é de suma importância destacar a relevância deste estudo, que tem como objetivo unificar as orientações de cuidado encontradas na literatura para os pacientes que fazem uso da bomba infusora domiciliar. Dessa forma, pretende-se contribuir para a criação de uma cartilha informativa que explique de forma clara o funcionamento do Infusor Elastomérico e forneça instruções consistentes e padronizadas sobre como cuidar adequadamente do dispositivo, oferecendo informações compreensíveis aos pacientes

## **2. PERGUNTA DE PESQUISA**

Quais devem ser os cuidados com o Infusor Elastomérico para a prática de enfermeiros em serviço de oncologia?

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Mapear os cuidados com o Infusor Elastomérico para a prática de enfermeiros em serviço de oncologia.

## **4. MÉTODO**

A metodologia da revisão de escopo será estruturada seguindo as diretrizes propostas pelo Instituto Joana Brides, adaptadas para atender aos objetivos específicos deste estudo. O processo metodológico será dividido em etapas distintas, conforme descrito a seguir:

1. Formulação da pergunta de pesquisa: A pergunta orientadora será elaborada de forma clara e concisa, buscando abordar o escopo do estudo de forma direcionada e relevante para a área de interesse.
2. Definição dos critérios de inclusão e exclusão: Serão estabelecidos critérios pré-determinados para a seleção dos estudos a serem incluídos na revisão. Serão considerados critérios relacionados ao tipo de estudo, idioma, período de publicação, contexto e relevância temática.
3. Busca sistemática da literatura: Será realizada uma busca abrangente nas bases de dados científicas, utilizando termos de busca relevantes para a pergunta de pesquisa. As bases de dados a serem consultadas serão definidas de acordo com a área de estudo e o escopo do trabalho.
4. Seleção dos estudos: Após a busca inicial, os estudos serão selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. A seleção dos estudos será realizada de forma independente por dois revisores, e eventuais discordâncias serão resolvidas por consenso ou por meio de um terceiro revisor.
5. Extração e análise dos dados: Serão extraídos os dados relevantes dos estudos selecionados, como características dos estudos, população-alvo, intervenções, resultados e conclusões. Os dados serão sintetizados e analisados de acordo com os objetivos do estudo.
6. Avaliação da qualidade dos estudos: Será realizada uma avaliação crítica da qualidade dos estudos incluídos, utilizando ferramentas adequadas, como escalas de avaliação de qualidade ou critérios específicos da área de estudo.
7. Síntese dos resultados: Os resultados serão apresentados de forma clara e objetiva, utilizando tabelas, gráficos ou outros recursos visuais, quando apropriado. Serão identificadas as principais tendências, lacunas de conhecimento e áreas para futuras pesquisas.
8. Discussão e conclusão: Os resultados serão discutidos em relação aos objetivos da revisão, contextualizando-os com a literatura existente. Serão apresentadas as limitações do estudo e uma conclusão final com base nos achados e nas contribuições para a área de estudo.

#### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Esta revisão será construída a partir dos parâmetros de qualidade do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews - PRISMA-ScR* (Tricco *et al.*, 2018). O protocolo de pesquisa será anexado na Plataforma *Open Science Framework* (OSF).

## 4.2 LOCAL

O estudo foi desenvolvido no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC/EBSERH), situado em Florianópolis. O setor escolhido para a realização da pesquisa foi o Ambulatório de Quimioterapia e Laboratório de pesquisas e tecnologias em enfermagem e saúde em condição crônica (NUCRON), vinculado ao Departamento de Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

## 4.3 TAMANHO DA AMOSTRA

Amostra de conveniência, sendo incluídos todos os estudos encontrados com a estratégia de busca e que preencheram os critérios de inclusão.

### 4.3.1 Critérios de inclusão

- População/Participantes: Pessoas atendidas em ambiente ambulatorial que necessitam de administração de quimioterápicos via endovenosa utilizando o Infusor Elastomérico.
- Intervenção: utilização do Infusor Elastomérico.
- Desfecho: cuidados durante o uso e manipulação do dispositivo.
- Delineamento de estudo: artigos originais de diferentes delineamentos, como: descritivo, exploratório, estudos experimentais e quase experimentais, estudos primários; revisões sistemáticas, metanálises, guidelines e protocolos.
- Período da pesquisa: recorte temporal de 10 anos, com data limite até setembro de 2023.
- Idioma: em inglês, português e espanhol.

### 4.3.2 Critérios de exclusão

- Texto completo que não esteja disponível na íntegra na base de dado.
- Editoriais, cartas ao editor, resumos, opinião de especialistas, anais de congresso.

## 4.4 ESTRATÉGIA DE BUSCA NAS BASES DE DADOS

A revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scopus, com o intuito de identificar um amplo espectro de estudos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol. As estratégias de busca (conforme apresentadas na Tabela 1) foram elaboradas por uma bibliotecária especializada no campo da saúde, visando a maximização da sensibilidade e especificidade da busca. Para a recuperação dos estudos, foram empregados filtros desenvolvidos por um especialista em informação da BMJ Knowledge Center (PROTUS, 2014), bem como diretrizes propostas pelo grupo de especialistas da InterTASC Information Specialists' Sub-Group (ISSG) (GLANVILLE; LEFEBVRE; WRIGHT, 2008). Além disso, seguir-se-ão as orientações do Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS) (MCGOWAN et al., 2016), um conjunto de recomendações reconhecidas para a elaboração de estratégias de busca robustas e com potencial de abranger uma gama abrangente de estudos relevantes.

**Tabela 1. Estratégia de busca nas bases de dados até julho de 2023**

Base de dados	Estratégia de busca
PUBMED	("Infusion Pumps"[Mesh] OR "Infusion Pumps" OR "Infusors" OR "Infusor" OR "Infusion Pump" OR "Intravenous Drug Delivery Systems" OR "Intravenous Drug Delivery System" OR "Drug Infusion Systems" OR "Drug Infusion System" OR "Infusion Pumps" OR "elastomeric pumps") AND ("Antineoplastic Agents"[Mesh] OR "Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Anticancer Agents" OR "Antitumor Agent" OR "Antitumor Agents" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Drugs" OR "Cancer Chemotherapy" OR "Chemotherapeutic Anticancer Agents" OR "Chemotherapeutic Anticancer Drug" OR "Chemotherapy treatment")
EMBASE	("Infusion Pumps" OR "Infusors" OR "Infusor" OR "Infusion Pump" OR "Intravenous Drug Delivery Systems" OR "Intravenous Drug Delivery System" OR "Drug Infusion Systems" OR "Drug Infusion System" OR "Infusion Pumps" OR "elastomeric pumps") AND ("Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Anticancer Agents" OR "Antitumor Agent" OR "Antitumor Agents" OR "Antitumor Drug" OR

