

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS DE  
SAÚDE**

**MELHORIA DA QUALIDADE DO PROCESSO DE DISPENSAÇÃO  
AMBULATORIAL DE MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS ORAIS**

**ACÁSSIO ALVES DE SÁ**

**NATAL/RN  
2018**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial  
do Centro Ciências da Saúde - CCS

Sá, Acássio Alves de.

Melhoria da qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais / Acássio Alves de Sá. - 2018.

84f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde. Natal, RN, 2018.

Orientador: Wilton Rodrigues Medeiros.

1. Boas Práticas de Dispensação - Dissertação. 2. Antineoplásicos - Dissertação. 3. Melhoria de Qualidade - Dissertação. 4. Segurança do Paciente - Dissertação. I. Medeiros, Wilton Rodrigues. II. Título.

RN/UF/BS-CCS

CDU 615.014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS DE SAÚDE

**MELHORIA DA QUALIDADE DO PROCESSO DE DISPENSAÇÃO  
AMBULATORIAL DE MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS ORAIS**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde.

Acássio Alves de Sá

Orientador: Prof. Dr. Wilton Rodrigues Medeiros

**NATAL/RN  
2018**

**MELHORIA DA QUALIDADE DO PROCESSO DE DISPENSAÇÃO  
AMBULATORIAL DE MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS ORAIS**

**BANCA EXAMINADORA**

**Presidente da banca: Professor Dr. Wilton Rodrigues Medeiros (HUAB-UFRN)**

**Professora Dra. Ana Elza Oliveira de Mendonca (UFRN)**

**Professora Dra. Helaine Carneiro Capucho (EBSERH)**

**NATAL/RN  
2018**

## DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, que me deu forças para vencer todas as dificuldades. Aos meus pais, que foram meu maior apoio nos momentos difíceis e que sempre me incentivaram.”

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à Deus, por ter me concedido saúde, força e disposição para finalizar esse curso de Mestrado.

Aos meus pais Januário e Edivalda, que me deram apoio, carinho e incentivo. A realização desse trabalho só foi possível, porque vocês não mediram esforços para que eu sempre pudesse seguir em frente. A vocês, a minha mais profunda gratidão.

Aos meus irmãos, Alexandre e Alexsandra que me impulsionaram com palavras de apoio. E aos demais familiares, pelo incentivo e pela compreensão nas minhas ausências.

Aos meus amigos “*Brothers*”, em especial Tiago e Samuel, que me incentivaram todos os dias e ofereceram apoio nos momentos críticos.

À equipe de Terapia Antineoplásica da Santa Casa, que se dispuseram em colaborar com execução deste projeto. Em especial à Keila e Dilma, agradeço compreensão e apoio no decorrer do mestrado.

Às farmacêuticas Renata e Laleska, representando toda a equipe de farmácia da quimioterapia, que se empenharam e não mediram esforços para implementação das intervenções de melhoria da qualidade. Juntos, conseguimos oferecer aos nossos pacientes um atendimento mais seguro e humanizado. Esse mérito é de toda equipe! Minha eterna gratidão!

À instituição Santa Casa de Montes Claros, que me possibilitou e apoiou a minha participação do curso de Mestrado.

À coordenação e demais professores do PPG QualiSaúde, pelos ensinamentos proporcionados e excelente trabalho de ensino e pesquisa. Não se limitando na geração de conhecimentos, mas também trazendo mudanças positivas aos serviços de saúde e pacientes que deles necessitam.

Aos amigos e colegas do mestrado, que sempre foram grandes parceiros nesta caminhada. As experiências trocadas e conhecimento das peculiaridades do serviço de cada profissional foi enriquecedor. Foi um privilégio ter feito parte desta turma.

Aos membros da banca, por aceitarem o convite e pelas contribuições para qualificação deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Wilton Medeiros, por compartilhar seus conhecimentos e experiências, me incentivando e direcionando na busca contínua da qualidade no serviço de saúde. Sempre comprometido e solícito na minhas dúvidas e inquietações no decorrer desse mestrado. Me sinto honrado em tê-lo como orientador, e gostaria de expressar minha profunda gratidão!

**“O entusiasmo é a maior força da alma. Conserva-o e nunca te faltará poder  
para conseguires o que desejas”**

**Napoleon Hill**



## SUMÁRIO

Dedicatória.....	V
Agradecimentos.....	VI
Epígrafe.....	VIII
Listas de Tabelas.....	XI
Listas de Figuras.....	XII
Listas de Quadros.....	XIII
Listas de Abreviaturas.....	XIV
Resumo.....	XV
Abstract.....	XVI
Resumen.....	XVII
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>XIX</b>
<b>1 ANEXAÇÃO DO ARTIGO.....</b>	<b>01</b>
1.1 Introdução.....	01
1.2 Objetivos .....	03
1.2.1 Objetivo Geral.....	03
1.2.1 Objetivos Específicos.....	03
1.3 Metodologia.....	03
1.3.1 Contexto.....	03
1.3.2 Caracterização do estudo .....	04
1.3.3 Descrição e desenvolvimento do ciclo de melhoria .....	04
1.3.4 Cuidados Éticos .....	12
1.4 Resultados.....	12
1.4.1 Avaliação inicial do nível de qualidade.....	12
1.4.2 Defeitos de qualidade e prioridades de intervenção.....	14
1.4.3 Reavaliação do nível de qualidade e efetividade das intervenções.....	15
1.5 Discussão.....	16
1.6 Conclusão.....	25
1.7 Financiamento .....	25
1.8 Declaração de Conflito de Interesse.....	26
1.9 Referências Bibliográficas.....	27

<b>2 APÊNDICES</b> .....	31
2.1. Apêndice 1 – Diagrama de Ishikawa .....	31
2.2. Apêndice 2 – Gráfico de Pareto Avaliação Inicial.....	32
2.3. Apêndice 3 – Diagrama de Gantt.....	33
2.4. Apêndice 4 – Carta de apresentação da pesquisa à Instituição.....	36
2.5. Apêndice 5 – Relatório Técnico.....	38
<b>3 ANEXOS</b> .....	52
3.1 Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	52
3.2 Anexo 2 – Normas Submissão da Revista para Publicação.....	56

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b>	Critérios de avaliação da qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais.	07
<b>Tabela 2</b>	Cumprimento dos critérios de qualidade da dispensação de antineoplásicos antes e depois da intervenção de melhoria.	13

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	Fases do Ciclo de Melhoria aplicado no processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais.	05
<b>Figura 2</b>	Fases do processo de dispensação de medicamentos orais em um serviço de terapia antineoplásica.	09
<b>Figura 3</b>	Diagrama de Afinidades - Quais intervenções podemos fazer para melhorar a dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais?	10
<b>Figura 4</b>	Gráfico de Pareto de não cumprimentos dos critérios de qualidade antes e depois da intervenção.	14
<b>Figura 5</b>	Comparação individual do cumprimento dos critérios de qualidade antes e depois da intervenção.	15

## Lista de Quadros

<b>Quadro 1</b>	Parâmetros para a coleta de dados dos critérios de qualidade.	08
-----------------	---	----

## Lista de Abreviaturas

BOPA	<i>British Oncology Pharmacy Association</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFF	Conselho Federal de Farmácia
EA	Eventos Adversos
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
GM	Gabinete do Ministro
HUOL	Hospital Universitário Onofre Lopes
ISMP	Instituto de Práticas de Medicação Seguras
LMC	Leucemia Mielóide Crônica
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PRM	Problema Relacionado à Medicamentos
SMS	Secretário Municipal de Saúde
SQUIRE	<i>Standards for Quality Improvement Reporting Excellence</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCI	Termo de Consentimento Informado
UNACON	Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
US\$	Dólar americano

## Resumo

**Introdução:** No Brasil, desde a segunda metade do século XX, com as mudanças do perfil demográfico e de morbimortalidade na população, houve um incremento das doenças crônicas degenerativas, entre essas, as neoplasias. No seu tratamento é crescente a utilização de medicamentos por via de administração oral, esses tendem a ser mais convenientes, porém aumentam o risco de eventos adversos. Fato que reforça a importância da consolidação do seu uso qualificado e seguro, especificamente na fase da dispensação, que deve possuir um caráter preventivo e corretivo neste processo. **Objetivo:** Avaliar e promover a adequação do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais, por meio de um ciclo de melhoria. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, com delineamento quase experimental, tipo antes-depois e sem grupo controle, realizado em um hospital de referência no tratamento do câncer, situado no Norte de Minas Gerais. No qual, a partir de sete critérios de qualidade, previamente definidos e validados, realizou-se a avaliação do nível qualidade do processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais, e baseando-se nos critérios mais problemáticos, intervenções de melhoria foram implementadas, seguida de uma reavaliação da qualidade. O cumprimento da qualidade das amostras selecionadas aleatoriamente (n=60) foram estimadas de forma pontual e em um intervalo de confiança de 95%, assim como a significância estatística da melhoria conseguida foi tratada com teste Z. **Resultados:** Os sete critérios de qualidade analisados apresentaram melhorias entre as avaliações, dos quais quatro apresentaram aumento dos níveis de qualidade estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ), com melhoria relativa mínima de 75%. Ao comparar o número de não cumprimento dos critérios entre a primeira (148) e segunda (67) avaliação, observou-se melhoria de 54,7%. **Conclusão:** O estudo proporcionou a avaliação do processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais na instituição, com identificação de critérios de qualidade, fato que favoreceu a priorização e a efetividade das intervenções. O ciclo de melhoria contribuiu para inclusão de boas práticas de dispensação e maior envolvimento da equipe com os requisitos de qualidade.

**Descritores:** Boas Práticas de Dispensação, Antineoplásicos, Melhoria de Qualidade, Segurança do Paciente.

## Abstract

**Introduction:** In Brazil, since the second half of the 20th century, because of the changes in the demographic profile and in population's morbidity and mortality, an increase has been observed in chronic degenerative diseases, what includes cancer. In its treatment, the use of orally administered medications is increasing, they tend to be more convenient, but also increase the risk of adverse events. This fact reinforces the importance of consolidating its qualified and safe use, specifically at the dispensation stage, which should have a preventive and corrective nature in this process. **Purpose:** To evaluate and promote the process suitability of outpatient dispensing, administered with oral antineoplastic medications, through an improvement cycle. **Methodology:** This is a quantitative, near-experimental design, before-after and without control group study, carried out at a referral hospital in the treatment of cancer, located in the north of Minas Gerais. In which, from seven, previously defined and validated quality criteria, the quality level of the outpatient dispensing process of oral antineoplastics was evaluated, and based on the most problematic criteria, improvement interventions were implemented followed by a quality reassessment. The quality compliance of randomly selected samples (n=60) was estimated in a timely manner and in a 95% confidence interval, as well as the statistical significance of the achieved improvement was treated with Z test. **Outcomes:** It was noticed that all seven quality criteria evaluated, showed across-evaluation improvements. Most of them (four out of seven) had a statistically significant increase in quality levels ( $p < 0.05$ ), with a relative improvement of at least 75%. In absolute data, it was noticed that the non-compliance decreased from 148 in the first evaluation to 67 in the re-evaluation, what represents a 54.7% improvement. **Conclusion:** The study provided an evaluation of the process of outpatient dispensing, administered with oral antineoplastics in the institution, identifying the quality criteria, what favored the prioritization and effectiveness of the interventions. The improvement cycle contributed to the inclusion of good dispensing practices and to a better involvement of the staff with regards to quality requirements.

Keywords: Good Dispensing Practices, Antineoplastic Agents, Quality Improvement, Patient Safety.



## Resumen

**Introducción:** En Brasil, desde la segunda mitad del siglo XX, tras los cambios en el perfil demográfico y de morbilidad y mortalidad de la población, se ha observado un aumento en las enfermedades crónicas degenerativas, lo que incluye el cáncer. En su tratamiento el uso de medicamentos administrados por vía oral es creciente y estos tienden a ser más convenientes, pero aumentan el riesgo de eventos adversos. Ese hecho refuerza la importancia de la consolidación de su uso calificado y seguro, específicamente en la fase de dispensación, cuyo carácter, en este proceso, debe ser preventivo y correctivo. **Objetivo:** Evaluar y promover la adecuación del proceso de dispensación ambulatoria de medicamentos antineoplásicos orales, a través de un ciclo de mejora. **Metodología:** Se trata de un estudio de naturaleza cuantitativa, con delineamiento casi experimental, tipo antes-después, sin grupo de control, realizado en un hospital de referencia en el tratamiento del cáncer, situado en el Norte de Minas Gerais donde, a partir de siete criterios de calidad, de acuerdo con los criterios de evaluación de la calidad del proceso de dispensación ambulatoria de antineoplásicos orales y basándose en los criterios más problemáticos, se implementaron intervenciones de mejora, seguidas de una reevaluación de la calidad. El cumplimiento de la calidad de las muestras seleccionadas aleatoriamente (n=60) fue estimado de forma puntual y en un intervalo de confianza del 95%, así como la significancia estadística de la mejora lograda fue tratada con prueba Z. **Resultados:** Se observó que los siete criterios de calidad evaluados presentaron mejoras entre sus evaluaciones. La mayoría (cuatro criterios) tuvieron un incremento de los niveles de calidad estadísticamente significantes ( $p < 0,05$ ), con mejoría relativa mínima del 75%. En datos absolutos, se observó que los no cumplimientos disminuyeron de 148 en la primera evaluación para 67 en la re-evaluación, representando una mejoría del 54,7%. **Conclusión:** El estudio permitió que se evaluara el proceso de dispensación ambulatoria de antineoplásicos orales en la institución, con identificación de criterios de calidad, hecho que favoreció la priorización y la efectividad de las intervenciones. El ciclo de mejora contribuyó a la inclusión de buenas prácticas de dispensación y a la mayor participación del equipo con respecto a los requisitos de calidad.

**Palabras clave:** Buenas Prácticas de Dispensación, Antineoplásicos, Mejoramiento de la Calidad, Seguridad del Paciente.

## APRESENTAÇÃO

## APRESENTAÇÃO

Este estudo surgiu da insatisfação da equipe de terapia antineoplásica em relação a deficiente qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais. Embora o serviço tenha processos robustos com normas consolidadas e verificações extensivas voltadas para segurança na terapia antineoplásica parenteral, isso não se refletia nos procedimentos relacionados à dispensação dos orais. Devido ao perfil preventivo e corretivo da dispensação, e considerando que suas inadequações podem trazer grandes riscos ao paciente, torna-se imprescindível a busca de estratégias de melhoria que visem maior qualidade e segurança do processo em questão.

A estrutura do presente Trabalho de Conclusão de Mestrado segue um modelo próprio de disposição, recomendado e proposto pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGQualiSaúde/UFRN). Por conseguinte, o trabalho de Conclusão de Mestrado encontra-se no formato de um artigo científico que segue as exigências do periódico escolhido para a sua submissão: *Journal of Oncology Pharmacy Practice*. Assim, as normas de formatação, inclusive das referências bibliográficas, estão de acordo com referida revista.

O trabalho é estruturado por seções, a Introdução descreve brevemente a importância e justificativa do tema abordado. Em seguida apresenta-se os Objetivos desta investigação. Na seção seguinte intitulada Metodologia tem a tarefa de sistematizar os procedimentos metodológicos percorridos para a execução do estudo. Posteriormente, a seção Resultados apresenta os resultados relevantes encontrados através do desenvolvimento do trabalho. Em seguida, a Discussão do artigo apresenta um diálogo entre os resultados do presente trabalho encontrado no serviço de saúde e a literatura científica. E as Conclusões encerram o artigo científico destacando os principais resultados, e apontando para novas investigações.

Destaca-se também como parte integrante deste Trabalho de Conclusão de Mestrado o Apêndice 2.5, que é composto por uma produção independente realizada durante o curso do mestrado. Trata-se de um Relatório Técnico detalhado da implantação de uma ferramenta de qualidade para aumentar a segurança do paciente no uso dos antineoplásicos parenterais durante internação hospitalar.

## **1 ANEXAÇÃO DO ARTIGO**

# 1 ANEXAÇÃO DO ARTIGO

## 1.1 Introdução

No Brasil, desde a segunda metade do século XX, associado ao aumento da expectativa de vida da população e diminuição da fecundidade, se vivencia intensas mudanças no padrão de morbimortalidade da população. Num cenário de gradual substituição das doenças parasitárias e infecciosas, por aquelas relacionadas às causas externas e doenças crônico degenerativas, como o câncer.<sup>1</sup>

Por conseguinte, nos últimos 20 anos, o avanço da indústria farmacêutica no desenvolvimento de novos fármacos, vem possibilitando um crescente aumento da disponibilidade e uso de medicamentos para o tratamento do câncer, especialmente os do tipo oral. Isso alterou o curso da doença, melhorando a sobrevida dos pacientes e os desfechos, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida.<sup>2</sup>

De fato, os antineoplásicos orais podem ser mais convenientes aos pacientes, pois oferecem menos interferência nas atividades profissionais e sociais, evitam injeções dolorosas, tempos de infusão prolongados, dando mais autonomia sobre o tratamento através da autoadministração.<sup>2</sup> No entanto, com essas vantagens notáveis, há uma série de desafios relacionados à segurança do paciente e adesão aos medicamentos.<sup>3</sup> Devido o contato menos frequente entre os profissionais de saúde e o paciente e/ou cuidador, as responsabilidades, tais como, gerenciamento de doses e toxicidades são a este transferidas,<sup>4</sup> desta forma, ampliam-se as preocupações aos riscos de erros de medicação.

Vale destacar, que no uso dos mais diversos medicamentos, os erros de medicação são constantemente relatados na literatura científica, como um dos maiores riscos à ocorrência de eventos adversos.<sup>5,6</sup> Mundialmente, o custo associado a estes eventos foi estimado em US\$ 42 bilhões por ano ou quase 1% do total das despesas de saúde globais.<sup>7</sup>

Somente nos Estados Unidos, eles atingem aproximadamente 1,3 milhões de pessoas anualmente e causam pelo menos uma morte todos os dias.<sup>7</sup> Enquanto isso, em face de ausência de dados oficiais, estima-se que nos países em desenvolvimento, como o Brasil, o número de anos de vida saudável perdidos, por eventos relacionados ao uso de medicamentos, seja duas vezes maior que nos países mais desenvolvidos.<sup>7</sup>

Recentemente algumas iniciativas buscam destacar a importância do tema dos erros de medicação, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou como o Desafio Global de Segurança do Paciente, no ano de 2017, o tema “Uso Seguro de Medicamentos”, considerando a sua relevância e reforçando a sua importância para a Segurança do Paciente.<sup>7</sup> No Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), instituído pela Portaria GM/MS nº 529/2013, contempla o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos que tem como finalidade promover práticas seguras no uso de medicamentos em estabelecimentos de saúde, incluído a fase atribuída ao farmacêutico, a dispensação.<sup>8</sup>

Especificamente, esse momento consiste na análise dos aspectos técnicos e legais do receituário, a realização de intervenções, a entrega de medicamentos e de outros produtos para a saúde ao paciente ou cuidador, até a orientação sobre seu uso adequado e seguro.<sup>9</sup> Apesar de ser prática pouco avaliada cientificamente no Brasil, está à disposição da população há anos como principal fonte de acesso aos medicamentos prescritos.<sup>10</sup>

Adicionalmente, a possibilidade de ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso medicamentos aponta para a necessidade de buscar estratégias de prevenção e redução de riscos aos pacientes. Nesse sentido, os programas de gestão de qualidade dos serviços de saúde, que é definida por Saturno<sup>11</sup> como o “conjunto de elementos estruturais e de atividades que tem como fim específico a melhoria contínua da qualidade”,<sup>11</sup> podem ser utilizados como ferramenta. Suas atividades basicamente estão agrupadas em três pontos de partida: (i) ciclos de melhoria, (ii) monitoramento, e (iii) planejamento da qualidade. Especificamente os ciclos de melhoria aproveitam os problemas de qualidade ou oportunidades de melhoria detectadas para analisá-los e solucioná-los.<sup>11</sup>

Considerando o exposto, esse estudo se propõe a avaliar e a promover a adequação do processo de dispensação em um serviço ambulatorial através de um ciclo de melhoria. O intuito é de possibilitar a reorganização do processo e conseqüentemente mitigar os erros latentes e, por conseguinte os riscos de eventos adversos (EA), oferecendo uma maior segurança ao paciente. Ademais, buscará promover um atendimento mais humanizado e eficiente, que busque apreender as necessidades e expectativas do paciente.