	"Antitumor Drugs" OR "Cancer Chemotherapy" OR "Chemotherapeutic Anticancer Agents" OR "Chemotherapeutic Anticancer Drug" OR "Chemotherapy treatment")
<b>CINAHL</b>	("Infusion Pumps" OR "Infusors" OR "Infusor" OR "Infusion Pump" OR "Intravenous Drug Delivery Systems" OR "Intravenous Drug Delivery System" OR "Drug Infusion Systems" OR "Drug Infusion System" OR "Infusion Pumps" OR "elastomeric pumps") AND ("Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Anticancer Agents" OR "Antitumor Agent" OR "Antitumor Agents" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Drugs" OR "Cancer Chemotherapy" OR "Chemotherapeutic Anticancer Agents" OR "Chemotherapeutic Anticancer Drug" OR "Chemotherapy treatment")
<b>LILACS</b>	("Infusion Pumps" OR "Infusors" OR "Infusor" OR "Infusion Pump" OR "Intravenous Drug Delivery Systems" OR "Intravenous Drug Delivery System" OR "Drug Infusion Systems" OR "Drug Infusion System" OR "Infusion Pumps" OR "elastomeric pumps" OR "Bombas de Infusão" OR "Bomba de Infusão" OR "Bombas de Infusão" OR "Infusores" OR "Sistema de Distribuição Intravenosa de Medicamentos" OR "Sistemas de Distribuição Endovenosa de Medicamentos" OR "Sistemas de Distribuição Intravenosa de Medicamentos" OR "Sistemas de Infusão de Medicamentos" OR "Infusor Elastomérico" OR "Bombas de Infusión" OR "bomba de infusión" OR "bombas de infusión" OR "infusión con bomba" OR "sistema de liberación intravenosa de medicamentos" OR "sistemas de administración intravenosa de medicamentos" OR "sistemas de infusión de medicamentos" OR "sistemas de venoclisis") AND ("Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Anticancer Agents" OR "Antitumor Agent" OR "Antitumor Agents" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Drugs" OR "Cancer Chemotherapy" OR "Chemotherapeutic Anticancer Agents" OR "Chemotherapeutic Anticancer Drug" OR "Chemotherapy treatment" OR "Antineoplásicos" OR Antineoplásic* OR "Agente Antitumoral" OR "Agentes Antitumorais" OR "Agentes Quimioterápicos" OR "Drogas Antitumorais" OR "Fármaco Antitumoral" OR "Fármacos Antitumorais" OR "Quimioterápico contra Câncer" OR "Quimioterapia do Câncer" OR "Quimioterapia de Câncer" OR "Medicamento usado na Terapia do Câncer" OR "Medicamento usado na Tratamento do Câncer" OR "Medicamentos Antitumorais" OR "Medicamentos usados na Terapia do Câncer" OR "Medicamentos usados no Tratamento do Câncer" OR "Tratamento quimioterápico" OR "Antineoplásicos" OR "Agente Anticâncer" OR "Agente Antitumoral" OR "Quimioterapia contra el Câncer" OR "Fármaco Antitumoral" OR "Tratamiento quimioterapéutico")
<b>SCOPUS</b>	("Infusion Pumps" OR "Infusors" OR "Infusor" OR "Infusion Pump" OR "Intravenous Drug Delivery Systems" OR "Intravenous Drug Delivery System" OR "Drug Infusion Systems" OR "Drug Infusion System" OR "Infusion Pumps" OR "elastomeric pumps") AND ("Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Anticancer Agents" OR "Antitumor Agent" OR "Antitumor Agents" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Drugs" OR "Cancer Chemotherapy" OR "Chemotherapeutic Anticancer Agents" OR "Chemotherapeutic Anticancer Drug" OR "Chemotherapy treatment")

#### 4.5 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção dos estudos foi realizada em duas fases distintas. Na primeira fase, ocorreu a avaliação dos títulos e resumos por dois avaliadores independentes, utilizando a Ferramenta online Rayyan QCRI (OUZZANI; HAMMADY; FEDOROWICZ; ELMAGARMID, 2016). Em casos de discrepância entre as avaliações dos dois avaliadores, um terceiro revisor foi consultado para avaliar o estudo e tomou a decisão final sobre sua inclusão ou exclusão.

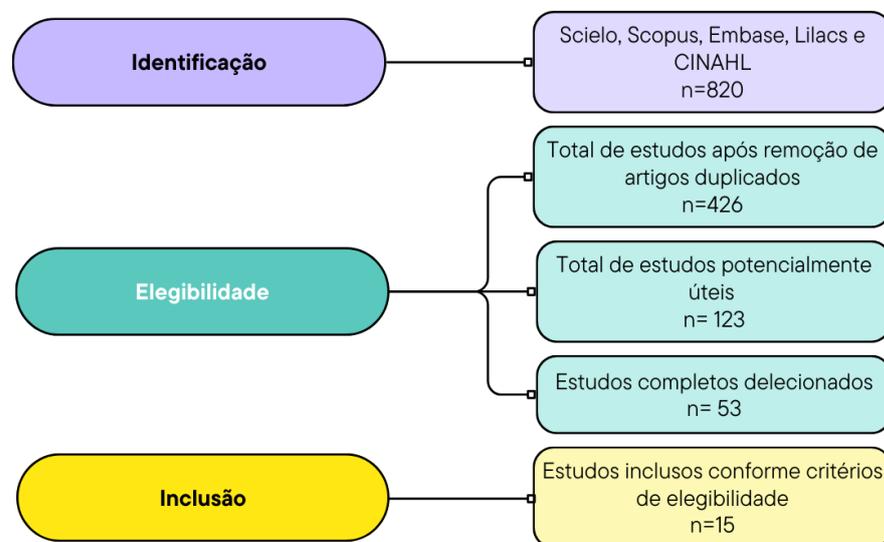
Na segunda fase, o revisor principal selecionou os artigos pré-selecionados e encaminhou na íntegra aos demais avaliadores. Esses avaliadores analisaram os artigos de

forma independente, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Em casos de discordância, um terceiro revisor tomou a decisão final sobre a inclusão ou exclusão do estudo, por meio de uma reunião de consenso.

Para manejar os estudos encontrados nas bases de dados foi utilizado o *Software Mendeley*.

Foram identificadas 820 publicações nas bases de dados, para ilustrar o processo de seleção dos estudos e a metodologia adotada, apresentamos a seguir um fluxograma conforme apresentado na figura 1.

**Figura 1 – Fluxograma que representa as etapas de cada fase:**



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os principais achados, bem como o objetivo do estudo e a tecnologia utilizada, estão apresentadas a seguir.

#### 4.6 CATEGORIZAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos nos estudos selecionados foram organizados de acordo com os critérios elegíveis, sendo a extração dos dados realizada através de um instrumento contendo os seguintes tópicos:

- Título;
- Autoria;
- Revista;
- Ano;
- Local de publicação;
- Objetivo do estudo;
- Delineamento do estudo;
- Dados relevantes;
- Limitações do estudo.

Tabela 2: Categorização dos resultados

Nº	Título/Autoria/Revista	País/Ano	Objetivo do estudo	Delineamento do estudo	Dados relevantes	Limitações do estudo
1	<p>Quimioterapia ambulatorial: passado, presente e futuro.</p> <p>Racha Sabbagh Dit Hawasli, Estevão Barton e Shereen Nabhani-Gebara</p> <p>Revista de Prática de Farmácia Oncológica</p>	Londres, 2021	O objetivo desta revisão é apresentar o parto ambulatorial de quimioterapia e compartilhar experiências relevantes da prática.	Esta revisão abordará os dois principais componentes da quimioterapia ambulatorial, a bomba e os dispositivos de acesso central; os diferentes tipos, sua segurança e experiência até o momento. A revisão também lançará luz sobre a avaliação necessária para os pacientes considerados candidatos adequados para CA e o impacto desta última na prestação de cuidados de saúde.	O gerenciamento do câncer envolve o uso de dispositivos de acesso central (DAC), como o cateter de inserção periférica, preferido para perfusão domiciliar. Durante a pandemia de Covid-19, há uma ênfase crescente na quimioterapia ambulatorial, destacando sua eficácia e segurança. Complicações associadas ao DAC incluem lesões vasculares e infecções. Existem três tipos principais de DACs: cateter tunelizado, Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) e Porto implantável (Port-a-cath), cada um com características específicas. A prática ambulatorial de quimioterapia demonstra benefícios, como melhor qualidade de vida e menor custo, com estudos destacando preferência dos pacientes por essa abordagem.	Desafios na prática ambulatorial incluem a escassez de literatura sobre a administração periférica intermitente e a necessidade de garantir a acurácia das bombas. Soluções inovadoras, como software de monitoramento e pesagem das bombas, estão sendo exploradas.
2	<p>Desconexão segura de bombas elastoméricas de 5-fluorouracila: O benefício de um dispositivo de transferência de sistema fechado projetado para administração/perfusão de drogas citotóxicas</p> <p>Pesqué Raphaëlle, Peyrilles Elodie,</p>	França, 2021	O objetivo desse estudo foi avaliar o risco de contaminação por 5-fluorouracil (5-FU) para enfermeiros ao desconectar a linha de infusão de uma bomba elastomérica de uma agulha sem coring, comparando três configurações:	Neste estudo in vitro, 10 bombas elastoméricas para cada um dos três grupos foram preenchidas com 5-FU e um tecido imitando o braço do paciente foi colocado abaixo da conexão entre a linha de infusão e a tubulação da agulha não-coring. Após 48 h de infusão, a desconexão foi realizada	Houve diferença significativa entre as três configurações ( $p = 0,010$ ). A menor mediana de contaminação foi observada no grupo 3. A mediana do nível de contaminação no grupo 3 foi significativamente menor do que no grupo 1 ( $p = 0,018$ ) e no grupo 2 ( $p = 0,036$ ). Não houve diferença entre as configurações 1 e 2.	Limitações nesses estudos devem ser observadas. Em alguns deles, manipulações foram realizadas por diferentes pessoas, em diferentes centros, portanto, um viés de amostragem está presente. Para evitar esse viés de amostragem, optou-se por realizar todas as manipulações apenas um enfermeiro, da equipe IV do hospital. Esperava-se que um único manipulador reduzisse o desvio de manipulação, mas,

	<p>Jourdan Nathalie, Albert Odile, Sessink Paul, Madelaine Isabelle e Levert Hélène.</p> <p>The Journal of Vascular Access</p>		<p>a primeira usando bloqueio Luer padrão Masculino e Feminino (Grupo 1), a segunda usando um conector sem agulha e uma trava Luer Macho (Grupo 2) e a terceira usando um dispositivo de transferência de sistema fechado, Qimono (Grupo 3).</p>	<p>por uma enfermeira com um lenço umedecido embebido em uma mistura de clorexidina e álcool isopropílico, a fim de mimetizar as práticas de cuidado. Para cada bomba, foram coletados para análise o tecido, o par de luvas e os lenços umedecidos utilizados durante o desligamento.</p>		<p>apesar dessa precaução, observamos que o desvio padrão permanece muito grande para sistemas abertos (Luer-lock), uma vez que quanto mais dispositivos médicos permitem vazamento de 5-FU, mais o desvio padrão aumenta.</p>
3	<p>Efeito das condições ambientais no desempenho de bombas elastoméricas</p> <p>Dália Salman, Stephen Barton, Shereen Nabhani-Gebara</p> <p>Revista Americana de Farmácia do Sistema de Saúde</p>	<p>Londres, 2013</p>	<p>O objetivo do primeiro estudo é avaliar a viabilidade dos serviços de quimioterapia em casa, utilizando dispositivos de infusão ambulatorial, para populações adultas e pediátricas.</p>	<p>O delineamento inclui a análise do impacto da quimioterapia domiciliar no custo do tratamento, na otimização dos serviços farmacêuticos e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.</p>	<p>A quimioterapia em casa com dispositivos de infusão é viável, reduz custos e melhora a qualidade de vida. A precisão das bombas elastoméricas é crucial, exemplificada por casos de desvios nos tempos de infusão causando problemas de agendamento e riscos para os pacientes. A estabilidade do alemtuzumabe é avaliada pela exclusividade do uso da cromatografia após armazenamento em temperatura ambiente. Destaca-se a importância de avaliar a atividade biológica, sugerindo que o armazenamento em temperatura ambiente pode ser viável. No entanto, são necessários estudos confirmatórios com medidas específicas, como a citometria de fluxo. A atualização de métodos analíticos para produtos biológicos é mencionada, assim como a importância de estender as datas de validade para reduzir desperdícios e custos hospitalares.</p>	<p>As limitações incluem a falta de uma abordagem abrangente sobre outros aspectos da quimioterapia em casa, como segurança do manuseio pelo paciente, variedade de protocolos e complicações imprevistas. A análise dos desvios nos tempos de infusão também poderia ser mais aprofundada. A exclusividade do uso da cromatografia líquida de alta eficiência é uma limitação, pois não aborda completamente a atividade biológica. A falta de dados específicos sobre o desempenho do alemtuzumabe em temperatura ambiente e a necessidade de estudos confirmatórios usando medidas de atividade biológica destacam a incerteza nos resultados obtidos apenas pela exclusividade do uso da cromatografia.</p>

4	<p>Impacto da temperatura do ar e da concentração do fármaco na emissão líquida de bombas elastoméricas</p> <p>Tomoya Abe, Kazumasa Matsuzaka, Toshiaki Nakayama, Masanobu Otsuka, Atsunobu Sagara, Fumiaki Sato &amp; Tetsuro Yumoto.</p> <p>Revista de Ciências e Atenção à Saúde Farmacêutica</p>	Japão, 2021	<p>Neste estudo, focalizamos o 5-FU como uma das drogas frequentemente usadas na quimioterapia do câncer e examinamos o efeito de variações nos padrões de EP e mudanças na temperatura sobre a emissão de drogas.</p>	<p>Avaliamos os dados de EP de pacientes tratados com Baxter Infusor® LV5 e SV2.5 em termos de taxa de emissão, relação entre a quantidade de prescrição de 5-FU e a taxa de emissão, e relação entre taxa de emissão e temperatura do ar mensal em LV5 e SV2.5. O número de PEs amostrados no estudo foi <math>N = 5708</math> (<math>n = 2988</math> para LV5 e <math>n = 2720</math> para SV2,5).</p>	<p>Neste estudo, demonstramos que a temperatura do ar é um importante fator que afeta a emissão de EPs por fármacos. Portanto, as condições para o volume total de líquidos devem ser examinadas em termos da adequação à temperatura do ar em cada região e para fornecer informações suficientes aos pacientes.</p>	<p>A limitação deste estudo é a falta de informação sobre os efeitos terapêuticos, como prognóstico e eventos adversos. Se o tempo de administração for significativamente anterior ou posterior a 46 h, o impacto terapêutico permanece obscuro, como se todos os medicamentos prescritos são terapeuticamente eficazes ou propensos a eventos adversos. Além disso, não está claro se é melhor encerrar a administração mesmo que haja líquido residual 46 h após o início da administração.</p>
5	<p>Bombas elastoméricas Baxter: pesagem como alternativa à inspeção visual</p> <p>Ellen L Cusano, Raafi Ali, Michael B Sawyer, Carole R Chambers, and Patricia A Tang</p> <p>Journal of Oncology Pharmacy Practice</p>	Canadá, 2018	<p>Este estudo tem como objetivo validar a pesagem como um método mais preciso para pacientes e profissionais de saúde e descrever a variabilidade do Infusor™ Baxter na vida real.</p>	<p>Os pacientes que iniciaram a infusão de 46FU por 5 horas retornaram ao ambulatório aproximadamente 24 h após o início do tratamento. A bomba foi pesada em uma balança de cozinha StarFrit, e data, hora e pesos registrados. Os pacientes foram questionados se tinham preferência por pesar ou inspecionar visualmente a bomba.</p>	<p>O estudo avaliou a validade da pesagem como método para monitorar infusões de 5-fluorouracil (5FU) por bombas elastoméricas, comparando com a inspeção visual recomendada pela Baxter. Dos 103 casos analisados, 99 bombas pesaram abaixo do esperado, com uma vazão média de 4,561 mL/h, 8,78% mais lenta que o esperado. A média geral dos pesos foi de 189 g. Quarenta e sete por cento dos pacientes não tinham preferência, mas mais do que o dobro preferia pesar em comparação com a inspeção visual. A conclusão sugere que, com a devida orientação, a pesagem em casa usando balanças de cozinha pode ser uma alternativa viável à inspeção visual. O estudo ressalta a importância de métodos mais precisos de monitoramento para garantir a</p>	<p>Primeiro, o estudo exigiu que os pacientes fizessem uma visita extra à clínica na marca de 24 horas de infusão. Isso criou um viés de inclusão geográfica, já que os pacientes que moram fora da cidade e se deslocam para o tratamento do câncer tiveram menor probabilidade de consentir com o estudo. Em segundo lugar, muitos dos pontos de dados representam várias visitas do mesmo paciente. Ou seja, um paciente se voluntariaria para ter sua bomba pesada em mais de um ciclo de quimioterapia. Supondo que os pacientes tenham manuseio e condições consistentes de sua bomba, sua infusão poderia ser rotineiramente rápida ou lenta, distorcendo assim os dados gerais</p>