Pretende-se dessa forma, também contribuir com os serviços de saúde que

ofereçam assistência semelhante ou que pretendam implantá-la com qualidade e segurança para seus pacientes, ao apresentar a implementação do ciclo de melhoria e destacar as possibilidades do uso de ferramentas de qualidade nesses contextos.

## **1.2 Objetivo**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Avaliar e promover a adequação do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais, por meio de um ciclo de melhoria, em um hospital de grande porte do Norte de Minas Gerais.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- 1) Descrever o nível de qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais;
- 2) Elaborar e aplicar as intervenções de melhoria conforme critérios de qualidade e contexto institucional;
- 3) Verificar a efetividade do ciclo de melhoria da qualidade.

## **1.3 Metodologia**

### **1.3.1 Contexto**

O estudo foi realizado durante o biênio 2017/2018 no Serviço de Terapia Antineoplásica de um hospital situado no Norte do estado de Minas Gerais (MG), Brasil, que possui 392 leitos, sendo quase 80% deles destinados ao atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS. Trata-se de uma instituição filantrópica, de caráter geral, que oferece atendimentos em diversas especialidades como traumatologia, cardiologia, maternidade e oncohematologia.

A instituição é habilitada como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) conforme parâmetros da Portaria nº 140/SAS/MS, de 27 de fevereiro de 2014, por conseguinte, referência no atendimento da terapia antineoplásica no Norte de Minas Gerais. Em funcionamento há mais de onze anos, o serviço presta assistência em Oncologia Clínica, Hematologia e Oncohematologia Pediátrica, além da radioterapia e cirurgia oncológica. O ambulatório possui em média 1050 pacientes em tratamento com medicamentos antineoplásicos, destes,

aproximadamente 421 estão em uso dos antineoplásicos orais, representando 40,09% dos pacientes.

### **1.3.2 Caracterização do estudo**

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, com delineamento quase experimental, tipo antes-depois e sem grupo controle, para a melhoria da qualidade do processo do serviço de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais através de um ciclo de melhoria.

A redação deste trabalho seguiu as diretrizes do *Standards for Quality Improvement Reporting Excellence 2.0 (SQUIRE)*<sup>12</sup> que estabelece padrões de excelência para relatar novos conhecimentos sobre como melhorar os serviços de saúde. O SQUIRE explicita critérios formais para apoiar e avaliar a aplicação dos ciclos de melhoria, oferecendo maior legitimidade enquanto método científico de melhoria da qualidade.<sup>13</sup>

### **1.3.3 Descrição e desenvolvimento do ciclo de melhoria**

O ciclo de melhoria foi iniciado com a identificação e priorização de um problema de qualidade, e a partir de então, o objetivo das atividades foi buscar a adequação do problema identificado ou, em outras palavras, aproveitar a oportunidade de melhoria.<sup>11</sup> A metodologia estabelecida por Saturno<sup>11</sup> contempla uma série de etapas com auxílio de ferramentas e métodos de qualidade, conforme esquematizados na Figura 01.

#### **Identificação e priorização do problema de qualidade**

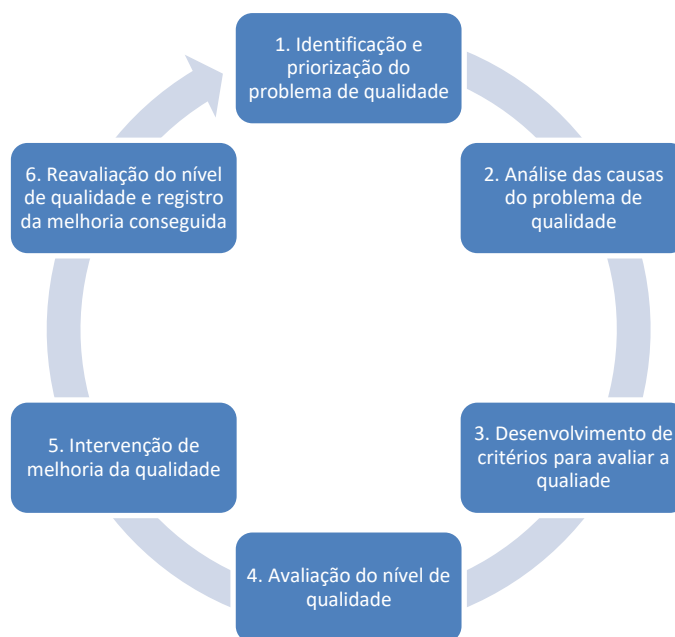
Um grupo de trabalho foi montado composto por gestores e colaboradores do serviço de Oncohematologia para a definição de um problema de qualidade relacionado à assistência ao paciente onco-hematológico no hospital. O grupo foi constituído dois gerentes do serviço de quimioterapia SUS e Convênios, cinco supervisores (três farmacêuticos e dois enfermeiros) e quatro técnicos de farmácia.

Inicialmente efetuou-se uma análise qualitativa utilizando a técnica do grupo nominal para listar os principais problemas de qualidade. Posteriormente, aplicou-se uma matriz de priorização enfatizando os seguintes quesitos: frequência do problema, gravidade, dependência dos esforços internos para resolvê-lo e custos da solução.



Por fim, a oportunidade de melhoria priorizada foi a adequação do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais.

**Figura 01:** Fases do Ciclo de Melhoria aplicado no processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais.



Fonte: Adaptado de Saturno,<sup>11</sup> 2017.

### **Análise das causas do problema de qualidade**

Por meio de um Diagrama de *Ishikawa*, ilustrado no Apêndice 2.1, o grupo de trabalho realizou a análise qualitativa das potenciais causas do problema de qualidade priorizado. Foram descritas as causas primárias e secundárias no diagrama, divididas em quatro grupos principais: processos, profissionais, organização e materiais. Posteriormente, as causas foram classificadas em não modificáveis e modificáveis (hipotéticas ou com evidência científica prévia – quantificada ou não), verificando aquelas com necessidade de intervenção direta, e, principalmente, causas com necessidade de avaliação prévia no nível de qualidade a partir de critérios de medição, conforme próxima etapa da metodologia do estudo.

### **Desenvolvimento de critérios para avaliar a qualidade**

Saturno e colaboradores<sup>14</sup> afirmam que os critérios de qualidade partem das necessidades e expectativas dos usuários do serviço analisado, e que são os

instrumentos ou parâmetros utilizados para saber se está presente, ausente ou para conhecer determinado nível de adequação, sendo elaborados a partir de determinados aspectos concretos e que nos indicam diferentes níveis de qualidade. Atualmente trata-se de um aspecto relevante da atenção à saúde.<sup>14</sup>

Desta forma, o grupo de trabalho, utilizando as causas modificáveis apontadas no Diagrama de *Ishikawa*, elaborou sete critérios de qualidade em relação ao processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais. As definições, esclarecimentos e exceções de cada critério estão apresentadas na Tabela 01.

Os critérios de qualidade foram analisados, e considerados adequados em relação à sua validade de face (relevância lógica ou aparente), conteúdo (identidade com alguma dimensão da qualidade e com as necessidades e expectativas dos pacientes), e critério (evidência científica no referido tema). Além disso, através de um estudo piloto, a confiabilidade dos critérios foi testada por dois avaliadores independentes, na qual foi medida a concordância na avaliação de 30 casos de cada um dos critérios de qualidade. Considerou-se como confiável o critério com concordância > ou = 95%, valores inferiores a 95% foram tratados por meio do índice Kappa (K).

Esse índice mede concordância total existente entre os avaliadores dos critérios de qualidade, excluindo aquelas devidas ao acaso, e são considerados válidos quando apresentam valores maiores que 0,4.<sup>14</sup> Os critérios n. 1 e 6, foram os únicos com nível de concordância inferior a 95%, contudo, foram aceitáveis no índice Kappa, pois apresentaram valores de 0,46 e 0,79, respectivamente.

### **Avaliação do nível de qualidade**

Após a validação dos critérios de qualidade, foi realizada a avaliação inicial do nível de qualidade do processo de dispensação, quantificando o número de cumprimentos para cada critério. Os parâmetros metodológicos do estudo estão dispostos no Quadro 01.

Para cada critério de qualidade verificado na avaliação inicial, foi realizado um cálculo da estimativa pontual e por intervalo (95% de confiança) do nível de cumprimento dos critérios.

**Tabela 01:** Critérios de avaliação da qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais. Montes Claros, MG, 2017.

Nº	Critério	Exceções	Esclarecimentos
1	O prontuário médico deve estar disponível no momento em que o paciente chega à farmácia para retirar o medicamento.	Não se aplica.	A disponibilidade do prontuário médico é fundamental para checagem do protocolo médico de tratamento e registro da atividade de dispensação.
2	O Termo de Consentimento Informado (TCI) devidamente preenchido deve estar presente no prontuário do paciente em tratamento quimioterápico.	Não se aplica.	O TCI é fundamental para resguardar tanto o profissional quanto o paciente. Deve estar devidamente assinado pelo paciente ou responsável legal.
3	A segunda via da prescrição médica checada deve estar anexada no prontuário do paciente.	Não se aplica.	A 2º via da prescrição deve estar assinada e datada.
4	Deve constar no prontuário do paciente a evolução farmacêutica referente à dispensação do antineoplásico oral;	Não se aplica.	A evolução da assistência farmacêutica deve conter, no mínimo, o registro dos seguintes dados da dispensação: medicamento, quantidade, nº da prescrição, posologia, data da dispensação, assinatura do paciente ou acompanhante e assinatura do responsável pela dispensação.
5	Todo medicamento dispensado deve ser lançado na conta do paciente, na data da dispensação, certificando-se da exata apresentação e quantidade do produto entregue.	Não se aplica.	O referido critério garante a rastreabilidade do processo, além de assegurar o controle de estoque eficiente. Contribui para logística de reposição de estoque de modo sustentável e, principalmente, a disponibilidade do medicamento ao paciente.
6	Os pacientes devem retirar o medicamento na farmácia conforme data agendada pela recepção.	Não se aplica.	O medicamento dispensado na data correta garante a disponibilidade e uso racional do medicamento. Além disso, possibilita à farmácia um melhor planejamento das atividades e, de forma indireta, identificação dos pacientes não aderentes ao tratamento.
7	Os pacientes em terapia com medicamentos de uso contínuo devem retirar, em uma única vez no mês, medicamentos suficientes para 30 dias de tratamento.	Pacientes em modificação de terapia e/ou adequação da quantidade em virtude da data de retorno.	O referido critério objetiva quantificar a dispensação em duplicidade, que pode acarretar no aumento dos riscos de erros de medicação. Além disso, a dispensação em duplicidade traz prejuízos devido à instituição devido não ressarcimento pela fonte pagadora.

Fonte: Autoria Própria.

**Quadro 01:** Parâmetros para a coleta de dados dos critérios de qualidade. Montes Claros, MG, 2017.

<b>Unidades de estudo</b>	Dispensações ambulatoriais de medicamentos antineoplásicos orais
<b>Critérios de inclusão</b>	Dispensações de medicamentos antineoplásicos orais aos pacientes em tratamento ambulatorial. Entende-se por medicamentos antineoplásicos: quimioterápicos, hormonioterápicos e os medicamentos alvo específicos no tratamento do câncer.
<b>Critérios de exclusão</b>	Dispensações de medicamentos antineoplásicos orais a pacientes de tratamento ambulatorial em concomitância com outros antineoplásicos por via parenteral. No critério 2, adicionalmente, os casos de dispensação de hormonioterápicos.
<b>Local de obtenção de dados</b>	Prontuários médicos (critérios 2,3 e 4), registros internos de dispensação e relatórios do sistema informatizado: solicitações de prontuários (critério 1), gestão do estoque (critério 5), agendamentos (critérios 6 e 7).
<b>Método de Amostragem</b>	Aleatória
<b>Número de Amostras</b>	60 casos (dispensações de medicamentos antineoplásicos orais)
<b>Mecanismo substituição de casos</b>	Selecionar o próximo número da lista imediatamente ao que falhou.
<b>Tipo de dado</b>	Processo
<b>Tipo de Avaliação</b>	Retrospectiva e de iniciativa interna

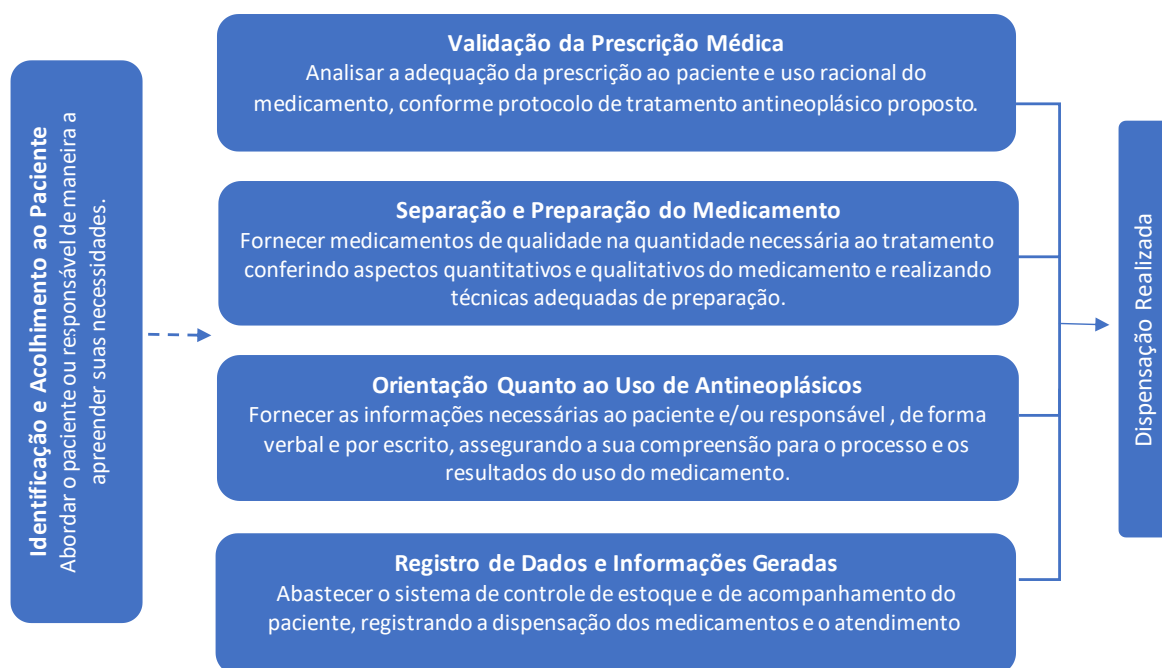
Fonte: Autoria Própria

### **Intervenção de melhoria da qualidade**

O plano de intervenções foi elaborado a partir de um método de planejamento participativo e baseado em dados. Os resultados da avaliação inicial de qualidade foram analisados e redesenhados pela equipe de profissionais diretamente envolvida com o processo. Procurou-se atender a todos objetivos de uma dispensação de qualidade e segura, tomando como base um modelo ideal de dispensação dos autores Sartor e Freitas,<sup>10</sup> no qual foi adaptado e esquematizado para dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais, conforme ilustrado na Figura 02.

Adicionalmente, a partir dos dados gerados na primeira avaliação do nível de qualidade, as ações de intervenção foram direcionadas aos critérios de qualidade de pior cumprimento, mediante análise dos “poucos vitais e muito triviais”, ou seja, seleção dos critérios que representa o maior número de não cumprimentos de um Diagrama de Pareto (Apêndice 2).

**Figura 02:** Fases do processo de dispensação de medicamentos orais em um serviço de terapia antineoplásica.



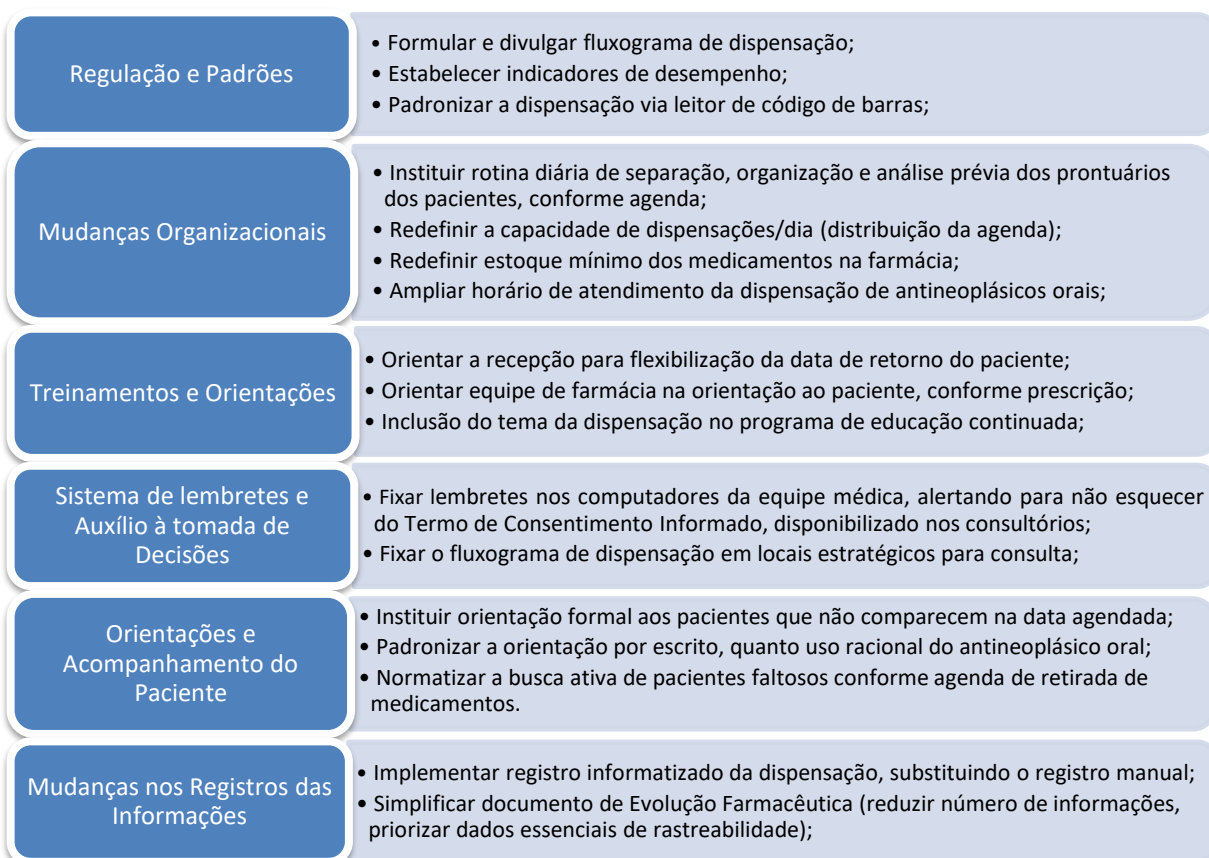
Fonte: Adaptado de Sartor e Freitas,<sup>10</sup> 2014.