					segurança e eficácia das infusões em ambientes ambulatoriais de quimioterapia.	dependendo de quantas vezes eles foram incluídos.
6	<p>Avaliação do desempenho de bombas elastoméricas na prática: estamos com falta de oferta de tratamentos quimioterápicos?</p> <p>Dália Salman; Jurga Biliune; Reem Kayyali; Jane Ashton; Pedro Castanho; Tim McCarthy; Elin Vikman; Estêvão Barton; Juliano Estelionato; Shereen Nabhani-Gebara.</p> <p>Pesquisa e Opinião Médica Atual</p>	Londres, 2017	O objetivo desta pesquisa foi observar o desempenho dessas bombas na prática real e avaliar a satisfação dos pacientes.	Estudo em duas fases realizado em três unidades oncológicas ao longo de 6 meses. A fase 1 foi um estudo observacional que registrou o estado das bombas no momento programado de desconexão e observou o volume restante de infusão. A fase 2 foi uma pesquisa com os pacientes e sua percepção/satisfação.	Foram observados 92 casos, sendo 50 desconectados no hospital e 42 desconectados no domicílio. A infusão em 40% dos casos de desligamento hospitalar foi lenta, com os pacientes chegando ao hospital com bombas inacabadas; destes, 58% tinham volume remanescente estimado que excedia 10 mL e 35% excediam 20 mL. Em 73% desses casos, e independentemente do volume remanescente, o paciente foi desconectado e a bomba descartada.	Embora esta auditoria tenha destacado um problema não relatado com infusores inacabados sendo descartados, um estudo maior com um tamanho de amostra maior, diferentes tipos de infusores e uma observação mais longa teria fornecido mais informações sobre o problema. Além disso, a estimativa visual do volume remanescente utilizada na metodologia não é precisa, e o uso de uma balança teria contornado essa limitação. Isso foi abordado em um estudo de acompanhamento relatado em outro lugar. Este artigo resumiu os achados de uma auditoria clínica que destacou uma preocupação com a quimioterapia ambulatorial, onde uma proporção significativa de pacientes não estava recebendo suas doses planejadas. A questão é ainda agravada pelo fato de não estar documentado no prontuário do paciente, nem o prescritor ser notificado. Aumentar a conscientização sobre essa discrepância pode ajudar a resolver o problema por meio de políticas institucionais, educação de profissionais de saúde e pacientes.
7	Implantação do infusor portátil elastomérico domiciliar para	Bahia, 2021	Avaliar os custos da administração ambulatorial do	Realizado um estudo de custo-minimização, que foi conduzido através da	Os custos com materiais e medicamentos para o esquema terapêutico FOLFOX6, administrados	No Brasil há escassez de estudos de avaliação econômica sobre regimes de tratamento

	<p>pacientes com câncer colorretal avançado e com indicação para protocolos de 5-fluorouracil em infusão contínua como alternativa para redução de custos no SUS.</p> <p>Mônica Jôsi Santos da Silva e Lindemberg Assunção Costa.</p> <p>Jornal de Assistência Farmacêutica e Farmacoeconomia</p>		<p>protocolo de tratamento para CCR com 5-Fluorouracil em infusão contínua em uma unidade de Oncologia do SUS, através da implantação do infusor portátil elastomérico de uso domiciliar em comparação ao tratamento hospitalar.</p>	<p>análise qualitativa e quantitativa de comparação dos custos diretos associados as alternativas: Administração ambulatorial com o uso do infusor portátil e tratamento hospitalar.</p>	<p>em unidade ambulatorial com uso do dispositivo, teve um custo adicional de R\$ 235,24 por ciclo de tratamento quando comparado ao paciente internado. Entretanto, quando adicionados os valores ressarcidos pelo SUS com os procedimentos, o custo total com o tratamento foi de R\$ 8.794,44 para o tratamento ambulatorial e de R\$ 17.796,25 para o tratamento hospitalar, ocorrendo uma redução de 49,42% dos custos com a administração ambulatorial. A incorporação do Infusor Portátil em regimes contendo 5-FU em infusão de contínua para pacientes diagnosticados com CCR Avançado, pode ser uma estratégia para minimização dos custos com o tratamento no (SUS).</p>	<p>administrados em infusão ambulatorial comparados ao ambiente hospitalar. O presente estudo provavelmente seja o primeiro que comparou os custos entre as alternativas de administração hospitalar versus ambulatorial, através da implantação de infusores portáteis elastoméricos de uso domiciliar para pacientes com CCR avançado que tenham indicação de protocolos contendo 5-Fluorouracil em infusão contínua.</p>
8	<p>Uma revisão multi-método da quimioterapia domiciliar</p> <p>J.M. Evans, M. Qiu, M. MacKinnon, E. Green, K. Peterson, L. Kaizer</p> <p>Jornal Europeu de Cuidados Onc</p>	<p>Canadá, 2015</p>	<p>O objetivo deste estudo foi consolidar evidências baseadas em pesquisa e prática sobre quimioterapia em casa e explorar os modelos de parto existentes.</p>	<p>Uma investigação em três frentes foi conduzida consistindo em uma revisão da literatura e síntese de 54 artigos, uma revisão de sete programas de quimioterapia domiciliar abrangendo quatro países e dois estudos de caso na província canadense de Ontário.</p>	<p>O estudo explorou a viabilidade da quimioterapia em casa. A revisão da literatura e análise de programas em diferentes países indicaram que é uma alternativa segura e centrada no paciente. O 5FU foi o medicamento mais comum. A eficácia e custos variam, mas alguns programas mostraram benefícios econômicos. Estudos de caso detalharam programas específicos, destacando desafios como falta de padronização e coleta de dados. Foram propostas 14 recomendações, incluindo centralidade do paciente, treinamento de provedores e padronização de processos. Os dados apoiam a quimioterapia em casa, mas ressaltam a necessidade de abordagens integradas e mais pesquisas.</p>	<p>O estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, a revisão da literatura focou apenas em populações adultas recebendo quimioterapia intravenosa, possivelmente perdendo insights relevantes em outras populações ou formas de tratamento. A análise de programas em diferentes países não foi abrangente, buscando representatividade em vez de exaustividade. Além disso, os estudos de caso, centrados em administradores e provedores, podem não ter capturado totalmente a perspectiva do paciente. Essas limitações destacam áreas para investigações futuras.</p>

9	<p>Infusão de quimioterapia em casa para pacientes com câncer avançado em Hong Kong</p> <p>SSS Mak, PE Hui, WMR Wan, CLP Yih</p> <p>Hong Kong Journal of Radiologists</p>	Hong Kong, 2020	<p>O foco deste artigo é a evolução dos dispositivos de infusão de quimioterapia, prática e serviço provisão em Hong Kong. Nosso objetivo é apresentar um quadro de os desenvolvimentos no campo e fornecer direções para futura prestação de serviços, prática e treinamento.</p>	<p>o texto parece descrever uma revisão e análise da evolução dos dispositivos, práticas e serviços de infusão de quimioterapia em casa em Hong Kong.</p>	<p>O estudo aborda a mudança na prática de quimioterapia em Hong Kong, passando de um modelo hospitalar para uma abordagem ambulatorial e, mais recentemente, para a administração em casa. Aumento na incidência de câncer impulsionou essa mudança. Dispositivos modernos, como cateteres implantáveis e bombas portáteis, possibilitaram a administração em casa, reduzindo a ocupação hospitalar e melhorando a qualidade de vida. O texto destaca desafios, como a falta de um modelo padrão. Conclui-se que o modelo ambulatorial em casa é aceito e destaca a necessidade de treinamento contínuo e expansão do serviço para atender à crescente demanda.</p>	
10	<p>Quimioterapia Ambulatorial - Experiência de um Único Centro com Bombas Elastoméricas</p> <p>Marusic J., Jerkovic I., Vucinic D., Skočflico I., Dobrila-Dintinjana R., Golcic M., Redzovic A., Policical N., Implorar A., Mikolasevic I.</p>	Croácia, 2020	<p>Quisemos apresentar nossa experiência de quimioterapia ambulatorial realizada por bombas elastoméricas.</p>	<p>Série de casos: no Centro Hospitalar de Clínicas Rijeka, Departamento de Radioterapia e Oncologia, em janeiro de 2023 iniciamos a quimioterapia ambulatorial realizada por infusão de bomba elastomérica. Durante os meses de janeiro e fevereiro, 10 pacientes foram submetidos à quimioterapia (25 aplicações) por bomba elastomérica.</p>	<p>De acordo com nossa experiência, as bombas elastoméricas são preferidas pelos pacientes, pois não necessitam de internação hospitalar. Isso minimiza a interrupção de suas carreiras e vida familiar. A quimioterapia ambulatorial está associada a significativa economia de custos com o uso de bombas elastoméricas. Eles são fáceis de usar, melhoram a flexibilidade do paciente e podem contribuir para melhorar a saúde mental e física de nossos pacientes. Além disso, são portáteis, confortáveis e discretos de usar.</p>	
11	<p>Análise retrospectiva de falhas de bombas elastoméricas ambulatoriais contendo</p>	Marrocos, 2021	<p>Nosso objetivo é estudar as falhas técnicas das bombas</p>	<p>Este é um estudo retrospectivo realizado na farmácia do Instituto Nacional de Oncologia</p>	<p>Foram identificados 205 casos de vigilância de material de bomba elastomérica no período do estudo. As principais falhas técnicas foram:</p>	

	<p>5-FU em unidade de farmácia hospitalar</p> <p>Chefchaoui AC, Quedraogo J.-M., Béchar H., Belahcen MJ, Rahali Y.</p> <p>Journal of Oncology Pharmacy Practice</p>		<p>elastoméricas na Unidade de Preparação Citotóxica e no domicílio do paciente, avaliar o possível impacto dessas falhas no paciente e na equipe e propor medidas para reduzi-las.</p>	<p>de Rabat. Reuniu todos os relatórios específicos sobre bombas elastoméricas emitidos durante o período (janeiro de 2017 a maio de 2021) pela unidade de preparação citotóxica para a célula de materiovigilância por meio de um formulário de notificação.</p>	<p>vazamento de produto quimioterápico (44%), anomalias de fluxo (30%) e dificuldades de injeção (20%). Na sequência destes incidentes, foram realizadas algumas ações como alertas enviados ao fornecedor e cartas enviadas às autoridades de saúde competentes.</p> <p>Apesar das falhas que possam ter ocorrido, as bombas elastoméricas revolucionaram a administração domiciliar de quimioterapia. São considerados confiáveis, consistentes, fáceis de usar e manusear e são bem aceitos pela população.</p>	
12	<p>Serviços de infusão domiciliar na Arábia Saudita: onde estamos?</p> <p>Abdullah A. Alhifany, Abdulaziz T. Ghilais, Jawad A. Jammal, Faisal M. Alfaifi, Sara M. Khayyat, Abdulmalik S. Alotaibi, Maomé Alessa, Thamer A. Almangour.</p> <p>Jornal Farmacêutico Saudita</p>	<p>Arábia Saudita, 2023</p>	<p>Esta revisão narrativa visa enfatizar os benefícios e desafios esperados de tais serviços e a aplicabilidade de sua implementação na Arábia Saudita.</p>	<p>Esta revisão narrativa enfatizou os benefícios e desafios esperados dos serviços de infusão domiciliar na Arábia Saudita. Oito artigos atenderam aos critérios de inclusão e foram resumidos a seguir.</p>	<p>O estudo destaca os benefícios dos serviços de infusão domiciliar na Arábia Saudita, como a redução do tempo de internação e economia significativa de custos, além da alta satisfação do paciente. Embora a segurança da infusão domiciliar seja evidenciada, nenhum estudo específico aborda os desafios no contexto saudita.</p>	<p>Potenciais obstáculos incluem a falta de um sistema de saúde universal, necessidade de treinamento extensivo e coordenação eficaz. Recomendações ressaltam a necessidade de mudanças políticas e colaboração para superar esses desafios. Em resumo, a plena implementação na Arábia Saudita é complicada pela ausência de um sistema de saúde abrangente, exigindo abordagens abrangentes para melhorar resultados e eficiência.</p>
13	<p>Principais questões para garantir a segurança do paciente durante o tratamento medicamentoso antitumoral em</p>	<p>Rússia, 2021</p>	<p>O objetivo da revisão é apresentar as perspectivas para o desenvolvimento de tecnologias de substituição de pacientes</p>	<p>Foi feita uma busca por fontes bibliográficas disponíveis publicadas nas bases de dados PubMed, Medline, eLIBRARY, Cochrane Library, CyberLeninka,</p>	<p>O tratamento medicamentoso antitumoral ambulatorial é uma alternativa real à internação hospitalar, baseado em muitos anos de experiência mundial. O nível de qualificação do pessoal médico envolvido no processo de tratamento deve permitir</p>	-

	<p>hospitais-dia e ambulatórios</p> <p>A. A. Fedenko, A. A. Kolomeytseva e V. O. Artemova</p> <p>Oncohematology</p>		<p>hospitalizados no tratamento de drogas antitumorais.</p>	<p>Global.health etc. Foram encontradas e analisadas 42 fontes publicadas de 2002 a 2021.</p>	<p>monitorizar o desenvolvimento de acontecimentos adversos de várias géneses numa fase precoce. No contexto da pandemia COVID-19 em curso, é importante garantir a continuidade do processo de tratamento, minimizando os riscos para o paciente. Com uma abordagem completa e infraestrutura adequada, o tratamento medicamentoso em um hospital-dia de uma organização médica pode reduzir a carga hospitalar de permanência contínua e afetar positivamente a qualidade de vida dos pacientes oncológicos e sua adesão ao tratamento.</p>	
14	<p>Melhora da qualidade de vida em idosos com câncer colorretal metastático submetidos à quimioterapia ambulatorial</p> <p>Phichai Chansriwong, Suwannee Sirilertrakul, Nopakan Wannakansophon, Patamaporn Tangteerakoon, Suluck Vongterapak, Manmana Jirajarus, Sineenuch Ckumdee, Dittapol Muntham, Ekaphop Sirachainan</p> <p>Annals Of Oncology</p>	<p>Tailândia, 2019</p>	<p>Comparar o escore de QV, a satisfação do paciente e a diferença de custo no tratamento de pacientes com quimioterapia ambulatorial ou CA em comparação com o tratamento hospitalar, e comparar entre pacientes idosos e pacientes mais jovens.</p>	<p>Coorte observacional que incluiu 156 pacientes no hospital Ramathibodi de dezembro de 2015 a novembro de 2016. CA administrada pelo dispositivo de acesso venoso central. Os esquemas FOLFOX ou FOLFIRI, 5 UF foram colocados na bomba de infusão elastomérica e administrados no domicílio. Enfermeiros coordenadores acompanharam os pacientes por telefone. A escala FACT G e FACT C, questionário de satisfação e custo do tratamento foram coletados no momento</p>	<p>Um terço dos pacientes envolvidos no estudo eram idosos. Desses, 134 devolveram ao questionário que a taxa de resposta foi de 86%. A análise por intenção de tratar revelou melhora significativa no bem-estar social e no FATO G no grupo CA. Escore significativo maior de administração, serviço e satisfação geral no grupo CA. A CA reduziu o custo em cerca de 483 dólares americanos por ciclo de quimioterapia. A quimioterapia ambulatorial melhora a QV em idosos com câncer colorretal para uma vida normal e resulta em melhora significativa na qualidade de vida, especialmente no bem-estar social, maior satisfação e redução do custo do tratamento quimioterápico</p>	