O Diagrama de Pareto é um gráfico de barras que representa a frequência de não cumprimentos de cada um dos critérios avaliados, ordenados de maior a menor número de não cumprimentos e completado com uma curva de porcentagem acumulada. O objetivo é visualizar de forma conjunta os critérios que têm maior número de defeitos de qualidade, além de destacar, na curva de frequência acumulada, os que contêm a maioria dos defeitos.<sup>14</sup>

O desenvolvimento das estratégias de intervenção foi conduzido conforme técnica de grupo do Diagrama de Afinidades (Figura 03), de modo a assegurar o consenso e participação de todos os participantes, organizando as ações em linhas estratégicas, de modo a facilitar a visualização das ideias e intervenções multifacetadas.

Ademais, visando assegurar e poder supervisionar a execução das intervenções foi montado um plano de ação apresentado em um Diagrama de Gantt (Apêndice 3) – diagrama no qual os responsáveis e as atividades do plano de ação foram dispostas em um esquema, de modo que visualize a sua relação temporal desde o princípio até o fim da execução do plano.

**Figura 03:** Diagrama de Afinidades - Quais intervenções podemos fazer para melhorar a dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais?



Fonte: Autoria Própria.

Inicialmente foram priorizadas as intervenções de cunho organizacional, a fim de reestruturar o processo de dispensação. Essas mudanças objetivaram promover um ambiente tranquilo e seguro para o colaborador da farmácia na execução de suas atividades, e sobretudo, um atendimento humanizado e eficiente ao paciente e/ou cuidador. Em seguida, foram tomadas medidas pautadas no planejamento diário das dispensações, buscando evitar a formação de filas e/ou atendimentos demorados motivados por ausência de documentos ou quaisquer outras demandas que já poderiam ser previstas.

Assim, as intervenções organizacionais, tais como: a ampliação do horário de atendimento, a redistribuição da agenda no decorrer do mês, e a instituição de uma rotina diária de separação, organização e análise prévia dos prontuários dos pacientes; foram essenciais, não somente para dar início ao processo de melhoria, mas também, criar condições adequadas para dar sequência às outras intervenções de melhoria.

Posteriormente, os esforços foram direcionados para as mudanças nos registros das informações que teve como foco se limitar às informações essenciais para cuidado do paciente e rastreabilidade do processo. Oportunamente, priorizou-se os registros informatizados, visando gerar dados secundários, que inclusive, foram muitos importantes para a consolidação de resultados do processo. Assim as intervenções relacionadas à criação de indicadores de resultados (Grupo de Regulação e Padrões) puderam ser firmadas, juntamente com a formalização de um fluxograma de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais.

Visando trazer maior segurança e rastreabilidade ao processo, padronizou-se o uso do leitor de códigos de barras quando da dispensação. Embora a etiquetagem com os códigos de barras nos medicamentos já fosse um padrão na instituição, tal ferramenta ainda não havia sido implantada na dispensação ambulatorial dos medicamentos orais. Por outro lado, mas ainda visando a segurança no uso do medicamento, definiu-se junto aos profissionais do serviço social, um procedimento de busca ativa dos pacientes faltosos. Quinzenalmente, houve essa análise e *feedback* da assistente social na observância de Problemas Relacionados à Medicamentos (PRM), condutas de resolução foram tomadas pontualmente junto ao paciente e/ou cuidador.

Adicionalmente, treinamentos e orientações com as equipes de farmácia e recepção foram realizadas de maneira oportuna, conforme reuniões de planejamento das atividades de intervenções e no decorrer do ciclo de melhoria. Nota-se aqui, a importante contribuição de todos colaboradores envolvidos no processo. Além dos gerentes e supervisores, a equipe de colaboradores de farmácia e recepção, foram bastante pontuais na busca de uma intervenção mais assertiva.

### **Reavaliação do nível de qualidade e registro da melhoria conseguida**

A reavaliação do nível de qualidade foi efetuada 24 semanas após a intervenção de melhoria e 36 semanas após a avaliação inicial, seguindo os mesmos critérios e parâmetros metodológicos.

Assim como na avaliação inicial, realizou-se o cálculo da estimativa pontual e por intervalo (95% de confiança) do nível de cumprimento dos critérios. Para estimar a melhoria entre a reavaliação e a avaliação calcularam-se as melhorias absoluta e relativa de cada um dos critérios estabelecidos. Além disso, visando comprovar a

significância estatística da melhoria alcançada, foi realizado um teste de hipótese unilateral através do cálculo do valor de  $z$ , considerando como nula a hipótese de ausência de melhoria, que se rejeitava quando o  $p$ -valor fosse inferior a 0,05.<sup>15</sup>

Posteriormente, foi elaborado uma representação gráfica dos não cumprimentos de critérios de qualidade de ambas avaliações, a fim de visualizar a melhoria conseguida e os critérios que ainda estão defeituosos. Conforme proposto por Saturno<sup>15</sup> foi construído um gráfico de Pareto antes-depois, ferramenta que além de facilitar a identificação dos principais defeitos de qualidade, possibilita a comparabilidade do nível de qualidade entre as avaliações.

A construção do gráfico inicia-se a partir de uma tabela com as frequências absolutas e relativas de não cumprimentos de cada avaliação, posteriormente, tais valores são transpostos para um plano cartesiano com três eixos verticais, no qual o central é o número absoluto de defeitos das duas avaliações, enquanto o eixo da esquerda e direita é a frequência relativa de não cumprimentos da primeira e segunda avaliação, respectivamente. Já o eixo horizontal representa o gráfico de barras de cada critério, ordenados de forma decrescente, a partir do critério com maior número de “defeitos de qualidade” ao menos frequente. As linhas traçadas no gráfico ilustram a frequência acumulada de não cumprimentos em cada avaliação da qualidade.

### **1.3.4 Cuidados Éticos**

Para garantir os princípios éticos e legais, o projeto do estudo foi previamente submetido à autorização da instituição hospitalar, através de um termo de anuência do hospital, conforme Apêndice 2.4.

Além disso, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP-HUOL) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). CAAE: 79027517.4.0000.5292. Número do parecer: 2.404.795 (Anexo 01).

## **1.4 Resultados**

### **1.4.1 Avaliação inicial do nível de qualidade**

A primeira avaliação da qualidade do processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais demonstrou uma distinção considerável no cumprimento dos



critérios de qualidade. Verificou-se que as porcentagens de cumprimento se posicionaram entre o mínimo de 12% e o máximo de 95%.

Conforme resultado exposto na Tabela 02, observa-se que dos sete critérios avaliados, quatro apresentaram valores acima de 82%, aceitando uma variação de aproximadamente de 5 a 9%, dentro de um intervalo de confiança de 95%. Em termos comparativos, destacaram-se positivamente os critérios: C7 (controle da dispensação mensal ao paciente em uso de medicamentos de forma contínua) com 95% de cumprimento, e, critérios C3 (segunda via da prescrição devidamente checada arquivada no prontuário) e C5 (realização da baixa no sistema de estoque de forma inequívoca), ambos com 88% de cumprimento.

**Tabela 02:** Cumprimento dos critérios de qualidade da dispensação de antineoplásicos antes e depois da intervenção de melhoria. Montes Claros, MG, 2018.

Nº	Critério	Primeira Avaliação $p1$ (IC 95%)	Segunda Avaliação $p2$ (IC 95%)	Melhoria absoluta $p2-p1$	Melhoria relativa $p2-p1/100-p1$	Significação estatística $p$ -valor
1	Disponibilidade do prontuário para a dispensação.	83 (74-92)	92 (86-98)	9	52,9%	NS (>0,05)
2	TCI preenchido e presente no prontuário.	20 (14-26)	30 (23-37)	10	12,5%	NS (>0,05)
3	Segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário.	88 (81-95)	100	12	100%	0,003
4	Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário.	12 (5-19)	98 (95-100)	86	97,7%	<0,001
5	Medicamento lançado corretamente na conta do paciente.	88 (81-95)	97(93-100)	9	75%	0,042
6	Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada;	67 (56-78)	72 (62-82)	5	15,1%	NS (>0,05)
7	Dispensação mensal para pacientes com medicamentos de uso contínuo de uma só vez.	95 (90-100)	100	7	100%	0,04

$p1$ , porcentagem de cumprimento na primeira avaliação;  $p2$ , porcentagem de cumprimento na segunda avaliação; NS, Não Significativo. Fonte: Dados coletados pelo autor.

O critério C1 “o prontuário médico deve estar disponível no momento em que o paciente chega à farmácia pra retirar o medicamento” revelou o quarto melhor

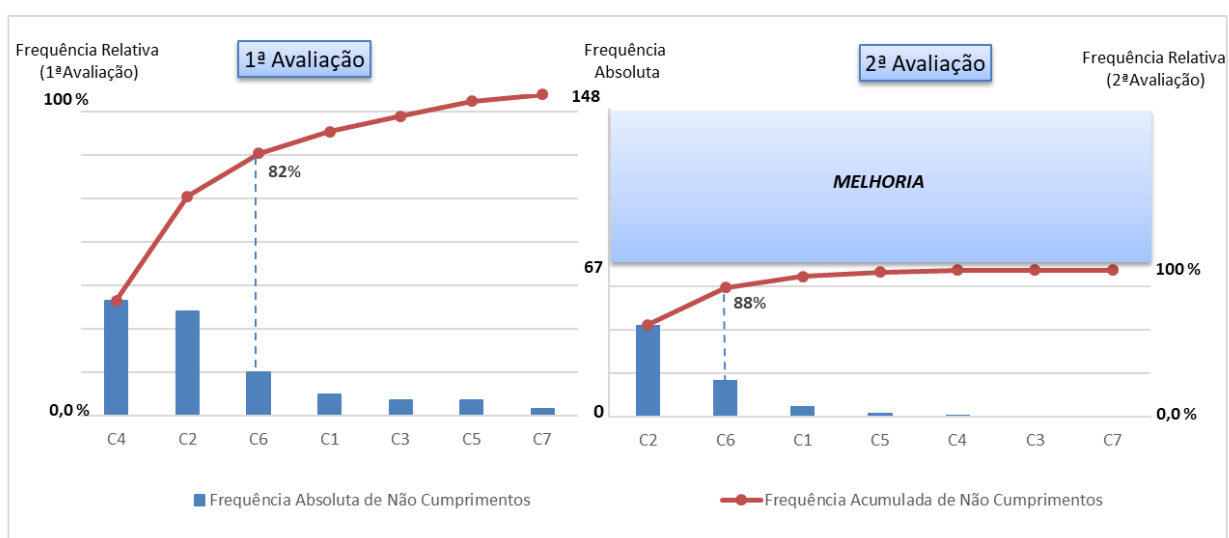
resultado, apresentando porcentagem de cumprimento de 83%. Os outros três critérios de qualidade restantes (critério C2, C4 e C6) apresentaram desempenho muito baixos, e sua análise segue no tópico seguinte.

### 1.4.2 Defeitos de qualidade e prioridades de intervenção

Destacaram-se como critérios com menores desempenhos de qualidade: o critério C4 “Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário” com apenas 12% (IC 95%: 5-19) de cumprimento, seguido do critério C2 “TCI preenchido e presente no prontuário” com 20% (IC 95%: 14-26), e por fim o critério C6 “Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada” com 67% (IC 95%: 56-78).

O gráfico de Pareto antes-depois (Figura 04) evidenciou as frequências absolutas, relativas e acumuladas de não cumprimentos dos critérios de qualidade antes e depois da aplicação das intervenções. Observou-se a partir deste gráfico que apenas três critérios de qualidade na primeira avaliação já representavam 82% de todos os defeitos de qualidade.

**Figura 04:** Gráfico de Pareto de Não Cumprimentos dos Critérios de Qualidade Antes e Depois da Intervenção. Montes Claros, MG, 2018.



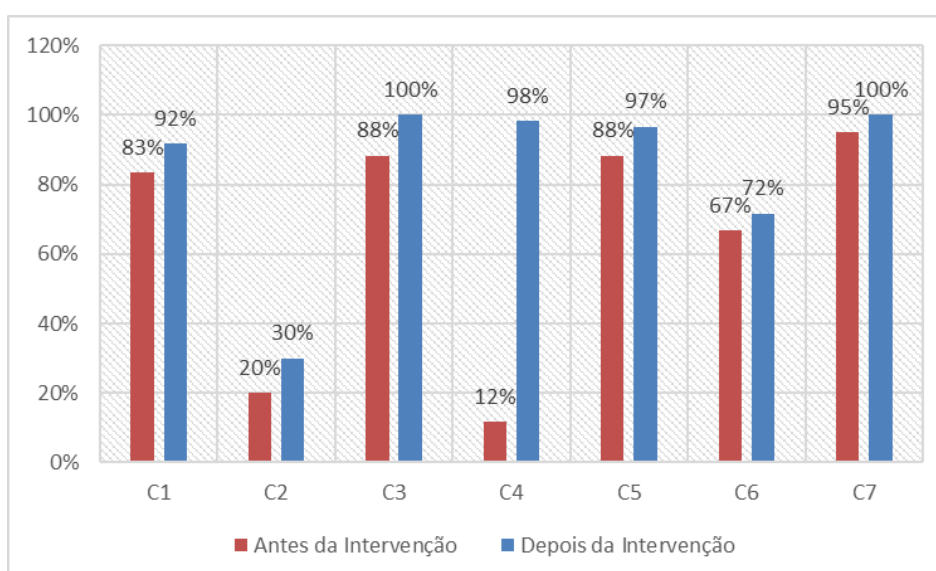
Critérios: C1. Disponibilidade do prontuário para a dispensação; C2. TCI preenchido e presente no prontuário; C3. Segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário; C4. Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário; C5. Medicamento lançado corretamente na conta do paciente; C6. Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada; C7. Dispensação mensal para pacientes com medicamentos de uso contínuo de uma só vez. Fonte: Autoria Própria

Desta forma, os critérios C2, C4 e C6 por representarem a maioria dos defeitos de qualidade são considerados os critérios pouco vitais e muito triviais de acordo com o Princípio de Pareto,<sup>14</sup> e conforme proposta metodológica deste estudo, merecem ser priorizados para a implementação de intervenções de melhoria. Entretanto, apesar dos outros critérios oferecem menor proporção na fragilidade do estudo, não foram esquecidos, pois todos apresentaram não conformidade de qualidade.

### 1.4.3 Reavaliação do nível de qualidade e efetividade das intervenções

A reavaliação da qualidade após as intervenções de melhoria demonstrou que todos os critérios de qualidade avaliados tiveram melhoria (absoluta e relativa). Destacou-se o critério C4 “Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário” que revelou uma melhoria expressiva com 98% de cumprimentos contra apenas 12% na primeira avaliação (Figura 5). Notou-se, também de forma positiva, os critérios C3 e C7 que apesar já terem altos valores de cumprimentos logo na avaliação inicial, apresentaram 100% de cumprimento. No geral, cinco critérios tiveram melhorias relativas acima de 50% entre as avaliações.

**Figura 05:** Comparação individual do cumprimento dos critérios de qualidade antes e depois da intervenção. Montes Claros, MG, 2018.



Critérios: C1. Disponibilidade do prontuário para a dispensação; C2. TCI preenchido e presente no prontuário; C3. Segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário; C4. Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário; C5. Medicamento lançado corretamente na conta do paciente; C6. Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada; C7. Dispensação mensal para pacientes com medicamentos de uso contínuo de uma só vez. Fonte: Autoria Própria

Na análise da melhoria conseguida (Tabela 02) verificou-se que a maioria dos critérios (quatro) apresentaram melhorias nos níveis de qualidade estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Isso foi notado nos critérios C2, C4, C5 e C7, embora o melhor resultado demonstrou ser o C3 “Segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário” e o C4 “Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário”, com 0,003 e  $< 0,001$  de significação estatística, respectivamente.

Mediante análise do Gráfico de Pareto antes-depois (Figura 4) observou-se que, em números absolutos, houve 148 não cumprimentos na primeira avaliação, contra 67 da segunda avaliação, contabilizando uma redução 81 “defeitos de qualidade”. Isso representou uma melhoria absoluta de 54,7% através do ciclo de melhoria, conforme área em destaque sobre a curva do gráfico da reavaliação da qualidade (Figura 04).

Percebeu-se que dos 67 não cumprimentos ainda restantes na segunda avaliação, 88% correspondem aos critérios C2 e C6. Nota-se que tais critérios ainda permanecem como os poucos vitais e muito triviais, conforme princípio de Pareto, assim como ocorreu na primeira avaliação (exceção ao critério C4 que deixou ser um critério problemático).

## **1.5 Discussão**

O percurso e resultados apresentados corroboram com a indicação do método do ciclo de melhoria para a implementação de ferramentas da qualidade na gestão e gerência de sistemas e serviços de saúde, pois aproveita a identificação de oportunidades de melhoria para avaliar e intervir positivamente nos processos existentes.<sup>11</sup>

Ademais, uma característica definidora desses projetos é que eles são estabelecidos, principalmente (embora não necessariamente exclusivos), como atividades de melhoria, ao invés de serem, apenas, pesquisas direcionadas para somente gerar novos conhecimentos, pois seu principal objetivo é o de garantir mudança positiva em um determinado serviço.<sup>16</sup>

Ao se avaliar o processo em questão foi possível verificar que após a implantação do ciclo de melhoria, a reavaliação de qualidade demonstrou avanços

expressivos, e mais que isso, possibilitou o entendimento dos ciclos avaliativos como ferramenta útil para a melhoria contínua. Em relação a algumas não conformidades ainda pendentes na reavaliação, Saturno<sup>11</sup> afirma que a partir do momento em que o problema de qualidade é identificado e priorizado, o objetivo das atividades consequentes deve ser o de qualificar o aspecto avaliado até os níveis máximos permitidos pelo contexto do estabelecimento que presta o serviço.<sup>11</sup> Nesse sentido, é importante frisar que além das mudanças promovidas pelo ciclo de melhoria, a inclusão, por si só, do tema qualidade e segurança envolvendo a classe dos antineoplásicos orais foi relevante e oportuna. Conforme fragilidade da qualidade evidenciada na primeira avaliação, dados publicados sugerem que os atuais sistemas de gerenciamento são inadequados para garantir a administração segura e adesão do paciente à quimioterapia oral.<sup>17</sup>

A partir do exposto, nota-se que a quimioterapia parenteral possui normas consolidadas de prescrição e verificação extensiva e práticas seguras de manuseio, em contraste, a quimioterapia oral é caracterizada pela falta de processos padronizados e recursos limitados para apoiar pacientes e provedores de saúde.<sup>18</sup> Por conseguinte, se torna imperativa a adoção de medidas que adequem às necessidades do serviço. De forma oportuna, a construção de critérios de qualidade deste estudo (baseado na literatura científica e contexto institucional) representou um caminho importante, no qual foram cruciais para a implementação de intervenções estratégicas visando melhorar o processo em questão.

Especificamente, as intervenções de melhoria, que podem ser definidas amplamente como esforços propostos para assegurar mudanças positivas, tornaram-se um foco de atividade cada vez mais importante nos cuidados de saúde.<sup>16</sup> Neste estudo, observou-se que dentre as linhas estratégicas de intervenções de melhoria adotadas, destacou-se aqui a contribuição inequívoca dos grupos de atividades relacionados às mudanças organizacionais, de regulação e de registro das informações (apresentadas na Figura 3). Notou-se que a ausência de um desenho do processo e, principalmente, inexistência de dados consolidados para tomada de decisões, limitava a gestão dos serviços de dispensação ambulatorial de medicamentos, assim como a implementação de mudanças. Em contrapartida as intervenções acima citadas possibilitaram o conhecimento global de todas as rotinas implantadas, estabelecendo uma visão ampliada e horizontal do sistema.

Em meio ao conjunto de intervenções, implementar ações como: a adoção de registros informatizados, distribuição da agenda de pacientes, ampliação do horário de atendimento e planejamento das atividades rotineiras como as de organização de prontuários foram procedimentos eficazes que colaboraram para um melhor desempenho do processo de dispensação. A partir do momento que a equipe de farmácia otimizou as atividades burocráticas e dedicou maior tempo para o atendimento ao paciente, os objetivos de uma adequada dispensação (tal como disposto na Figura 02, no tópico “Intervenções de melhoria da qualidade”) puderam ser mais facilmente alcançados, e, adicionalmente, contribuíram para a redução dos não cumprimentos dos critérios de qualidade.

Todos os sete critérios de qualidade avaliados tiveram alguma melhoria absoluta, e dentre destes, quatro critérios proporcionou dados significativamente estatísticos ( $<0,05$ ). A seguir, são abordados cada um desses critérios de qualidade, sequencialmente, indo do de maior ao menor nível de significância da melhoria conseguida, critérios C4, C3, C5 e C7.

Assim sendo, evidenciou-se que o critério “Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário” (C4) foi o que mais contribuiu para redução do número de não cumprimentos. No entanto, foi o único critério daqueles pouco vitais do Diagrama de Pareto que obteve significância estatística da melhoria conseguida. Os critérios poucos vitais C2 “TCI preenchido e presente no prontuário” e C6 “Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada” embora tenham apresentado resultados positivos, não apresentaram diferença estatisticamente significativa e posteriormente serão discutidos ao decorrer dessa discussão.

A melhoria significativa conseguida no C4 pode ser atribuída às intervenções voltadas às ações de sensibilização dos colaboradores da farmácia e simplificação do registro, eliminando dados duplicados e priorizando informações cruciais para a continuidade do cuidado ao paciente. No entanto, tais ações somente foram possíveis após o estabelecimento de um ambiente tranquilo e seguro para a dispensação dos medicamentos, obtidas mediante adequação da demanda de pacientes à capacidade instalada e uma maior eficiência no atendimento.

Para tal, foi realizado um ajustamento da agenda, atribuindo um limite diário de atendimentos, e o excedente redistribuído para os dias seguintes, sem prejuízo ao

paciente. Além disso, foram instituídas atividades de conferência prévia do prontuário médico e antecipação dos documentos necessários para a dispensação.

De modo semelhante, tais intervenções também proporcionaram benefícios para o critério “Segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário” (C3) que apesar de possuir uma margem de melhoria inferior, apresentou níveis ótimos na reavaliação, com totalidade de cumprimento, e alta significância estatística. Apesar disso, um estudo realizado por Zerillo e colaboradores<sup>17</sup>, observaram que ainda existe uma grande lacuna no plano de documentação dos cuidados e educação do paciente.<sup>17</sup>

Nota-se que conforme a Resolução/CFF nº 585/2013,<sup>19</sup> a documentação dos serviços e procedimentos farmacêuticos executados é essencial e obrigatória,<sup>19</sup> assim sendo os medicamentos e a quantidade fornecida devem constar na prescrição do paciente, bem como as inconformidades e intervenções realizadas no seu prontuário.<sup>20-22</sup> Ademais, independente das questões legais acerca desse processo, a documentação do cuidado farmacêutico deve ser estruturada para propiciar disponibilidade de informação a todos os envolvidos no cuidado.<sup>9</sup>

Por outro lado, também há a necessidade do registro de saída no controle de estoque dos medicamentos durante a dispensação, visando atender as necessidades técnico-administrativas do controle de estoque,<sup>22</sup> requisito de qualidade que também foi avaliado e com melhorias estatisticamente significativas. O critério C5 “Medicamento lançado corretamente na conta do paciente” subsidia a manutenção dos níveis necessários ao atendimento da demanda, evitando-se a superposição de estoques ou desabastecimento do sistema,<sup>22</sup> auxilia também nos indicadores de monitoramento de processo e acompanhamento farmacoterapêutico.

Ainda sobre o critério C5, pode-se afirmar que a padronização da saída de medicamentos no sistema de controle de estoque via leitura do código de barras foi determinante para melhoria conseguida. E mais que isso, o uso leitor de código de barras trouxe mais segurança para dispensação, visto que o sistema está parametrizado com a prescrição médica (também informatizada) e, por conseguinte, identifica inconsistências e gera alertas ao colaborador da farmácia, tais como: “*O medicamento não foi solicitado, deseja continuar?*” Isso evita erros de troca de medicamentos e/ou quantidade dispensada diferente da solicitada pelo prescritor.

Desta forma, tal intervenção vai de encontro ao preconizado pelo Protocolo de Segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos do Ministério da Saúde<sup>20</sup> no qual “recomenda-se a implantação de sistemas seguros, organizados e eficazes de dispensação para reduzir a ocorrência de erros, privilegiando a dispensação por dose individualizada e unitária, com controle por código de barras ou equivalente superior, de modo a assegurar a rastreabilidade do lote, fabricante e validade dos medicamentos e produtos para a saúde”.<sup>20</sup>

Quanto ao critério C7 “Dispensação mensal para pacientes com medicamentos de uso contínuo de uma só vez”, foi o quarto critério estatisticamente significativo e com total conformidade na reavaliação. Notou-se que apesar de ter apresentado alto níveis de cumprimento logo na primeira avaliação, ainda havia margem para melhoria.

Tal critério, objetiva quantificar a dispensação em duplicidade, que pode acarretar no aumento dos riscos de erros de medicação. A dispensação em quantidade excessiva do medicamento tem um serie de inconvenientes como possíveis erros na casa do paciente, monitoramento deficiente, o risco de má preservação do medicamento ou a maior imobilização do estoque na casa do paciente como no próprio serviço de farmácia.<sup>23</sup>

Há relatos de graves consequências oriundas de dispensações realizadas sem um critério adequado das quantidades fornecidas. O Instituto de Práticas de Medicação Seguras (ISMP)<sup>24</sup> registrou em seu boletim informativo de segurança de medicação uma sobredosagem do antineoplásico lomustina que causou a morte de um paciente com câncer no cérebro que, não percebendo que um suprimento de três meses de seu medicamento tinha sido dispensado em uma frasco, acidentalmente tomou tudo de uma vez . O paciente já havia recebido uma oferta de um mês de uma farmácia de pedidos por correspondência.<sup>24</sup>

Dentre os critérios que não alcançaram significação estatística, o critério C1 “Disponibilidade do prontuário para a dispensação”, no entanto, revelou ser o com maior melhoria relativa. Nota-se que ações de melhoria focaram o sistema de agendamentos informatizados, uma vez que a partir deste são gerados os relatórios de solicitações de prontuários diários.

Entretanto, houve uma limitação importante devido ao contexto social e institucional. Embora, ainda houve situações que a indisponibilidade do prontuário pudesse ser atribuída às falhas de separação do prontuário do colaborador, a maior



parte dos casos na reavaliação estavam relacionados a disponibilidade do prontuário a outros setores que iria atender o paciente naquele mesmo dia. Muitos pacientes oncológicos atendidos no serviço moram a mais de 300 km de distância do hospital e oportunamente, agendam o retorno à farmácia no mesmo dia de consulta aos outros profissionais que também demandam o prontuário. A partir desse conhecimento, a equipe de farmácia passou a trabalhar pontualmente esses casos, e assim, minimizar o risco de demora no atendimento.

Retornando ao assunto dos “critérios poucos vitais e muito triviais” do diagrama de Pareto objeto de prioridade nas intervenções de melhoria, observou-se que, à exceção do C4 que revelou ótimos resultados na reavaliação conforme já mencionado, os critérios C2 “TCI preenchido e presente no prontuário” e C6 “Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada” apresentaram pouca redução do número de não cumprimentos, e sem significância estatística. Em consequência, tais critérios de qualidade ainda continuam como os “mais problemáticos” da reavaliação.

O critério C6 “Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada” representa, talvez, um dos mais desafiadores para alcance da totalidade de cumprimentos. De forma indireta, tal critério demonstra a adesão dos pacientes ao regime medicamentoso, fenômeno complexo e multifatorial diretamente ligado à eficácia do tratamento e resultados para a saúde do paciente.<sup>25</sup> A adesão do paciente em relação à quimioterapia oral é variável e pouco previsível, apresentando taxas entre os 20 e os 100%.<sup>26</sup>

A adesão inadequada ou insuficiente aos medicamentos de antineoplásicos orais pode causar aumento de efeitos adversos, custos de saúde e resultados clínicos incertos.<sup>18</sup> No tratamento da Leucemia Mielóide Crônica (LMC), os antineoplásicos inibidores da tirosina quinase tem conseguido transformar a LMC em uma verdadeira doença crônica, com o consequente aumento da prevalência nos últimos 10 anos,<sup>27</sup> contudo, a adesão é crucial para a sua efetividade.<sup>28</sup>

Diversos fatores foram identificados como determinantes para a não-adesão à terapia oral, nomeadamente a complexidade da posologia, fraca comunicação com a equipe de saúde, desaparecimento de sintomas, aparente ineficácia do medicamento ou efeitos colaterais, e suporte social inadequado.<sup>4,26</sup> Este último, por sua vez, pode

ser o fator que mais contribuiu para o maior número de não cumprimentos do critério C6.

Dentre as medidas de intervenção destacou-se a estruturação dos indicadores de resultado, no qual, o indicador de pacientes faltosos possibilitou a implementação da busca ativa desses, agora feita em conjunto com o setor de serviço social do hospital. A partir desta ação, verificou-se que grande número de pacientes de outras cidades do Norte de Minas Gerais não retiravam o medicamento no dia agendado devido à dificuldade no transporte e/ou logística das respectivas Secretarias Municipais de Saúde (SMS), o que culminava no atraso da retirada do medicamento. Nesse sentido, o setor de serviço social realiza o contato com a respectiva SMS e procura a resolução da questão. Em contrapartida, o setor de farmácia registra tais situações, e no momento oportuno, orienta o paciente quanto à importância da adesão, além de manter o acompanhamento deste.

Ainda considerando os outros fatores que pode levar a não adesão, foi implementada, a entrega de orientações farmacêuticas por escrito aos pacientes em início de tratamento. Segundo a *British Oncology Pharmacy Association (BOPA)*,<sup>29</sup> para o pleno entendimento do paciente é necessário fornecer informações quanto à maneira correta de administração, horários, armazenamento do medicamento, como procederem em caso de esquecimento de dose, reações adversas relacionadas ao seu uso, interações medicamentosas.<sup>29</sup> As informações prestadas de forma verbal ao paciente oncológico, no primeiro momento, podem ocasionar certa confusão, pois o mesmo pode se encontrar em fragilidade emocional devido à doença. Por isso, a importância da criação de folhetos explicativos de cada medicamento quimioterápico ou hormonal de uso oral para repassar ao paciente, com informações necessárias para o entendimento do tratamento e torná-lo mais eficaz.<sup>30</sup>

Nesse sentido, muitos pacientes em terapia medicamentosa por via oral acreditam, erroneamente, que antineoplásicos orais não são tão tóxicos ou potentes quanto à quimioterapia parenteral.<sup>31</sup> Em um estudo realizado por Held et al.<sup>32</sup> envolvendo 50 pacientes, 40% relataram sentir que os antineoplásicos orais eram mais seguros do que os tratamentos administrados via intravenosa. Trovato e Tuttle<sup>33</sup> também documentaram que 79% dos 45 pacientes pesquisados disseram que acreditavam que os antineoplásicos orais eram muito seguros. Embora esses estudos

tenham limitações, esta falsa impressão de segurança está bem documentada, indicando que os pacientes podem não entender a gravidade da medicamento.<sup>32,33</sup>

Em relação a isso, reforça-se o papel do uso do TCI nos serviços de Terapia Antineoplásica, cuja presença e preenchimento foi verificado no prontuário dos pacientes em tratamento com quimioterápicos orais através do critério C2. Nesse documento a assinatura é uma decisão voluntária, realizada pelo próprio paciente ou responsável capaz, tomada após um processo informativo. Trata-se de um suporte documental onde se verifica se o paciente recebeu e entendeu a informação fornecida pelo médico. O objetivo do TCI é a compreensão em relação aos riscos e benefícios dos procedimentos o qual o paciente será submetido.<sup>34</sup>

Apesar da grande margem de melhoria, a reavaliação deste critério (C2) demonstrou uma melhoria mínima e não significativa, no entanto, cabe destacar uma limitação importante do estudo, exclusivamente neste critério. Por ser de tratar de um critério com período único (o TCI só é coletado quando do início de tratamento) o universo amostral incluiu todos pacientes em tratamento com medicamentos quimioterápicos, inclusive aqueles que iniciaram o tratamento antes da intervenção de melhoria implementada. Tal situação pode ter diluído o efeito da intervenção.

A melhor proposta seria incluir na reavaliação somente casos após a intervenção de melhoria, no entanto, o referido critério (C2) avalia somente os pacientes em quimioterapia, excluindo as terapias com modificadores hormonais, o que reduziu drasticamente o número de elegíveis a esse critério, sendo insuficiente estatisticamente. Nesse sentido, Saturno<sup>15</sup> considera aceitável avaliar o todo o universo amostral (inclusão de todos casos, inclusive antes da intervenção) na reavaliação da qualidade, no entanto, deve-se considerar tal situação para efeitos de comparabilidade e interpretação dos dados do referido critério.<sup>15</sup>

Ainda assim, os efeitos do ciclo de melhoria trouxeram melhorias pertinentes ao processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais, e a segunda avaliação de qualidade traz informações importantes dos critérios ainda problemáticos para a continuação do ciclo de melhoria. Nota-se que o prosseguimento do ciclo avaliativo possibilita consolidar as práticas adotadas e aperfeiçoar a análise causais, e conseqüentemente, imprimir intervenções com maiores resultados positivos.

Nesse sentido, novas atividades como aquelas voltadas para a prática clínica poderão ser discutidas e padronizadas. Inclui-se aqui a conciliação medicamentosa,

serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos utilizados pelo paciente, conciliando as informações do prontuário, da prescrição, do paciente, e de cuidadores. Geralmente prestado quando o paciente transita por distintos serviços de saúde, com o objetivo de diminuir as discrepâncias não intencionais.<sup>9</sup>

Entretanto, nota-se que a conciliação medicamentosa em ambiente ambulatorial, especificamente, ainda é pouco difundida e praticada na rotina farmacêutica hospitalar.<sup>35</sup> Na instituição hospitalar objeto de estudo, por exemplo, a conciliação medicamentosa é uma prática institucionalizada aos pacientes em regime de internação, no entanto, ainda não implementada aos pacientes ambulatoriais. Diante disso, e em consequência consolidação das práticas efetivadas pelo ciclo de melhoria, a conciliação medicamentosa ambulatorial já está em discussão e em fase de planejamento pela equipe do setor de farmácia.

Por outro lado, contando que a cultura de segurança deve ser prioritária e amplamente disseminada nos serviços de saúde.<sup>36</sup> Deve-se entender que falhas e erros humanos são esperados em qualquer instituição e, por isso, é preciso desenvolver estratégias para a prevenção dos mesmos.<sup>37</sup> Dessa maneira, observa-se que o ciclo de melhoria contribui para a busca contínua de melhoria da qualidade e envolvimento de toda equipe, e por consequência denota uma maior cultura de segurança ao paciente. Além disso, observa-se aqui o fortalecimento do sistema de notificação de eventos adversos que, embora mesmo antes do ciclo de melhoria já fosse bem consolidado estruturalmente no hospital, as ações realizadas contribuíram ainda para um maior estímulo às notificações e indiretamente, ao acompanhamento das intervenções, mediante as análises causa-raiz dos eventos notificados pós ciclo de melhoria.

Em suma, pode-se definir que a qualidade do uso de medicamentos está diretamente relacionada à qualidade dos serviços,<sup>38</sup> e a dispensação, conseqüentemente, ocupa um lugar estratégico no processo de cuidado em saúde quando emprego da farmacoterapia.<sup>10</sup> E, retornando ao tema do terceiro desafio global da OMS – “Medicamento sem danos”, pode-se identificar a atividade do ciclo de melhoria como inevitavelmente necessária no grupo de atividades do programa de gestão da qualidade.

## **1.6 Conclusão**

A aplicação do ciclo de melhoria no processo de dispensação de antineoplásicos orais permitiu uma avaliação robusta através da elaboração de critérios de qualidade pautados no conhecimento científico e contexto institucional. Entre esses foram priorizados, com a participação da equipe multiprofissional, aqueles relacionados às rotinas técnico-administrativas da dispensação, como, a evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário, segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário, controle da dispensação mensal e medicamento lançado corretamente na conta do paciente. Além de outros relacionados à dinâmica de atendimento ao paciente, tais como, a retirada do medicamento na data agendada, disponibilidade do prontuário médico e preenchimento do TCI.