				da inclusão no estudo, 2 meses e final do tratamento.		
15	<p>Fazendo quimioterapia em casa: quanto sabemos?</p> <p>Nabhani-Gebara, Shereen, Salman, Dália</p> <p>British Journal of Community Nursing</p>	<p>Reino Unido, 2019</p>	<p>O estudo teve como objetivo avaliar a administração de quimioterapia em casa por meio de bombas elastoméricas, focalizando o desempenho desses dispositivos.</p>	<p>O estudo teve duas fases: experimentos laboratoriais avaliando bombas elastoméricas e observações clínicas de pacientes em quimioterapia domiciliar por essas bombas. A primeira identificou inconsistências nas condições controladas do laboratório. Na segunda fase, destacaram-se problemas como infusões incompletas e a falta de treinamento formal para enfermeiras e pacientes.</p>	<p>Os dados relevantes deste estudo indicam que, em 50% dos 92 casos monitorados, as infusões de quimioterapia domiciliar por meio de bombas elastoméricas não foram concluídas no prazo programado. Isso resultou em possíveis interrupções nos serviços de quimioterapia domiciliar, doses subterapêuticas e falta de políticas claras para orientar ações em casos de bombas rápidas ou lentas. Além disso, o estudo destacou a falta de treinamento formal para enfermeiras e pacientes no uso dessas bombas, ressaltando a necessidade de suporte, treinamento e políticas adequadas para garantir a administração eficaz da quimioterapia em ambiente domiciliar.</p>	

#### 4.7 ANÁLISE DA EVIDÊNCIA

Realizada leitura criteriosa com ênfase na metodologia do estudo, isto é, a partir de análise qualitativa.

#### 4.8 RESULTADOS E PRIORIZAÇÃO

O processo de seleção dos estudos resultou na identificação de 820 publicações nas bases de dados. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, a remoção de artigos duplicados e a seleção dos estudos potencialmente relevantes e completos, um total de 15 artigos foram incluídos na pesquisa. A discussão foi organizada em duas categorias de análise, visto que estas informações apresentaram relevância na maior parte dos estudos. A primeira, intitulada como: contextualizando a bomba de infusão elastomérica, e a segunda como, orientações e cuidados necessários para utilização de bombas de infusão elastoméricas na quimioterapia ambulatorial.

##### **4.8.1 Contextualizando a bomba de infusão elastomérica**

Atualmente, a utilização do infusor elastomérico na oncologia é considerado um dos métodos mais assertivos e seguros para preservar a qualidade de vida em pacientes que fazem tratamento quimioterápico. E, tem se tornado cada vez mais relevante e despertado grande interesse na prática clínica, de acordo com as descobertas de Hawasli *et al* (2021), visto que, diminui significativamente a necessidade de internação para realizar o tratamento e isso reflete diretamente na saúde geral do paciente. Estudos conduzidos por pesquisadores renomados no campo da oncologia, como Chansriwong *et al* (2019), Marusic *et al* (2020), Chefchaoui *et al* (2021), Silva *et al* (2022) e Alhifany *et al* (2023) tem incentivado o uso do infusor elastomérico no tratamento oncológico por entenderem que seus benefícios superam os riscos, quando se trata de manejo do equipamento.

Essas pesquisas demonstram que o tratamento quimioterápico ambulatorial oferece ao paciente um maior conforto durante o tratamento, permitindo que inicie as infusões no ambulatório e continue no conforto do seu lar.

Estudos realizados por Marusic *et al* (2020), Chefchaoui *et al* (2021), Silva *et al* (2022) e Alhifany *et al* (2023) destacam a importância do conhecimento acerca do infusor elastomérico para ajustar estratégias de tratamento, prevenir danos ao paciente e otimizar os resultados clínicos. Essas pesquisas reforçam a necessidade de realizar orientações claras e objetivas, uma vez que o paciente é peça chave no seu cuidado e quanto melhor o entendimento dele acerca dos cuidados domiciliares, melhor será a interação do paciente com esse dispositivo.

O conhecimento que abrange não somente como o infusor deve ser utilizado, mas também as formas de garantir uma boa manutenção do equipamento, precisa ser disseminado para todos os profissionais que estão diretamente envolvidos com o cuidado do paciente oncológico, mas principalmente para o enfermeiro, ele é o profissional responsável por repassar tais informações ao paciente, bem como estar preparado para a retirada de dúvidas. Por isso, se torna imprescindível que o enfermeiro esteja habilitado e instrumentalizado para difundir tais orientações.

Em decorrência disso, a combinação de abordagens, como medida direta para a implementação de cuidados com infusor elastomérico no tratamento com terapia antineoplásica, tem sido eficaz na capacitação do profissional enfermeiro oncológico, bem como redução de custos do tratamento e aumento na qualidade de vida dos pacientes submetidos ao tratamento oncológico (Silva *et al*, 2022; Chefchaoui *et al*, 2021; Chansriwong *et al*, 2019; Marusic *et al*, 2020). Essas intervenções fornecem informações valiosas para orientar as decisões clínicas, personalizar o cuidado, implementar estratégias terapêuticas mais precisas e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes oncológicos, contribuindo positivamente para a redução das taxas de morbimortalidade.

A evolução das tecnologias no tratamento com terapia antineoplásica, bem como a lucidez no uso dos equipamentos que minimizam sofrimento, tem proporcionado abordagens cada vez menos desconfortáveis e estressantes, permitindo um tratamento seguro em diferentes contextos clínicos. Esses avanços têm contribuído significativamente para a adesão e satisfação dos pacientes ao tratamento, bem como demonstrado seu valor clínico na melhora da qualidade de vida, redução de custos e aprimoramento dos cuidados aos pacientes. Com o constante desenvolvimento de tecnologias emergentes, espera-se uma melhoria contínua na capacitação de enfermeiros, possibilitando uma intervenção mais direcionada e efetiva (Hawasli *et al*, 2021; Fedenko *et al*, 2021; Alhifany *et al*, 2023).

Portanto, essas pesquisas reforçam a importância do conhecimento sobre o infusor elastomérico como ferramenta fundamental para o cuidado personalizado e eficaz dos pacientes

em tratamento quimioterápico. Traz um alerta para a necessidade de atualizações para os pares da área, visto que constantemente estamos recebendo novas tecnologias que permitem uma maior liberdade de tratamento para o paciente oncológico, oportunizando novas possibilidades de viver o diagnóstico com uma melhor perspectiva. E o profissional enfermeiro participa de forma direta dessa nova perspectiva, uma vez que, será ele o responsável por garantir que o paciente esteja participando ativamente do seu autocuidado, quando o prepara e orienta o uso correto do infusor elastomérico.

#### **4.8.2 Orientações e cuidados necessários para utilização de bombas de infusão elastoméricas na quimioterapia ambulatorial**

Ao longo dos anos, houve uma readequação no que diz respeito ao design e funcionamento dos dispositivos de infusão, garantindo que mais indivíduos além dos profissionais de saúde possam manipular tais equipamentos. O objetivo é possibilitar fluxo nos serviços de saúde, que por hora se encontram sobrecarregados com o contingente expressivo de pacientes que necessitam que algum grau de cuidado. Tal estratégia vem beneficiando os pacientes que utilizam o tratamento quimioterápico domiciliar. O serviço ambulatorial que dispõe dos dispositivos de infusão elastomérico, precisa desenvolver protocolos com critérios de seleção, e a criação de logística através da colaboração multidisciplinar e clínicas de enfermagem especializada em quimioterapia (Mak *et al*, 2020). Os enfermeiros desempenham um papel crucial ao orientar e apoiar os pacientes durante o tratamento em casa, garantindo uma compreensão adequada dos protocolos e promovendo a eficiência do sistema.