Observou-se que foram conseguidos resultados mais significativos de melhoria nas rotinas técnico-administrativas da dispensação. As ações voltadas para a adoção de registros informatizados, planejamento do atendimento diário e readequação da agenda de modo a evitar flutuações da demanda, foram intervenções fundamentais para assegurar um ambiente tranquilo e seguro durante dispensação do medicamento no setor de farmácia. Isso, foi facilitado pela sensibilização da equipe envolvida, potencializada pela participação na fase de priorização das fragilidades e, por conseguinte, obtendo-se maior assertividade na elaboração e implementação das intervenções.

Em suma, a aplicação do ciclo de melhoria no processo de dispensação ambulatorial de antineoplásicos orais demonstrou ser uma ferramenta de qualidade útil e efetiva, altamente recomendada para serviços de saúde similares, ou mesmo, de natureza diversa. A melhoria significativa conseguida na maioria dos critérios de qualidade proporcionou a inclusão de boas práticas de dispensação e maior envolvimento da equipe com os requisitos de qualidade. Logo, considera-se ainda, relevante e oportuna a continuidade dos ciclos avaliativos, dada a margem de melhoria ainda existente conforme se verificou na reavaliação da qualidade.

## **1.7 Financiamento**

Este estudo não recebeu nenhuma concessão específica de qualquer agência de financiamento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

## **1.8 Declaração de Conflitos de Interesse**

Os autores declaram que não houve nenhum conflito de interesses.

## 1.9 Referências Bibliográficas

1. Pontes RJS, et al. *Transição demográfica e epidemiológica*. In: Medronho RA, et al. *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. p. 123-151.
2. Segal EM, Flood MR, Mancini RS, et al. Oral chemotherapy food and drug interactions: a comprehensive review of the literature. *J Oncol Pract* 2014 Jul;10(4):e255-68.
3. Weingart SN, Brown E, Bach PB, et al. NCCN Task Force Report: Oral chemotherapy. *J Natl Compr Canc Netw* 2008; 6 (Suppl 3): 1–14.
4. Shimada CS. *Adesão ao tratamento com medicamentos orais*. 1th ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 100p.
5. Gomes ATL, De Assis YMS, Silva MDF, et al. Erros na administração de medicamentos: evidências e implicações na segurança do paciente. *Cogitare Enferm*. 2016 Jul/set; 21(3): 01-11
6. Borges MC, Faria JIL, Jabur MRL, et al. Medication errors and degree of patient damage at a teaching hospital. *Cogitare Enferm*. 2016 Oct/dec; 21(4): 01-09.
7. World Health Organization. *Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety*. Geneva: WHO, 2017, <http://www.who.int/patientsafety/medication-safety/medication-without-harm-brochure/en/> (acessado em 03 maio 2018).
8. Ministério da Saúde (Brasil). Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 02 abr. 2013, Seção 1, p.43-44.
9. Conselho Federal de Farmácia. *Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual*. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.
10. Sartor V de B and De Freitas SFT. Model for the evaluation of drug-dispensing services in primary health care. *Rev Saude Publica* 2014 Oct;48(5):827–36.
11. Saturno PJH. *Planejamento e implantação de programas de gestão da qualidade em serviços de saúde: módulo I*. Zenewton ASG, tradutor. [recurso eletrônico]. Natal: SEDIS-UFRN, 2017.

12. Standards for Quality Improvement Reporting Excellence – SQUIRE, <http://squirestatement.org/index.cfm?fuseaction=Page.ViewPage&PageID=47> (acessado em 03 maio 2018).
13. Taylor MJ, McNicholas C, Nicolay C, et al. Systematic review of the application of the plan–do–study–act method to improve quality in healthcare. *BMJ Qual Saf* 2014 Apr;23(4):290–8.
14. Saturno PJH, et al. *Atividades básicas para melhoria contínua: métodos e instrumentos para realizar o ciclo de melhoria: módulo II*. Zenewton ASG (tradutor), Saturno PJH, organizador. [recurso eletrônico]. Natal: SEDIS-UFRN, 2017.
15. Saturno PJH. *Planejamento de intervenções de melhoria da qualidade e análise dos efeitos: módulo III*. Zenewton ASG (tradutor), Saturno PJH, organizador. [recurso eletrônico] Natal: SEDIS-UFRN, 2017.
16. Portela MC, Pronovost PJ, Woodcock T, et al. How to study improvement interventions: a brief overview of possible study types. *BMJ Qual Saf* 2015 May 24(5):325–36.
17. Zerillo JA, Pham TH, Kadlubek P, et al. Administration of oral chemotherapy: results from three rounds of the quality oncology practice initiative. *J Oncol Pract* 2015 Mar 21 ;11(2):e255-62.
18. Krzyzanowska MK and Powis M. Extending the quality and safety agenda from parenteral to oral chemotherapy. *J Oncol Pract* 2015 May; 11 (3): 198-201.
19. Conselho Federal de Farmácia (Brasil). Resolução nº. 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2013f. Seção 1, p. 186-188.
20. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de Segurança do Paciente. Anexo 03: Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
21. Galato D, Alano GM, Trauthman SC, et al. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. *Rev Bras Cienc Farm*. 2008;44(3):465-475.
22. Marin N, organizador. *Assistência farmacêutica para gerentes municipais*. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003. [373] p., ilus

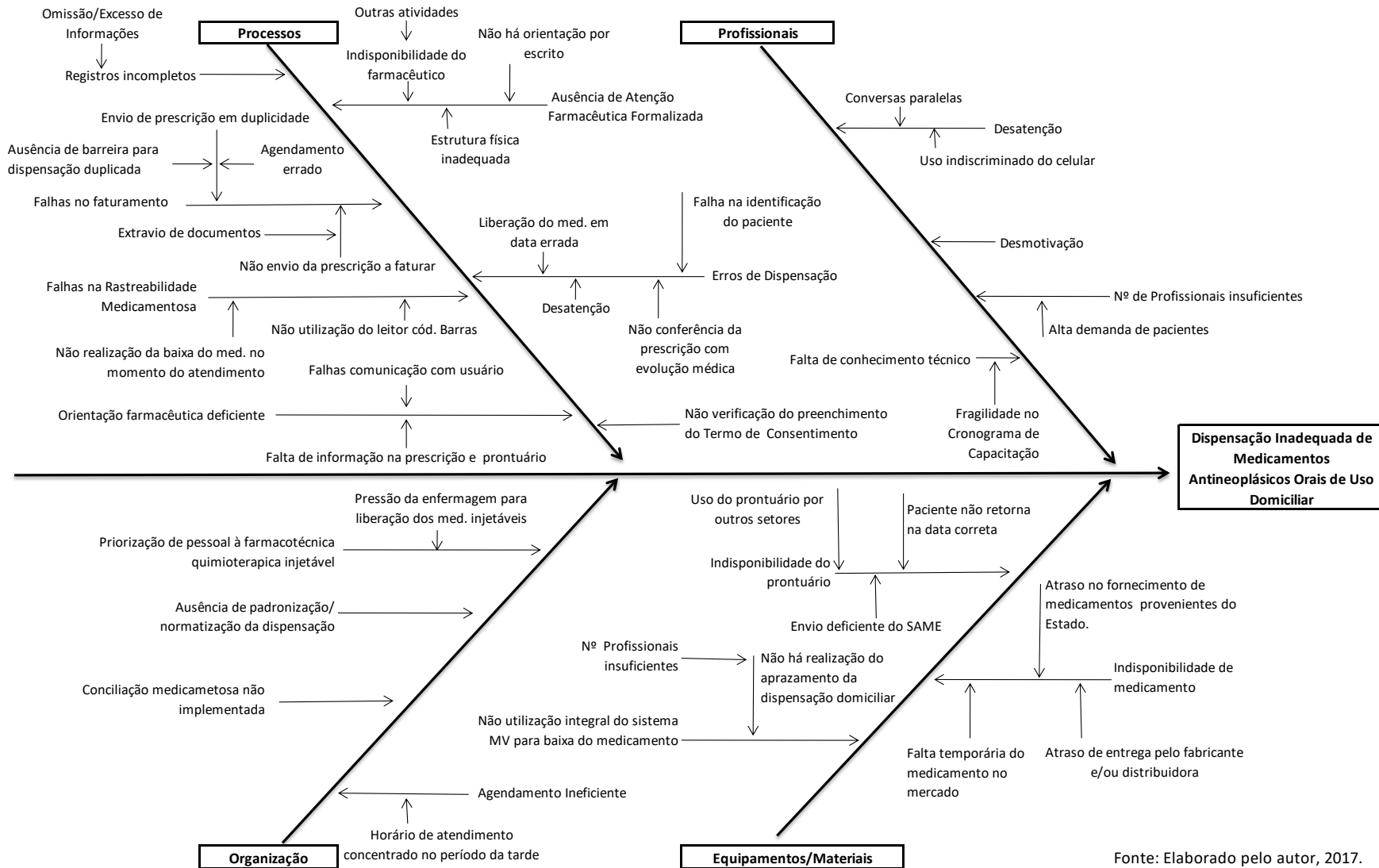


23. Ruiz BSJ, Lemus MG and Echeverría MPF. Atención farmacéutica y envío domiciliario de medicación a pacientes con leucemia mieloide crónica. *Farm Hosp.* 2015;39(1):13–22.
24. Institute for Safe Medication Practices. With oral chemotherapy, we simply must do better! (Acute Care ISMP Medication Safety Alert) 2014; 19, 1–4.
25. Parreira ST. *Doente oncológico submetido a terapêutica oral antineoplásica*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal, 2014.
26. Batista EMM. *Avaliação da adesão à terapêutica farmacológica com antineoplásicos orais*. Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal. 2012.
27. Chihara D, Ito H, Matsuda T, et al. Decreasing trend in mortality of chronic myelogenous leukemia patients after introduction of imatinib in Japan and the U.S. *Oncologist* 2012;17: 1547-50.
28. Lester J. Safe handling and administration considerations of oral anticancer agents in the clinical and home setting. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2012;16 (6): 192-7.
29. Bristh Oncology Pharmacy Association (BOPA). Position statement on care of patients receiving oral anticancer drugs. *The Pharmaceutical Journal*. 2004; 2(7):422-3.
30. Camargo GZ, Cordeiro FR. *Atenção farmacêutica na dispensação de medicamentos quimioterápicos orais: relato de experiência*. Monografia - Especialização, Centro Sul Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação, Brasil, 2015.
31. Roop JC and Wu HS. Current practice patterns for oral chemotherapy: Results of a national survey. *Oncology Nursing Forum* 2014; 41: 185–194.
32. Held K, Ryan R, Champion J, et al. Caregiver survey results related to handling of oral chemotherapy for pediatric patients with acute lymphoblastic leukemia. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 2013; 35(6): 249–253.

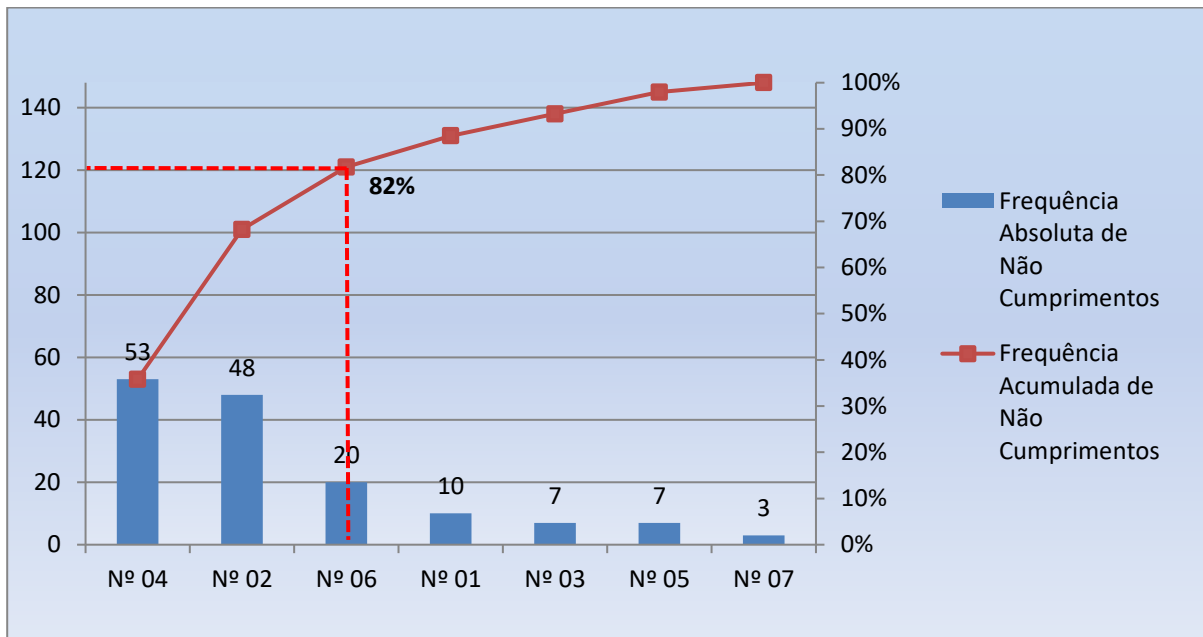
33. Trovato J and Tuttle L. Oral chemotherapy handling and storage practices among Veterans Affairs oncology patients and caregivers. *J Oncol Pharm Pract* 2014; 20: 88–92.
34. Rubiera G, Arbizu R, Alzueta A, et al. Readability of informed consent documents used in the hospitals of Asturias. *Gac Sanit*. 2004. Mar-Apr; 18(2):153-8.
35. Borella M. A prática da reconciliação medicamentosa aplicada a pacientes oncológicos ambulatoriais. *SOBRAFONews* 2015 Jan–Fev; 1: 4-6.
36. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução (Brasil) – Resolução Diretoria Colegiada nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 de julho de 2013.
37. Dias JD, Mekaro KS, Tibes CM dos S, et al. Compreensão de enfermeiros sobre segurança do paciente e erros de medicação. *Rev Min Enferm* 2014;18(4):866–80.
38. Araújo ALA, Pereira LRL, Ueta JM, et al. Perfil da assistência farmacêutica na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Cienc Saúde Coletiva* 2008;13(Supl):611-7.

## 2. APÊNDICES

### 2.1 Apêndice 1 – Diagrama de Ishikawa



**2.2 Apêndice 2 – Gráfico de Pareto de Não Cumprimentos dos Critérios de Qualidade na Avaliação Inicial da Qualidade. Montes Claros, MG, 2017.**



Fonte: Autoria Própria.

**Legenda – Critérios de Qualidade:** Critérios: C1. Disponibilidade do prontuário para a dispensação; C2. Termo de Consentimento Informado preenchido e presente no prontuário; C3. Segunda via da prescrição médica checada e anexada no prontuário; C4. Evolução farmacêutica preenchida e disponível no prontuário; C5. Medicamento lançado corretamente na conta do paciente; C6. Medicamento retirado pelo paciente conforme data agendada; C7. Dispensação mensal para pacientes com medicamentos de uso contínuo de uma só vez.

## 2.3 Apêndice 3 – Diagrama de Gantt

### DIAGRAMA DE GANTT

#### Grupo Intervenções: Regulação e Padrões

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>1. Implementar e divulgar fluxograma de dispensação medicamentos orais;</b>	<i>Grupo</i>	-----					
1.1 Criação do fluxograma;	Farmacêutico A						
1.2 Validação do fluxograma;	Farmacêutico B e C						
1.3 Aprovação do fluxograma;	Gerentes do setor						
1.4 Divulgação do fluxograma;	Farmacêutico A						
<b>2. Estabelecer indicadores de resultado: acuracidade de estoque; nº de pacientes em atendidos/mês e em início de tratamento, nº de pacientes faltosos;</b>	<i>Equipe</i>	-----					
2.1 Criação das fichas dos indicadores;	Farmacêutico A						
2.2 Criação de planilhas, conforme necessário;	Acadêmicos						
2.3 Validação e aprovação;	Farmacêutico B e C						
<b>3. Padronizar a dispensação via leitor de código de barras;</b>	<i>Equipe</i>	-----					
3.1 Disponibilizar o leitor no computador da dispensação de med. orais	Farmacêutico A						
3.2 Solicitar a T.I. (Tecnologia da Informação) a configuração dos computadores para a impressão das prescrições com o cód. de barras;	Farmacêutico B e C						
3.3 Treinar equipe na realização da baixa dos medicamentos mediante uso do leitor de cód. de barras da prescrição médica (nº atendimento) e dos medicamentos dispensados.	Gerentes do setor						

#### Grupo Intervenções: Mudanças Organizacionais

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>1. Instituir rotina diária de separação, organização e análise prévia do prontuário do paciente;</b>	Farmacêutico A	-----					
1.1 Normatizar a verificação diária da disponibilidade do prontuário médico referente à agenda daquele dia;	Farmacêutico A						
1.2 Liberar acesso no sistema informatizado para a localização de prontuários.							
1.3 Orientar a equipe para realizar a avaliação e antecipação dos documentos necessários para a dispensação, conforme agenda diária;	Farmacêutico A						
<b>2. Redefinir a capacidade de dispensações/dia para posterior adequação da agenda;</b>	<i>Equipe</i>	-----					
2.1 Definir demanda de pacientes de retorno a ser atendidos por dia;	Farmacêutico C						
2.2 Configurar sistema de agendas para a nova definição;	Equipe de recepção						

**Grupo Intervenções: Mudanças Organizacionais  
(Continuação)**

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>3. Redefinir estoque mínimo dos medicamentos;</b>	<i>Equipe</i>		-----				
3.1 Instituir cotas mínimas para reposição, assegurando medicamentos previamente fracionados e etiquetados em estoque conforme demanda;	Farmacêutico B						
3.2 Orientar equipe sobre quanto ao procedimento;	Farmacêutico B						
<b>4. Ampliação do horário de atendimento;</b>	<i>Equipe</i>		-----				
4.1 Orientar a equipe de farmácia;	Farmacêutico C						
4.2 Orientar recepção e colaboradores do setor;	Gerente do setor						

**Grupo Intervenções: Treinamentos e Orientações**

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>1. Orientar recepção para flexibilização da data de retorno para dispensação, permitindo o paciente escolher junto com o colaborador;</b>	Gerente do setor						
<b>2. Orientar equipe de farmácia na orientação ao paciente, a partir de dados receita médica e prontuário do paciente;</b>	<i>Equipe</i>			-----			
2.1 Orientar equipe de farmácia para avaliar evolução médica e conferir com dados da prescrição médica (restrita ao hospital);	Farmacêutico A						
2.2 Orientar a equipe de farmácia para realizar a orientação, conforme receita médica do paciente (documento referência para o paciente);	Farmacêutico A						
<b>3. Inclusão do tema Dispensação de Antineoplásicos Oraís no programa de educação continuada da equipe de Assistência Farmacêutica;</b>	<i>Equipe</i>				-----		
3.1 Elaboração do conteúdo programático e conciliação com o cronograma setorial de treinamentos;	Farmacêutico A e C						
3.2 Realização dos treinamentos;	Farmacêutico A, B e C						

**Grupo Intervenções: Sistema de Lembretes e Auxílio à Tomada de decisões**

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>1. Lembretes de alerta para não esquecer do Termo de Consentimento;</b>	<i>Equipe</i>			-----			
1.1 Elaboração do lembrete;	Farmacêutico A						
1.2 Fixação dos pequenos lembretes nos monitores dos computadores da equipe médica;	Acadêmicos de Farmácia						
1.3 Disponibilizar o Termo de Consentimento no consultório e/ou recepção;	Recepção						
<b>2. Fixar o fluxograma de dispensação em locais estratégicos para consulta.</b>	Farmacêutico A						

**Grupo Intervenções: Orientações e Acompanhamento do Paciente**

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>1. Instituir orientação formal aos pacientes que não comparecem na data agendada;</b>	Equipe				-----		
1.1 Montar uma carta modelo com orientação formal (Importância do cumprimento da data e possibilidade de reagenda - no último caso);	Farmacêutico A						
1.2 Informar a equipe quanto ao novo procedimento;	Farmacêutico C e B						
<b>2. Padronizar a orientação, verbal e por escrito, quanto uso racional do medicamento</b>	Equipe				-----		
2.1 Normatizar a orientação farmacêutica mais incisiva aos pacientes em início de tratamento - incluir no fluxograma;	Farmacêutico A						
2.2 Elaboração de folhetos de orientação de cada antineoplásico oral, contendo orientações mínimas para o uso correto;	Farmacêutico A e acadêmicos de farmácia						
2.2.1 Validação dos folhetos;	Farmacêutico C e B						
2.2.2 Aprovação dos folhetos;	Equipe médica						
<b>3. Normatizar a busca ativa de pacientes faltosos conforme agenda de retirada de medicamentos.</b>	Equipe				-----		
3.1 Normatizar o envio periódico da relação de pacientes faltosos ao serviço social, via e-mail;	Farmacêutico A						
3.2 Alinhar com a Assistente Social procedimento para contato com paciente e/ou familiares questionando o motivo da ausência do retorno;	Farmacêutico B						
3.3 Definir procedimentos para orientação e acompanhamento do paciente faltoso, mediante devolutiva do serviço social.	Farmacêutico B						

**Grupo Intervenções: Mudanças nos registros das informações**

Tarefa	Responsáveis	Mês					
		1	2	3	4	5	6
<b>1. Implementar registro informatizado das dispensações, substituindo o registro manual.</b>	Equipe	-----					
1.1 Criar planilha eletrônica com relação de todos pacientes em tratamento e incluir os campos a serem preenchidos;	Farmacêutico A						
1.1.1 Validação e aprovação;	Farmacêutico C e B / Gerentes dos setores						
1.1.2 Compartilhar arquivo com equipe (Farmácia e Faturamento) via rede.	Acadêmicos de Farmácia						
<b>2. Simplificar a Evolução Farmacêutica manual já existente;</b>	Equipe	-----					
2.1 Alterar evolução farmacêutica, manter apenas dados essenciais de rastreabilidade e acompanhamento;	Farmacêutico A						
2.1.1 Informar as alterações para equipe;	Farmacêutico C e B						
2.2 Orientar a equipe quanto à importância do preenchimento da evolução;	Farmacêutico A						

## 2.4 Apêndice 4 – Carta de apresentação da pesquisa à Instituição



SANTA CASA

### TERMO DE ANUÊNCIA

#### AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO DE DOCUMENTOS DOS PACIENTES

À Comissão de Gerenciamento de Pesquisa (CORGEPE) da Santa Casa Montes Claros

Solicito autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **Melhoria da qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais** a ser realizada na instituição Irmandade Nossa Senhora das Mercês – Santa Casa de Montes Claros, pelo pesquisador e colaborador da instituição Acássio Alves de Sá, sob orientação do Prof. Dr. Wilton Rodrigues Medeiros. A metodologia consiste de um estudo de natureza quantitativa com delineamento quase experimental, tipo antes-depois e sem grupo controle, a partir de um ciclo de melhoria da qualidade – avaliação inicial da qualidade por meio de critérios pré-definidos e, reavaliação da qualidade após intervenções de melhoria. O estudo tem por objetivo avaliar e melhorar a qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais.

Assim sendo, solicito a esta comissão a valiosa colaboração, no sentido de autorizar o acesso e utilização de prontuários médicos, registros de saídas farmácia, agendamentos e outros relacionados à dispensação antineoplásicos orais. Ao mesmo tempo, peço autorização para que o nome deste Hospital possa constar no relatório final, bem como, em futuras publicações na forma de artigo científico.

Saliento que os dados coletados serão mantidos em sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 e utilizados tão somente para realização deste estudo, minimizando o risco de exposição dos pacientes. Serão tomadas as devidas precauções para que não haja danos aos documentos; ou seja, o pesquisador se compromete manusear os documentos em ambiente reservado e destinado para isso e não retirá-los do local de origem, não fotografar ou fazer cópia de qualquer natureza. No entanto, se surgir alguma despesa não prevista, me comprometo a ressarcir tais despesas, mediante solicitação.

Página 1/2

**Irmandade Nossa Senhora das Mercês**

**Praça Honorato Alves, 22 - Centro  
39400-103 - Montes Claros/MG.**

*fone:* (38) 3229-2000

*fax:* (38) 3229-2416

*e-mail:* [santacasa@santacasa2000.com.br](mailto:santacasa@santacasa2000.com.br)





SANTA CASA

A participação do hospital é voluntária e não acarretará despesas para a instituição, que poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso traga nenhum prejuízo ou penalidade para a Santa Casa de Montes Claros ou pacientes donos dos documentos.

Na certeza de conto com a colaboração e empenho desta comissão, agradeço antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Montes Claros – MG, 26 de julho de 17

*Acássio Alves de Sá*

Acássio Alves de Sá – Pesquisador Responsável

Acássio Alves de Sá  
FARMACÊUTICO GENERALISTA  
CRM-MG 22111

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação

Dra. Sabrina Araújo Gomes Cabral  
Oncologia Clínica  
CRM-MG 41414  
CENTRO DE PESQUISA

Assinatura e carimbo com o cargo do responsável pela instituição

25 / 07 / 17

Data

IRMANDADE NOSSA SENHORA DAS MERCÊS  
SANTA CASA DE MONTES CLAROS  
Comissão de Gerenciamento de Pesquisa  
COGERPE

Página 2/2

**Irmandade Nossa Senhora das Mercês**

Praça Honorato Alves, 22 - Centro  
39400-103 - Montes Claros/MG.

fone: (38) 3229-2000

fax: (38) 3229-2416

e-mail: [santacasa@santacasa2000.com.br](mailto:santacasa@santacasa2000.com.br)

## 2.5 Apêndice 5 – Relatório Técnico

### **Título: Implantação de Listas de Verificação para Dispensação de Antineoplásicos Parenterais à Pacientes em Regime de Internação**

#### **Resumo Executivo**

**Introdução:** Dentre as modalidades de tratamento do câncer existentes, o tratamento quimioterápico é mais utilizado. No entanto, a maioria dos protocolos quimioterápicos são complexos e de difícil interpretação, fato que facilita que em qualquer uma das etapas do processo terapêutico possa ocorrer falhas e eventos adversos graves. Por isso, barreiras de segurança se fazem cada vez mais necessárias, especialmente a fim de evitar aqueles incidentes nos pacientes em regime de internação, onde há a possibilidade de um maior controle do processo pela equipe. Nesse sentido, esse documento relata a implantação de Listas de Verificação para Dispensação de Antineoplásicos Parenterais à Pacientes em Regime de Internação que objetivaram o aumento da segurança no tratamento antineoplásico oferecidos pela instituição.

**Desenvolvimento:** A implantação do instrumento foi realizada em um serviço de terapia antineoplásica de um hospital de grande porte situado no norte do estado de Minas Gerais (MG). Inicialmente realizou-se um análise retrospectiva das notificações de eventos relacionados ao tema, em seguida, listou-se as causas em comum. A partir desses dados foram desenvolvidas duas Listas de Verificação de Dispensação Antineoplásicos Parenterais (LVDAP), a primeira procurou estabelecer o planejamento no primeiro dia do ciclo de tratamento e posterior conferência de cada medicamento do protocolo quimioterápico antes da dispensação. A segunda LVDAP foi destinada ao registro da entrega das bolsas dos quimioterápicos nas unidades de internação e conferência da administração.

**Resultados e Conclusão:** Verificou-se que a implantação das LVDAP contribuiu consideravelmente para a maior segurança do paciente internado em tratamento antineoplásico. A partir de um comparativo antes-depois após a implantação das listas de verificação, notou-se uma redução no número de notificações de eventos, no qual, até seis meses antes da intervenção ocorreram sete notificações, contra apenas uma notificação nos seis meses após sua implantação. Embora, ambas as LVDAP tenham contribuído para a melhoria do processo de dispensação, os maiores benefícios parecem estar ligados à primeira na conferência dos protocolos quimioterápicos. A visão ampla e horizontal do plano de terapêutico proporcionado por esta, possibilitou maior acompanhamento e comprometimento de toda equipe do setor de farmácia e dos demais profissionais envolvidos.

## 1. Introdução

O aumento da incidência do câncer no mundo está configurando um grave problema de saúde pública, especialmente entre os países em desenvolvimento, onde é esperado que, nas próximas décadas, o impacto do câncer na população corresponda a 80% dos mais de 20 milhões de casos novos estimados para 2025<sup>1</sup>. Estima-se, para o Brasil, biênio 2018-2019, a ocorrência de 600 mil casos novos de câncer, para cada ano<sup>2</sup>.

Dentre os tratamentos disponíveis, a quimioterapia antineoplásica é um dos mais prescritos na terapêutica medicamentosa para o câncer, podendo ser utilizada de forma isolada ou em combinação com outras modalidades de tratamento<sup>3</sup>. O uso concomitante desses agentes, juntamente com o conhecimento da cinética celular e da farmacologia, permitiu ao clínico o emprego da terapia combinada para maximizar a morte da célula tumoral, com toxicidade mínima ou aceitável para o paciente<sup>4</sup>.

Nesse sentido, o tratamento quimioterápico é realizado conforme protocolos aprovados por instituições reconhecidas<sup>5</sup>, e frequentemente, na maioria deles são complexos e de difícil interpretação, que em qualquer uma das etapas do processo terapêutico podem ocorrer falhas e erros. Além disso, os medicamentos antineoplásicos apresentam uma estreita margem de segurança, tornando-os medicamentos perigosos e exigindo uma atenção aumentada dos profissionais envolvidos no processo<sup>6</sup>.

Há medicamento antineoplásico que pode ser empregado em diversas variedades de neoplasias tendo enormes variações de doses<sup>6</sup>. Acrescenta-se ainda que o tratamento quimioterápico pode ser administrado por diferentes acessos parenterais<sup>7</sup>, principalmente, via intravenosa, intramuscular e subcutânea.

Desta forma, a rotina de dispensação da quimioterapia, aos pacientes internados e ambulatoriais nos ambientes hospitalares, deve atender à uma série de verificações, diretrizes, padrões e políticas que governam sua gestão e distribuição<sup>8</sup>. E os profissionais envolvidos tendem assumir responsabilidades cada vez maiores para favorecer a manutenção da segurança do paciente<sup>9</sup>. Assim, a revisão das prescrições de quimioterapia por farmacêuticos requer cuidadosa atenção a muitos detalhes, e consequências sérias podem ocorrer se erros forem cometidos<sup>10</sup>.

Acrescenta-se ainda diversas recomendações para evitar e/ou reduzir o número de erros e falhas, seguem: prescrições de quimioterápicos realizadas por médicos qualificados, preferência por prescrições eletrônicas, eliminação do uso de abreviaturas, e verificação se as prescrições incluem: antieméticos, hidratação, agentes de proteção e fatores de crescimento, quando indicados<sup>9</sup>. Além dessas recomendações, que inclusive já são aplicadas na instituição objeto deste estudo, o mesmo autor ainda indica o desenvolvimento de *checklists* para verificação da prescrição e dispensação<sup>9</sup>, método novo até então para os profissionais de serviços de terapia antineoplásica da maioria das instituições.

A exceção da saúde, outros serviços de alto risco já usam há muito tempo o *checklist* ou as chamadas listas de verificação para melhorar a precisão e reduzir o risco de erros<sup>10</sup>. Apesar da recente expansão do uso de *checklist* em outras áreas da medicina, atualmente não há evidências publicadas de que os mesmos estão sendo amplamente utilizados por farmacêuticos na avaliação de pedidos de quimioterapia<sup>10</sup>. Os benefícios propostos dessas listas de verificação incluem a padronização e uma melhor comunicação entre os colaboradores da equipe de farmácia<sup>10</sup>, além de servir como uma ferramenta de acompanhamento do protocolo quimioterápico do paciente, e conseqüentemente, diminuição de erros por omissão e falhas de comunicação.

Desta forma, considerando a recorrência de notificações de eventos relacionados aos medicamentos antineoplásicos dos pacientes internados no hospital, foi proposta a implantação de listas de verificação com o intuito de promover maior segurança no processo de dispensação dos antineoplásicos parenterais para os pacientes internados na instituição.

## **2. Desenvolvimento**

### **2.1 Contexto Institucional**

A implantação do instrumento foi realizada em um serviço de terapia antineoplásica de um hospital de grande porte situado no norte do estado de Minas Gerais (MG), Brasil, que possui 392 leitos, sendo quase 80% deles destinados ao atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS. Trata-se de uma instituição filantrópica, de caráter geral, que oferece atendimentos em diversas especialidades como traumatologia, cardiologia, maternidade e oncohematologia.

A instituição é habilitada como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), por conseguinte, referência no atendimento da terapia antineoplásica no Norte de Minas Gerais. Em funcionamento há mais de onze anos, o serviço presta assistência em Oncologia Clínica, Hematologia e Oncohematologia Pediátrica, além da radioterapia e cirurgia oncológica.

A especialidade possui em média 1050 pacientes em tratamento com medicamentos antineoplásicos, incluindo a quimioterapia, hormonioterapia e agentes alvos-específicos. E esses pacientes, contam com um ambulatório e equipe multidisciplinar exclusiva da terapia antineoplásica, sendo a referência para seu tratamento oncológico. Adicionalmente, aqueles que necessitam realizar protocolos quimioterápicos longos que contemplam uso de antineoplásico por infusão contínua ou devido a outros motivos relacionados ao risco, são encaminhados para internação. No entanto, não há uma unidade de internação (enfermaria) exclusiva aos pacientes oncohematológicos, estes, são internados mediante a disponibilidade dos leitos nas distintas unidades de enfermaria distribuídas pelo hospital.

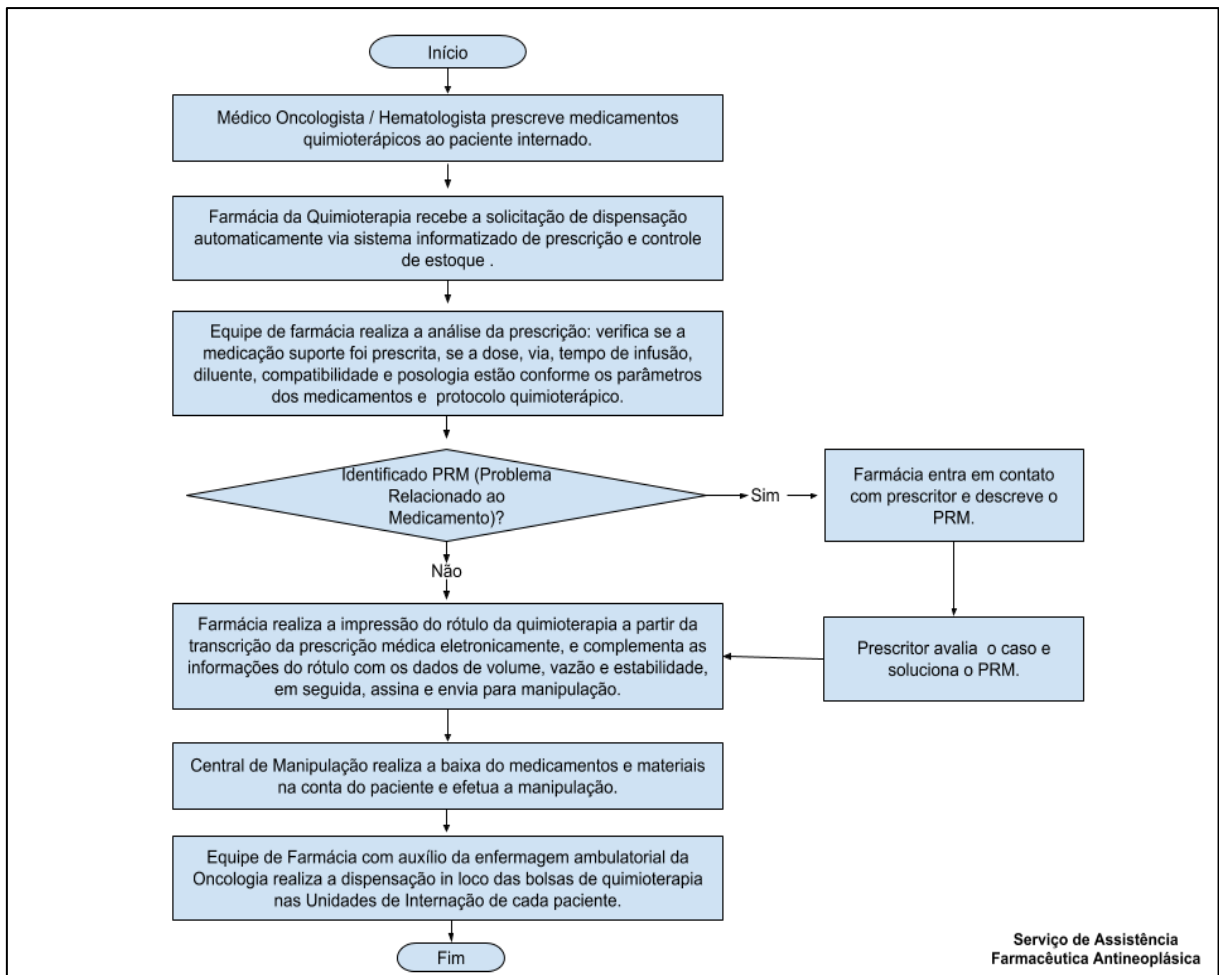
Dados consolidados do setor de farmácia da quimioterapia registram que, mensalmente, são atendidas mais 1225 prescrições da oncologia e hematologia clínica, no atendimento de adultos e crianças. No entanto, apenas 148 (12%) prescrições são referentes aos pacientes em regime de internação. Apesar disso, o maior número de notificações de eventos frequentemente é relacionado ao atendimento do paciente internado, representando aproximadamente 45% de todas as notificações atribuídas ao setor de farmácia da quimioterapia nos dois últimos anos.

## **2.2 Descrição do Processo de Dispensação de Antineoplásicos Parenterais aos Pacientes Internados**

Devido à necessidade de cuidados de biossegurança no manuseio dos medicamentos quimioterápicos e maior rigor na manipulação, especialmente aqueles de uso parenteral, a distribuição desses medicamentos segue o Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Unitária (SDMU), sistema pelo qual a farmácia dispensa os medicamentos na forma a qual se encontra pronto para uso, de acordo com a dose prescrita pelo médico, sem necessidade de nova manipulação posterior<sup>11</sup>.