As estratégias empregadas para classificar os tipos, formas de utilização, avaliação das orientações necessárias para o correto manuseio, bem como, conservação e cuidados gerais com o infusor elastomérico, são assuntos de constante discussão entre os pares da área. Diversos estudos apresentados no decorrer do texto discutem a ampla utilização das bombas elastoméricas na facilitação da quimioterapia ambulatorial, ressaltando sua segurança e aceitação pelos pacientes. Contudo, também ressaltam uma variação significativa no tempo de infusão dessas bombas, o que pode afetar negativamente a programação do tratamento e resultar em doses subterapêuticas (Salman *et al*, 2013; Salman *et al*, 2017).

Um estudo de duas fases realizado destaca que, em 50% dos casos observados, as bombas não concluíram a infusão no tempo previsto, impactando no aumento da carga de trabalho das enfermeiras e no tempo de espera dos pacientes. Foi comprovado que a

performance dessas bombas varia de acordo com a temperatura e viscosidade do diluente, influenciando no tempo de infusão, reforçando a ideia de que a variação no desempenho das bombas elastoméricas pode comprometer a eficácia do tratamento (Shereen *et al*, 2019; Salman *et al*, 2017).

A variação no desempenho das bombas elastoméricas traz uma preocupação significativa para a prática assistencial. Essa análise comparativa é fundamental para fornecer insights acerca da importância de conhecer a dinâmica de funcionamento da bomba e sua interação com os fatores externos, oportunizando ao enfermeiro garantir a eficácia e confiabilidade do equipamento através da aplicação da técnica com maior lucidez e clareza.

Ressalta-se que o sucesso desses serviços depende da precisão e confiabilidade das bombas elastoméricas. A conexão entre esses dados destaca a importância crítica de garantir a precisão desses dispositivos para evitar discrepâncias no agendamento dos serviços de saúde em casa e no setor ambulatorial, minimizando riscos de efeitos adversos ou tratamentos menos eficazes (Salman *et al*, 2013; Salman *et al*, 2017; Shereen *et al*, 2019).

Dessa forma, os enfermeiros desempenham um papel essencial na orientação dos pacientes sobre o cuidado adequado com as bombas elastoméricas. Além de fornecer informações sobre a conexão correta, é crucial educar os pacientes sobre os potenciais impactos da variação de temperatura e viscosidade do diluente no desempenho das bombas. Recomendações práticas, como armazenar as bombas em condições específicas e monitorar regularmente a infusão, podem ser parte integrante dessas orientações. Ao capacitar os pacientes com conhecimento sobre o uso adequado das bombas elastoméricas, esses podem contribuir para otimizar a eficácia do tratamento e melhorar a experiência global dos pacientes durante a quimioterapia ambulatorial.

Um estudo recente que avaliou o impacto da temperatura do ar e da concentração do medicamento na emissão de líquidos de bombas elastoméricas (BEs), focando especificamente na droga 5-fluorouracil (5-FU), um medicamento frequentemente utilizado na quimioterapia, comprovou que a temperatura do ar influencia significativamente na emissão do medicamento pelas BEs, com a taxa de emissão variando em diferentes condições de temperatura. Enquanto uma bomba elastomérica apresentou uma taxa de emissão mais alta em meses com temperaturas mais elevadas e uma taxa mais baixa em meses mais frios em comparação com a outra bomba. Além disso, o estudo não encontrou correlação entre a quantidade prescrita de 5-FU e a taxa de emissão tanto em uma quanto na outra. Isso sugere que fatores além da concentração do medicamento desempenham um papel no desempenho das BEs (Abe *et al* (2021).

Desta forma, podemos orientar que o paciente não se exponha aos extremos de temperatura, não ficando em um ambiente com ar-condicionado muito frio ou não fique em frente a um fogão a lenha, para que não sofra alteração na infusão do medicamento.

Ainda com enfoque no cuidado com o equipamento, Cusano *et al* (2017), estudou a performance das bombas elastoméricas da Baxter, abordando especificamente a questão do monitoramento das infusões de 5-FU administradas por essas bombas, apontou que, enquanto a Baxter recomenda a inspeção visual, a pesquisa propõe o uso da pesagem como método alternativo para monitorar o desempenho da bomba. Os resultados indicam que a pesagem das bombas usando balanças de cozinha pode ser uma abordagem mais precisa e objetiva em comparação com a inspeção visual. Desta forma, descobriu que uma porcentagem significativa das bombas pesadas tinha peso inferior ao esperado, sugerindo possíveis problemas com as taxas de fluxo. Isso destaca a importância da adoção de métodos alternativos de monitoramento para garantir a entrega precisa do medicamento.

Conectando as descobertas de Cusano *et al* (2017) e Abe *et al* (2021), torna-se evidente que o desempenho das bombas elastoméricas, especialmente no contexto da administração de medicamentos anticancerígenos como o 5-FU, é influenciado por vários fatores, incluindo a temperatura do ar e o método de monitoramento. Enfermeiros, responsáveis pelo cuidado do paciente e administração de medicamentos, devem considerar as variações de temperatura regional ao gerenciar pacientes com BEs, como destacado por Abe *et al* (2021). Além disso, Cusano *et al* (2017) sugere que a incorporação da pesagem como um método de monitoramento rotineiro pode aprimorar a precisão da entrega do medicamento, proporcionando uma alternativa mais confiável à inspeção visual. Assim, os enfermeiros devem ser treinados para educar os pacientes sobre esses fatores e metodologias, garantindo um cuidado e administração de medicamentos ótimos ao utilizar bombas elastoméricas.

Autores como Evans *et al* (2015), Mak *et al* (2020) e Raphaëlle *et al* (2021), abordam diferentes aspectos relacionados à administração de quimioterapia em casa, destacando a segurança, eficácia e aprimoramento do cuidado para os pacientes. O método utilizado por Evans *et al* (2015) sintetiza evidências de pesquisa e prática sobre a quimioterapia em casa, explorando modelos de entrega existentes. Apoia a quimioterapia em casa como uma alternativa segura e centrada no paciente aos serviços hospitalares e ambulatoriais. As 14 recomendações fornecidas no estudo destacam a importância da centralidade no paciente, treinamento e trabalho em equipe do provedor, segurança e qualidade do cuidado, e gestão do programa.

Enfermeiros podem orientar os pacientes sobre a disponibilidade desses programas, promovendo uma abordagem centrada no paciente e auxiliando na gestão dos desafios comuns.

Conforme evidenciado por Raphaëlle *et al* (2021), o uso de um dispositivo de transferência de sistema fechado reduziu significativamente a contaminação por 5-FU durante a desconexão da bomba elastomérica em comparação com outras configurações. Essa descoberta tem implicações diretas para a prática clínica, sugerindo que enfermeiros devem considerar a implementação de dispositivos de transferência de sistema fechado para minimizar os riscos de contaminação ocupacional durante procedimentos de desconexão, contribuindo assim para a segurança dos profissionais de saúde.

Em resumo, os enfermeiros desempenham um papel essencial na implementação e promoção de práticas seguras e centradas no paciente relacionadas à quimioterapia em casa. Isso inclui educar os pacientes sobre os programas disponíveis, destacando a importância da segurança ocupacional durante procedimentos de desconexão e apoiando o desenvolvimento contínuo de serviços de quimioterapia em casa para pacientes com câncer avançado.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A administração ambulatorial de quimioterapia através de bombas elastoméricas apresenta desafios específicos, como evidenciado nos estudos discutidos. A influência da temperatura na taxa de emissão e a proposta de usar o peso como indicador de desempenho destacam a necessidade de abordagens adaptativas e inovadoras.