Por conseguinte, entre todas as unidades de farmácias do hospital, somente a Farmácia da Quimioterapia é provida estruturalmente e autorizada para distribuição desses medicamentos para toda a instituição. A instituição possui todo o seu sistema de prescrição informatizado e, quaisquer solicitações de dispensação da classe dos quimioterápicos é direcionada automaticamente via sistema de controle de estoque para a Farmácia de Quimioterapia. Em seguida, a equipe de farmácia realiza a avaliação da prescrição, análise farmacotécnica, manipulação e dispensação in loco na unidade de internação do paciente. A descrição detalhada desse fluxo está esquematizada na Figura 01.

**Figura 01:** Fluxograma de Dispensação de Medicamentos Quimioterápicos Parenterais aos Pacientes em Regime de Internação.



Fonte: Serviço de Assistência Farmacêutica Antineoplásica.

### **2.3 Construção das Listas de Verificação e Inserção no Fluxograma de Dispensação de Antineoplásicos Parenterais aos Pacientes Internados**

A partir da análise retrospectiva causa-raiz das notificações de eventos foi verificada que as causas destes estavam principalmente relacionadas: falhas na interpretação da prescrição médica, deficiente conferência da prescrição ao protocolo quimioterápico, erros de comunicação da equipe de farmácia com as unidades de internação, e por fim, falhas na prescrição do protocolo, frequentemente ocorridos quando da transição de plantão da equipe médica.

Desta forma, procurou-se estabelecer intervenções que atendessem uma avaliação mais criteriosa e padronizada na validação da prescrição do tratamento quimioterápico, ao mesmo tempo que incluísse barreiras para identificação precoce de erros/falhas no processo. Paralelamente, buscou-se formas de melhorar a comunicação com equipe de enfermagem das unidades de internação promovendo orientações pontuais de cada quimioterápico dispensado, devidamente registradas e formalizadas, oportunamente no ato da dispensação. Nesse sentido, a partir de reuniões da equipe de farmácia com gerências do setor de Quimioterapia e Enfermagem das unidades de internação, foram definidos dois documentos de Lista de Verificação da Dispensação dos Medicamentos Antineoplásicos Parenterais (LVDAP).

A primeira LVDAP (figura 2) contempla essencialmente o planejamento no primeiro dia do ciclo de tratamento, e posterior conferência de cada medicamento do protocolo quimioterápico ao paciente internado, incluindo todos os dias subsequentes. Essa recebeu a sigla de LVDAP-Primer.

Padronizou-se que a partir primeira solicitação de dispensação de quimioterapia de determinado paciente internado, fosse realizado uma avaliação criteriosa do protocolo de tratamento proposto, e, por conseguinte, montado uma lista de verificação para conferência e seguimento deste paciente enquanto uso dos antineoplásicos. Inclui-se nesta o planejamento das dispensações com a definição dos quimioterápicos e respectivos dias os quais serão administrados, assim como dose, tempo de infusão e posologia. Abrange também as adequações relacionadas à farmacotécnica do medicamento que se fizerem necessárias, como por exemplo, a

divisão das bolsas do quimioterápico devido período estabilidade físico-química e/ou microbiológica inferior ao tempo de infusão prescrito pelo médico assistente

**Figura 02:** Modelo da LVDAP-Primer do Protocolo Quimioterápico de Paciente Internado.

Checklist de Protocolo Quimioterápico de Paciente Internado										
Paciente:	<b>NOME DO PACIENTE</b>				Setor:	<b>Nome Unidade Internação</b>		Leito:	<b>XXX</b>	
Atendimento:	<b>XXXXXXX</b>	Registro Hospitalar:	<b>XXXXX</b>		Especialidade:	<b>Hematologia</b>				
Protocolo:	<p><b>Cisplatina</b> : 100 mg/m<sup>2</sup> IV infusão contínua de 24 horas D1  <b>Citarabina</b> : 2000 mg/m<sup>2</sup> IV em infusão de 3 horas a cada 12 horas por 2 doses D2 após término da cisplatina  <b>Dexametasona</b> : 40 mg VO ou IV D1 a D4</p>									
					Datas (Previstas)					
Protocolo (Abreviatura)	Quimioterápico	Dose (cada bolsa)	Tempo Infusão	Posologia	01/01/2018		02/01/2018		03/01/2018	
<b>DHAP</b>	Cisplatina	75mg	12 horas	Infusão contínua por 24 horas		D1 ( ) 1° DOSE Rubrica do Profissional	( ) 2° DOSE Rubrica do Profissional			
	Citarabina	3500 mg	3 horas	02 doses a cada 12 horas.				D2 ( ) 1° DOSE Rubrica do Profissional	( ) 2° DOSE Rubrica do Profissional	
Observações:	<p>A dose da Cisplatina foi dividida devido a validade da bolsa ser de 24 horas, não haveria tempo hábil para infusão antes do vencimento da bolsa, considerando toda a logística de dispensação.</p> <p>A Dexametasona será dispensada via Farmácia Central.</p>									
<b>Serviço de Assistência Farmacêutica Antineoplásica</b>										

Fonte: Serviço de Assistência Farmacêutica Antineoplásica.

*Nota:* O setor de Farmácia da Quimioterapia funciona no Ambulatório da Terapia Antineoplásica, e, por conseguinte, não funciona em período noturno. Há dois momentos de dispensação dos medicamentos quimioterápicos aos pacientes internados: 8:30h e 17:00. E todo medicamento de infusão contínua inicia sempre às 21h. Desta forma, possibilita liberar bolsas para infusão de 12 horas para aquelas medicações de validade até 24 horas, sem prejuízo ao paciente.

Para o acompanhamento de todo o ciclo de tratamento pela equipe de farmácia, as LVDAP-Primer dos protocolos quimioterápicos são fixadas em um painel exclusivamente destinado para tal fim, em um local estratégico (todos colaboradores do setor possuem acesso). Instituiu-se que antes do envio para manipulação, toda a solicitação de quimioterápicos dos pacientes internados deva ser rigorosamente conferida e checada no referido documento.

A segunda (Figura 03) LVDAP destinou-se ao registro da entrega/recebimento das bolsas dos quimioterápicos nas unidades de internação e conferência da administração foi denominada de LVDAP-RR:



**Figura 03:** Modelo de LVDAP-RR para Registro do Recebimento na Unidade de Internação.

<b>Checklist de Dispensação de Medicamentos Quimioterápicos de Paciente Internado</b>						
<b>Entrega/Recebimento de Bolsas de Quimioterapia na Unidade de Internação</b>						
Nome do Paciente: <i>NOME DO PACIENTE</i>					N° Atendimento: <b>XXXXXX</b>	
Unidade de Internação: <i>Nome da Unidade de Internação</i>				Leito: <b>XX</b>	Frequência do protocolo: <b>D1</b>	
Protocolo Quimioterápico	Quimioterápicos	Dose	Via	Tempo de Infusão	Validade (Temp. Ambiente)	Recebido e conferido todos parâmetros
<b>DHAP</b> Cisplatina: infusão por 24 h (D1) + Citarabina infusão 3 h de 12/12 h, 2 doses (D2) + Dexametasona 40 mg (D1 a D4)	<b>CISPLATINA</b>	<b>75 MG</b>	<b>IV</b>	<b>12 horas</b>	<b>24 horas</b>	( ) sim ( ) Não
( ) Realizado Análise Farmacêutica da Prescrição Médica / Parâmetros acima validados.  Observações: <b>Cisplatina possui alto potencial emetogênico e nefrotóxico. Certifica-se da administração antieméticos (ondansetrona), diuréticos (manitol) e hidratação vigorosa prévia. Por motivos farmacotécnicos a Cisplatina será dispensada em duas bolsas de 12 horas de infusão cada. Iniciar infusão às 21:00 h. Próxima será dispensada no dia 02/01/2018 às 8:30.</b>						
_____ Assinatura do responsável (Farmácia Oncologia)						
Data do recebimento: <b>01/01/2018</b>				Hora do recebimento: <b>17:30</b>		
Assinatura do funcionário da (Entrega)				Assinatura do funcionário do (Recebimento)		
_____				_____		
<b>Conferência Antes da Administração (a beira do leito)</b>						
Nome do Paciente: <i>NOME DO PACIENTE</i>					N° Atendimento: <b>XXXXXX</b>	
Unidade de Internação: <i>Nome da Unidade de Internação</i>				Leito: <b>XX</b>	Frequência do protocolo: <b>D1</b>	
Protocolo Quimioterápico	Quimioterápicos	Dose	Via	Tempo de Infusão	Validade (Temp. Ambiente)	Recebido e conferido todos parâmetros
<b>DHAP</b> Cisplatina: infusão por 24 h (D1) + Citarabina infusão 3 h de 12/12 h, 2 doses (D2) + Dexametasona 40 mg (D1 a D4)	<b>CISPLATINA</b>	<b>75 MG</b>	<b>IV</b>	<b>12 horas</b>	<b>24 horas</b>	( ) sim ( ) Não
( ) Verificada prescrição médica (medicamento, dosagem, via, tempo de infusão, validade e tempo de infusão)						
Data:	Hora:	Assinatura Técnico de Enfermagem (c/ carimbo):		Assinatura Funcionário responsável pela recheagem (carimbo):		
		_____		_____		

Fonte: Serviço de Assistência Farmacêutica Antineoplásica.

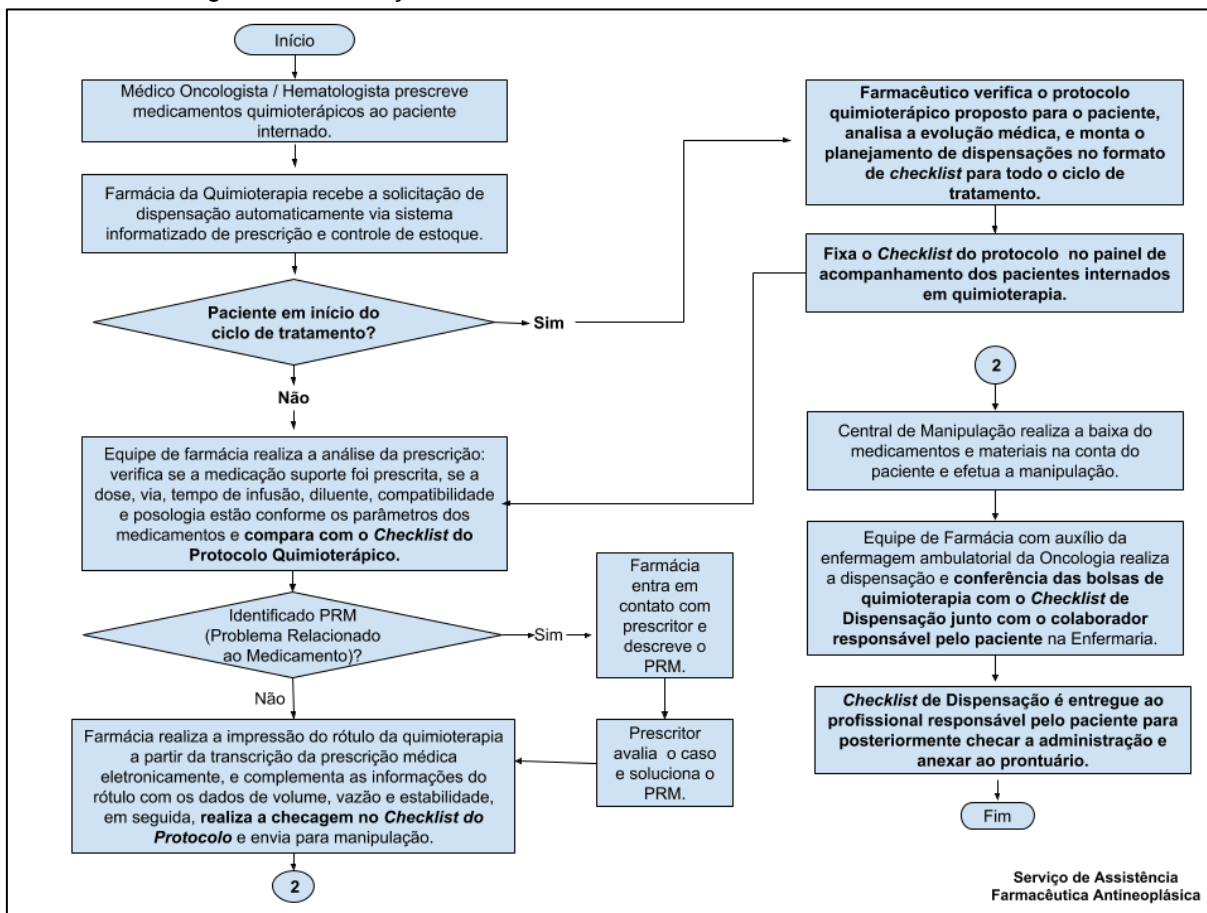
Padronizou-se enviar o documento junto com os medicamentos dispensados, e neste constar os dados de identificação e localização do paciente, o protocolo de tratamento antineoplásico proposto e principalmente, o planejamento daquele dia em específico.

A LVDAP-RR é dividida em duas partes, a primeira refere-se à verificação dos dados da(s) bolsa(s) de quimioterapia conforme a frequência do protocolo de tratamento proposto que também está descrito neste mesmo documento. Inclui-se a verificação de cada medicamento, assim observa-se: a dose, via de administração, tempo de infusão, descrição da validade da preparação e quaisquer outras informações que se fizerem necessário, em um campo de observações destinado. A segunda parte do instrumento contempla as mesmas informações, contudo, as marcações referem-se à confirmação da administração do(s) quimioterápico(s) pela equipe de enfermagem, incluindo, inclusive, a validação do profissional responsável pela segunda checagem (dupla checagem do item na prescrição médica), conforme procedimento institucional aos medicamentos classificados como potencialmente perigosos.

Assim, a LVDAP-RR buscou melhorar a verificação dos dados de cada medicamento entregue no ato da dispensação junto com o profissional da enfermagem responsável pelo paciente, diminuindo possíveis erros de dispensação e oportunamente, auxiliar na conferência da administração desses medicamentos a beira leito.

Em relação às mudanças do processo de trabalho na unidade, apesar das listas de verificação da dispensação criarem tarefas tornando mais complexo o fluxo (ver em destaque negrito no fluxograma apresentado na Figura 4), essas novas rotinas foram importantes e se tornaram imprescindíveis pontos de verificação de caráter preventivo e corretivo. Ademais, proporcionou melhoria da comunicação entre os próprios colaboradores do setor de farmácia quimioterápica, e sobretudo com os profissionais de enfermagem das respectivas unidades de internação de todo o hospital.

**Figura 04:** Novo Fluxograma de Dispensação de Medicamentos Quimioterápicos Parenterais aos Pacientes em Regime de Internação.



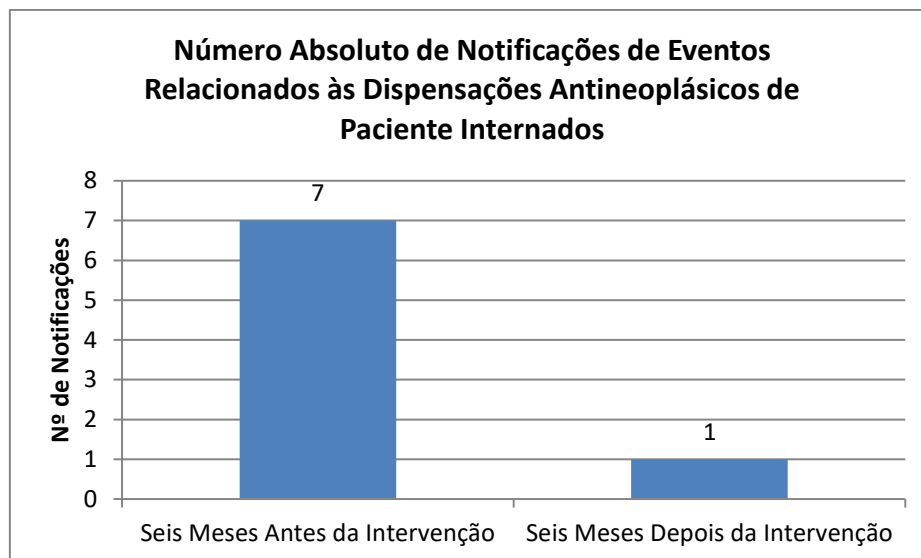
Fonte: Serviço de Assistência Farmacêutica Antineoplásica.

### 3. Resultados e Conclusão

Observou-se que a implantação de listas de verificação de dispensação dos medicamentos quimioterápicos parenterais contribuiu consideravelmente para a maior segurança do paciente internado em tratamento antineoplásico.

Isso foi percebido quantitativamente mediante a grande redução do número de notificações de eventos, conforme demonstrado na Figura 5. A partir de uma avaliação retrospectiva do sistema de notificações na mesma instituição revelou que seis meses anteriores à implantação das LVDAPs ocorreram sete notificações de eventos relacionados com a dispensação dos quimioterápicos aos pacientes internados. No entanto, considerando o mesmo período após a intervenção, contabilizou-se apenas uma notificação de evento para a Farmácia da Quimioterapia proveniente das unidades de internação.

**Figura 05:** Comparativo do número de notificações para a Farmácia de Quimioterapia relacionada às dispensações de antineoplásicos aos pacientes internados, antes-depois implantação LVDAPs.



Fonte: Dados do Serviço de Assistência Farmacêutica Antineoplásica.

Ademais, verificou-se que embora ambas LVDAPs tenham colaborado para a redução de falhas e erros, a lista de verificação do protocolo quimioterápico (LVDAP-Primer), aparentemente, foi o que trouxe maiores contribuições para sensação de segurança do processo. Notou-se que essa lista de verificação, indiretamente, promoveu maior conhecimento para a equipe de farmácia acerca dos tratamentos antineoplásicos. A visão ampla e horizontal de todo ciclo de tratamento facilitou o acompanhamento da terapia do paciente, e maior responsabilidade de todos envolvidos.

Adicionalmente, destaca-se também o painel de acompanhamento dos pacientes internados em tratamento quimioterápico, local onde são fixadas as LVDAP-Primer (Figura 02), foi um ponto estratégico dessa intervenção. O painel serve como lembrete para todos do setor de farmácia, evitando esquecimentos ou atrasos. Por outro lado, o local é sempre visitado pela enfermagem da oncologia que presta orientações de administração do antineoplásico às equipes de enfermagem das respectivas unidades de internação. A equipe médica, por sua vez, talvez pela facilidade de acesso, também busca esporadicamente informações do andamento dos protocolos de seus pacientes.

E em contrapartida, a LVDAP-RR (Figura 03) também contribuiu para um maior entendimento da equipe de enfermagem a respeito dos medicamentos antineoplásicos a serem administrados, além de facilitar as trocas de plantões da

enfermagem. Conforme discutido anteriormente, não existe uma enfermagem exclusiva para Oncologia e Hematologia, conseqüentemente, esses profissionais não estão habituados na terapia antineoplásica.