Os enfermeiros desempenham um papel central na educação dos pacientes sobre as condições climáticas locais e na promoção de métodos confiáveis, como a monitorização pelo peso. A variabilidade nas taxas de infusão e o impacto das condições ambientais reforçam a importância da orientação contínua para garantir a eficácia do tratamento.

A implementação de sistemas inteligentes, destacada em um estudo, destaca a necessidade de uma abordagem proativa na identificação e resolução de problemas. A atenção dos enfermeiros à prontidão dos pacientes em relatar questões é crucial para a eficácia da terapia.

Em resumo, o sucesso da quimioterapia ambulatorial com bombas elastoméricas depende da colaboração estreita entre enfermeiros e pacientes. A adaptação às condições individuais, o monitoramento preciso e a prontidão para enfrentar desafios são elementos fundamentais que os enfermeiros desempenham na garantia de uma terapia segura e eficaz.

## **6. CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES**

Conceptualização: JSF, MEEG

Revisores: JSF, FFPR, DSS, MEEG

Metodologia: JSF, MEEG

Estratégia de busca: GO

Análise formal, escrita e edição: JSF

Supervisão: MEEG, DSS

Leitura, correção e aprovação final do manuscrito: JSF, MEEG, DSS.

## REFERÊNCIAS

ABE, Tomoya; MATSUZAKA, Kazumasa; NAKAYAMA, Toshiaki; OTSUKA, Masanobu; SAGARA, Atsunobu; SATO, Fumiaki; YUMOTO, Tetsuro. Impact of air temperature and drug concentration on liquid emission from elastomeric pumps. **Journal Of Pharmaceutical Health Care And Sciences**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 1-5, 5 jan. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40780-020-00185-5>.

ALHIFANY, Abdullah A.; GHILAIS, Abdulaziz T.; JAMMAL, Jawad A.; ALFAIFI, Faisal M.; KHAYYAT, Sarah M.; ALOTAIBI, Abdulmalik S.; ALESSA, Mohammed; ALMANGOUR, Thamer A.. Home infusion services in Saudi Arabia: where are we standing?. **Saudi Pharmaceutical Journal**, [S.L.], v. 31, n. 10, p. 101750, out. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2023.101750>.

BONASSA, Edva Moreno Aguilar *et al.* **Terapêutica Oncológica para Enfermeiros e Farmacêuticos**. 5. ed. Brasil: Atheneu, 2023. 870 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012: Diário Oficial da União**. Brasília (DF); 2013. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 9 nov 2023.

CHANSRIWONG, Phichai; SIRILERTTRAKUL, Suwannee; WANNAKANSOPHON, Nopakan; TANGTEERAKOON, Patamaporn; VONGTERAPAK, Suluck; JIRAJARUS, Manmana; CKUMDEE, Sineenuch; MUNTHAM, Dittapol; SIRACHAINAN, Ekaphop. Improvement quality of life in elderly metastatic colorectal cancer patients receiving ambulatory chemotherapy. **Annals Of Oncology**, [S.L.], v. 30, p. 87-88, out. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdz339.022>.

CHEFCHAOUNI, Ali Cherif; OUEDRAOGO, Jean-Marie; BECHAR, Hafsa; BELAHCEN, Mohammed Jaouad; RAHALI, Younes. Retrospective analysis of failures of ambulatory elastomeric pumps containing 5-FU in a hospital pharmacy unit. **Journal Of Oncology Pharmacy Practice**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 125-129, 16 nov. 2021. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/10781552211060290>.

CUSANO, Ellen L; ALI, Raafi; SAWYER, Michael B; CHAMBERS, Carole R; A TANG, Patricia. Baxter elastomeric pumps: weighing as an alternative to visual inspection. **Journal Of Oncology Pharmacy Practice**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 163-169, 11 jan. 2017. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1078155216687153>.

EVANS, J.M.; QIU, M.; MACKINNON, M.; GREEN, E.; PETERSON, K.; KAIZER, L.. A multi-method review of home-based chemotherapy. **European Journal Of Cancer Care**, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 883-902, 6 nov. 2015. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1111/ecc.12408>.

FEDENKO, A. A.; KOLOMEYTSEVA, A. A.; ARTEMOVA, V. O.. Key issues of patient safety during anticancer drug treatment in a day hospital and outpatient setting. **Oncohematology**, [S.L.], v. 16, n. 4, p. 90-99, 11 nov. 2021. Publishing House ABV Press. <http://dx.doi.org/10.17650/1818-8346-2021-16-4-90-99>.

HAWASLI, Racha Sabbagh Dit; BARTON, Stephen; NABHANI-GEBARA, Shereen. Ambulatory chemotherapy: past, present, and future. **Journal Of Oncology Pharmacy Practice**, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 962-973, 18 jan. 2021. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1078155220985916>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2022. Acesso em: 10 nov. 2023.

MAK, Sss; HUI, Pe; WAN, Wmr; YIH, Clp. At-home Chemotherapy Infusion for Patients with Advanced Cancer in Hong Kong. **Hong Kong Journal Of Radiology**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 122-129, 19 jun. 2020. Hong Kong Academy of Medicine Press. <http://dx.doi.org/10.12809/hkjr2017181>.

MARUSIC, J. et al. Ambulatory chemotherapy - single center experience with elastomeric pumps. **Acta Clinica Croatica**, Zagreb, v. 59, n. 1, p. 3-9, mar., 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7387665/>. Acesso em: 24 nov., 2023.

ONCOGUIA, I. **Tratamentos do Câncer**. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tratamentos/77/50/>.

RAPHAËLLE, Pesqué; ELODIE, Peyrilles; NATHALIE, Jourdan; ODILE, Albert; PAUL, Sessink; ISABELLE, Madelaine; HÉLÈNE, Levert. Safe disconnection of 5-fluorouracil elastomeric pumps: the benefit of a closed-system-transfer device designed for cytotoxic drug administration/perfusion. **The Journal Of Vascular Access**, [S.L.], v. 24, n. 4, p. 653-659, 18 set. 2021. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/11297298211044017>.

SALMAN, Dahlia; BARTON, Stephen; NABHANI-GEBARA, Shereen. Effect of environmental conditions on performance of elastomeric pumps. **American Journal Of Health-System Pharmacy**, [S.L.], v. 70, n. 13, p. 1100-1100, 1 jul. 2013. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.2146/ajhp130150>.

SALMAN, Dahlia; BILIUNE, Jurga; KAYYALI, Reem; ASHTON, Jane; BROWN, Peter; MCCARTHY, Tim; VIKMAN, Elin; BARTON, Stephen; SWINDEN, Julian; NABHANI-GEBARA, Shereen. Evaluation of the performance of elastomeric pumps in practice: are we under-delivering on chemotherapy treatments?. **Current Medical Research And Opinion**, [S.L.], v. 33, n. 12, p. 2153-2159, 30 out. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/03007995.2017.1374936>.

SHEREEN, Nabhani-Gebara; SALMAN, Dahlia. Delivering chemotherapy at home: how much do we know?. **British Journal Of Community Nursing**, [S.L.], v. 24, n. 10, p. 482-484, 2 out. 2019. Mark Allen Group. <http://dx.doi.org/10.12968/bjcn.2019.24.10.482>.

SILVA, Mônica Jôsi Santos da *et al.* Implantação do infusor portátil elastomérico domiciliar para pacientes com câncer colorretal avançado e com indicação para protocolos de 5-fluorouracil em infusão contínua

como alternativa para redução de custos no SUS. **Jornal de Assistência Farmacêutica e Farmacoeconomia**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 16-25, 10 nov. 2022. *Jornal de Assistência Farmacêutica e Farmacoeconomia*. <http://dx.doi.org/10.22563/2525-7323.2020.v6.n.1.p.16-25>.