No geral, as listas de verificação foram bem aceitas pelos profissionais, principalmente aqueles que estavam envolvidos diariamente com terapia antineoplásica, notoriamente da equipe de farmácia e enfermagem do setor de quimioterapia. Acrescenta-se, no entanto, que se observou certa resistência na adesão por parte de alguns técnicos de enfermagem das unidades de internação, tanto na conferência dos medicamentos quanto na continuidade da checagem, no campo de administração do medicamento.

Em suma, a implantação das listas de verificação como práticas voltadas para conferências e avaliações, não foram somente importantes para elevar a qualidade e segurança do paciente, mas também contribuíram ainda mais para cultura de segurança, reforçando e praticando as medidas de prevenção aos riscos no uso dos medicamentos antineoplásicos.

#### **4. Recomendações**

A implantação das LVDAPs, de fato, contribuiu para aumentar a segurança no processo de dispensação, com conseqüente diminuição das notificações de eventos adversos. No entanto, ao se considerar a possibilidade de replicar essa ferramenta em diferentes contextos hospitalares, podem-se fazer algumas considerações importantes acerca de todo o processo. Vale destacar, a necessidade de possíveis melhorias nos instrumentos. Pontos de atenção e bem como percepções da vivência pós-intervenção, que serão discutidas a seguir, podem ser fundamentais para êxito em outras instituições.

Nesse sentido, a LVDAP-Primer requer uma atenção maior em sua construção. Por se tratar de um planejamento para todo o ciclo de quimioterapia, qualquer erro ou omissão neste poderá acarretar falhas no decorrer do processo. Diante disso, a equipe de farmácia deve ter um conhecimento mínimo dos protocolos quimioterápicos, e acrescenta-se ainda, a necessidade de ter acesso ao planejamento de todo o ciclo de quimioterapia proposto ao paciente internado.

Nota-se que isso não foi um empecilho nesta instituição onde se procedeu a intervenção. Um dos critérios para internação do paciente na instituição é a definição

prévia e formalizada do plano terapêutico pelo médico assistente, além disso, há também a evolução médica informatizada que possui dados do seguimento do protocolo quimioterápico do paciente. No entanto, a ausência dessas informações poderia inviabilizar a implantação da LVDAR-PRIMER.

Por outro lado, observou-se a necessidade de treinamentos e vigilância constante para adesão a LVDAP-RR. A não adesão por parte de alguns profissionais das unidades de internação reforça a necessidade de trabalhos de sensibilização da importância dessas ações, bem como seu acompanhamento.

Adicionalmente, percebeu-se que na tentativa de otimizar a atividade da conferência, as checagens, principalmente aquela de confirmação da administração, ficaram muito genéricas. Um campo de atenção aos medicamentos suporte (pré-quimioterapia e antídotos), seguida de um detalhamento dos parâmetros da bolsa do antineoplásico, incluindo a conferência dos valores de vazão instalados no equipamento de bomba de infusão poderiam ser procedimentos de verificação da enfermagem imediatamente antes da administração. Salienta-se que falhas nessas etapas podem gerar graves consequências ao paciente, e justamente por isso e pela não adesão de alguns profissionais, novas reuniões entre as gerências relacionadas estão sendo viabilizadas para adequação e melhoria da lista de verificação em questão.

## **Referências**

1. Stewart BW, Wild C. World Cancer Report: 2014. World Health Organization. [Internet]. International Agency for Research on Cancer; 2014 [cited 2018 Jun 3]. 916 p.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.
3. Bonassa EMA, Gato MIR, Mota MLS, Molina P. Conceitos gerais em quimioterapia antineoplásica. In: Bonassa EMA, Gato MIR. Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos. 4ª ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
4. Adams VR, Deremer D. Regimes de tratamento quimioterápico do câncer. São Paulo: Editora de Publicações Científicas Ltda, 2005. 284p.

5. Cazé MO, Bueno D, Santos MEF dos. Estudo Refencial de um Protocolo Quimioterápico para Leucemia Linfocítica Aguda Infantil. *Clinical and Biomedical Research*. [Internet]. Vol. 30, 2010 [cited 2018 Jun 3]. Available from: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/11651/751>.
6. Livinalli A. Erros de Medicação em Oncologia. *Revista Onco&*. [Internet]. Edição março/abril 2012. [cited 2018 Jun 3]. Available from: <http://revistaonco.com.br/wp-content/uploads/2012/03/farmacia.pdf>.
7. Silva FP da, Pereira AD. A enfermagem no cuidado a pacientes oncológicos que fazem uso de cateter venoso totalmente implantado. *Disciplinarum scientia. Ciências da saúde* [Internet]. Vol. 2, Saúde. 2016 [cited 2018 Jun 3]. 41-52 p. Available from: <https://periodicos.unifra.br/index.php/disciplinarumS/article/view/794>.
8. Johnson PE, Chambers CR, Vaida AJ. Oncology medication safety: A 3D status report 2008. *J Oncol Pharm Pract* [Internet]. 2008 Dec 1 [cited 2018 Jun 3];14(4):169–80. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1078155208097634>
9. Ribeiro TS, Santos VO. Segurança do Paciente na Administração de Quimioterapia Antineoplásica: uma Revisão Integrativa. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2015; 61(2): 145-153.
10. Crandell BC, Bates JS, Grgic T. Start using a checklist, PRONTO: Recommendation for a standard review process for chemotherapy orders. *J Oncol Pharm Pract* [Internet]. 2017 Aug 4 [cited 2018 Jun 24];107815521772259. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28776478>.
11. American Society of Health-System Pharmacists [ASHP]. *Best Practices for Health-System Pharmacy. Positions and Practice Standards of ASHP 1998-99*. Bethesda, md: ASHP; 1998: p.134-5,139.

### 3. ANEXOS

#### 3.1 Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** MELHORIA DA QUALIDADE DO PROCESSO DE DISPENSAÇÃO AMBULATORIAL DE MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSTICOS ORAIS

**Pesquisador:** Acássio Alves de Sá

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 79027517.4.0000.5292

**Instituição Proponente:** PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA QUALIDADE EM

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.404.795

##### Apresentação do Projeto:

O Projeto de Pesquisa "Melhoria da Qualidade do Processo de Dispensação Ambulatorial de Medicamentos Antineoplásicos Orais" tem por finalidade atender a uma tese de mestrado em Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde, de natureza quantitativa, com delineamento quase experimental, tipo antes-depois e sem grupo controle, voltado para a melhoria da qualidade do processo do serviço de dispensação de medicamentos antineoplásicos orais. As amostras de prontuários a serem avaliados serão de 120 casos (dispensações de medicamentos antineoplásicos orais), divididas em dois grupos de 60 casos, de forma retrospectiva, por amostragem aleatória de prontuários dos pacientes em tratamento antineoplásico em um hospital de grande porte no Norte de Minas Gerais. O primeiro grupo será avaliado o nível de qualidade do processo antes da intervenção de melhoria (Dezembro/2017) e segundo após a implementação de tais intervenções (Abril/2018). Não haverá a intervenção direta ao paciente dos prontuários acessados, tampouco os dados pessoais serão coletados ou terão importância para esta pesquisa, onde serão avaliados apenas os dados secundários e restritos ao processo de trabalho na dispensação.

##### Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário será avaliar e melhorar a qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais por meio de um ciclo de melhoria

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br



Continuação do Parecer: 2.404.795

em um hospital de grande porte do Norte de Minas Gerais.

O objetivo secundário envolverá: 1) Realizar uma revisão de literatura a respeito do tema; 2) Descrever o nível de qualidade do processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais; 3) Elaborar as intervenções de melhoria conforme critérios de qualidade e contexto institucional; 4) Aplicar as intervenções elaboradas para melhorar a qualidade; 5) Verificar a efetividade do ciclo de melhoria da qualidade;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Sobre os riscos, o pesquisador expõe que o estudo terá como objetivo avaliar o processo de trabalho a partir de dados secundários, não haverá intervenção direta junto ao paciente e/ou acompanhante, nem tão pouco a possibilidade de identificação deste participante uma vez que serão manejados de forma anônima e os resultados apresentados com dados agregados. Como haverá o acesso a documentos dos pacientes e da instituição, provenientes dos prontuários médicos, relatórios dos sistemas de informação institucionais e/ou demais fontes de dados, o pesquisador informa que estará atento a evitar possíveis danos aos documentos e garantir isso junto à instituição. Diante disso, firmou-se o compromisso junto à instituição, com o compromisso de manusear os documentos em ambiente reservado e destinado para isso e não retirá-los do local de origem, não fotografar ou fazer cópia de qualquer natureza. Serão coletados apenas dados acerca o processo de dispensação dos medicamentos nos registros de forma retrospectiva.

Sobre os benefícios estes demonstram ser de ordem indireta, onde o estudo proposto pretende melhorar o processo de dispensação ambulatorial de medicamentos antineoplásicos orais, de forma a reorganizar o serviço e conseqüentemente reduzir a ocorrência o risco de eventos adversos, proporcionando maior segurança aos pacientes atendidos. Também poderá agregar qualidade ao processo, de forma atender as necessidades e expectativas do cliente, tanto no aspecto de maior eficiência quanto numa atenção centrada ao paciente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

É um projeto atual e de grande significância, pois envolve em suas avaliações e possíveis conclusões a segurança do paciente em ambiente ambulatorial, ao avaliar a dispensação de medicamentos antineoplásicos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados.

O pesquisador solicita isenção de TCLE, onde expõe que a coleta de dados busca o

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br

Continuação do Parecer: 2.404.795

aprofundamento teórico da prática profissional área a execução de ciclo de melhorias do processo de trabalho (Resolução Nº 510/2016).

**Recomendações:**

Nada a referir.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Por estar de acordo com a legislação vigente e cumprindo os protocolos documentais este projeto está na condição de aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1003566.pdf	15/10/2017 11:51:11		Aceito
Outros	Folha_de_identificacao_do_pesquisador.docx	15/10/2017 11:50:07	Acássio Alves de Sá	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.doc	15/10/2017 11:47:42	Acássio Alves de Sá	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Anuencia_pag_02.pdf	08/10/2017 00:29:42	Acássio Alves de Sá	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Anuencia_pag_01.pdf	08/10/2017 00:29:06	Acássio Alves de Sá	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_de_TCLE.pdf	08/10/2017 00:27:40	Acássio Alves de Sá	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	08/10/2017 00:22:27	Acássio Alves de Sá	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3041 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.404.795

NATAL, 29 de Novembro de 2017

---

**Assinado por:**  
**SERGIO ALBUQUERQUE**  
**(Coordenador)**

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br

## 3.2 Anexo 2 – Normas Submissão da Revista para publicação

### Manuscript Submission Guidelines: *Journal of Oncology Pharmacy Practice*

This Journal is a member of the [Committee on Publication Ethics](#).

This Journal recommends that authors follow the [Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals](#) formulated by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

**Please read the guidelines below then visit the Journal's submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/jopp> to upload your manuscript. Please note that manuscripts not conforming to these guidelines may be returned.**

Only manuscripts of sufficient quality that meet the aims and scope of *Journal of Oncology Pharmacy Practice* will be reviewed.

There are no fees payable to submit or publish in this journal.

As part of the submission process you will be required to warrant that you are submitting your original work, that you have the rights in the work, that you are submitting the work for first publication in the Journal and that it is not being considered for publication elsewhere and has not already been published elsewhere, and that you have obtained and can supply all necessary permissions for the reproduction of any copyright works not owned by you.

### 1. What do we publish?

#### 1.1 Aims & Scope

Before submitting your manuscript to *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, please ensure you have read the [Aims & Scope](#).

The *Journal of Oncology Pharmacy Practice* (JOPP) is a peer-reviewed scholarly journal dedicated to educating health professionals about providing pharmaceutical care to patients with cancer and is the official publication of the International Society for Oncology Pharmacy Practitioners (ISOPP).

JOPP publishes cancer drug therapy and cancer disease management review articles, research papers, pertinent case reports, editorials, and consensus guidelines that drive clinical practice.

As the official publication of the International Society for Oncology Pharmacy Practitioners (ISOPP), JOPP contains articles about practical issues relating to oncology pharmacy including papers about safe handling of cytotoxic agents.

#### 1.2 Article Types

Manuscripts are considered for publication with the understanding that they have not been published previously and are not under consideration by another publication. However, the journal will consider manuscripts previously presented as limited posters and abstracts during conferences or in supplements.

The journal publishes review articles, original research papers, practice guidelines, practice issues, case reports, letters to the editor, and editorials/commentaries.

Submissions of any article type do not have a strict restriction on word count, tables/figures or references. Submitting authors are encouraged to use what is necessary and appropriate for their

manuscript, but note that the peer review process may suggest or request a reduction in any of these aspects.

**Review Articles.** Comprehensive and critical reviews of drug use in cancer patient care. For medication review articles please include introduction, pharmacology, pharmacokinetics/pharmacodynamics, therapeutic use, clinical use controversies, product description (cost, special preparation and/or administrative considerations), and perspectives on use (summary paragraph including how this drug fits into current practice). For disease and supportive care management reviews include introduction, epidemiology, etiology, pathophysiology, patient presentation, common staging systems used (for malignancy treatment reviews), treatment (include surgery, radiation, but focus on drug therapy aspects), and summary. It is highly desirable to include a flow-diagram treatment algorithm to summarize disease management.

**Original Research Articles.** Articles should include a clear statement of purpose; a brief historical review; and a description of the methods, procedures, subjects used, statistical analysis, results, discussion, and conclusions (with clinical implications). For research involving human subjects, a statement must be included to assure that the principles set forth in the the Declaration of Helsinki 1975, revised Hong Kong 1989, were followed or that approval from a local or regional committee on human investigation was obtained. A statement must also be included attesting that informed consent was obtained from each subject or the subject's guardian.

**Practice Guidelines.** Institutional policies on medication use with outcome indicators.

**Practice Issues.** Reports of innovative services, policies, or outcome measure tools.  
**Case Series/Reports.** Include an introduction justifying the case report, the case description, and discussion.

**Letters to the Editor.** Brief comments on articles published in the Journal or other information of interest to our readers.

**Editorials/ Commentaries.** Expression of opinions about controversial therapeutic areas or comments about practice-related issues are encouraged.

### **1.3 Writing your paper**

The SAGE Author Gateway has some general advice and on [how to get published](#), plus links to further resources.

#### **1.3.1 Make your article discoverable**

When writing up your paper, think about how you can make it discoverable. The title, keywords and abstract are key to ensuring readers find your article through search engines such as Google. For information and guidance on how best to title your article, write your abstract and select your keywords, have a look at this page on the Gateway: [How to Help Readers Find Your Article Online](#).

## **2. Editorial policies**

### **2.1 Peer review policy**

The journal's policy is to obtain at least two independent reviews of each article. It operates a double-blind reviewing policy in which the reviewer's name is always concealed from the submitting author; authors may choose to reveal their name but the journal otherwise leaves the article anonymous. Referees will be encouraged to provide substantive, constructive reviews that provide suggestions for improving the work and distinguish between mandatory and non-mandatory recommendations.

All manuscripts accepted for publication are subject to editing for presentation, style and grammar. Any major redrafting is agreed with the author but the Editor's decision on the text is final.

As part of the submission process you will be asked to provide the names of X peers who could be called upon to review your manuscript. Recommended reviewers should be experts in their fields and should be able to provide an objective assessment of the manuscript. Please be aware of any conflicts of interest when recommending reviewers. Examples of conflicts of interest include (but are not limited to) the below:

- The reviewer should have no prior knowledge of your submission
- The reviewer should not have recently collaborated with any of the authors
- Reviewer nominees from the same institution as any of the authors are not permitted

Please note that the Editors are not obliged to invite any recommended/opposed reviewers to assess your manuscript.

## **2.2 Authorship**

Papers should only be submitted for consideration once consent is given by all contributing authors. Those submitting papers should carefully check that all those whose work contributed to the paper are acknowledged as contributing authors.

The list of authors should include all those who can legitimately claim authorship. This is all those who:

1. Made a substantial contribution to the concept or design of the work; or acquisition, analysis or interpretation of data,
2. Drafted the article or revised it critically for important intellectual content,
3. Approved the version to be published,
4. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content.

Authors should meet the conditions of all of the points above. When a large, multicentre group has conducted the work, the group should identify the individuals who accept direct responsibility for the manuscript. These individuals should fully meet the criteria for authorship.

Acquisition of funding, collection of data, or general supervision of the research group alone does not constitute authorship, although all contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in the Acknowledgments section. Please refer to the [International Committee of Medical Journal Editors \(ICMJE\) authorship guidelines](#) for more information on authorship.

## **2.3 Acknowledgements**

All contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in an Acknowledgements section. Examples of those who might be acknowledged include a person who provided purely technical help, or a department chair who provided only general support.

### **2.3.1 Writing assistance**

Individuals who provided writing assistance, e.g. from a specialist communications company, do not qualify as authors and so should be included in the Acknowledgements section. Authors must disclose any writing assistance – including the individual's name, company and level of input – and identify the entity that paid for this assistance”).

It is not necessary to disclose use of language polishing services.

Please supply any personal acknowledgements separately to the main text to facilitate anonymous peer review.

## 2.4 Funding

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* requires all authors to acknowledge their funding in a consistent fashion under a separate heading. Please visit the [Funding Acknowledgements](#) page on the SAGE Journal Author Gateway to confirm the format of the acknowledgment text in the event of funding, or state that: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

## 2.5 Declaration of conflicting interests

It is the policy of *Journal of Oncology Pharmacy Practice* to require a declaration of conflicting interests from all authors enabling a statement to be carried within the paginated pages of all published articles.

Please ensure that a 'Declaration of Conflicting Interests' statement is included at the end of your manuscript, after any acknowledgements and prior to the references. If no conflict exists, please state that 'The Author(s) declare(s) that there is no conflict of interest'. For guidance on conflict of interest statements, please see the ICMJE recommendations [here](#).

## 2.6 Research ethics and patient consent

Medical research involving human subjects must be conducted according to the [World Medical Association Declaration of Helsinki](#).

Submitted manuscripts should conform to the [ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals](#), and all papers reporting animal and/or human studies must state in the methods section that the relevant Ethics Committee or Institutional Review Board provided (or waived) approval. Please ensure that you have provided the full name and institution of the review committee, in addition to the approval number.

For research articles, authors are also required to state in the methods section whether participants provided informed consent and whether the consent was written or verbal.

Information on informed consent to report individual cases or case series should be included in the manuscript text. A statement is required regarding whether written informed consent for patient information and images to be published was provided by the patient(s) or a legally authorized representative.

Please also refer to the [ICMJE Recommendations for the Protection of Research Participants](#).

All research involving animals submitted for publication must be approved by an ethics committee with oversight of the facility in which the studies were conducted. The journal has adopted the [Consensus Author Guidelines on Animal Ethics and Welfare for Veterinary Journals](#) published by the International Association of Veterinary Editors.

## 2.7 Clinical trials

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* conforms to the [ICMJE requirement](#) that clinical trials are registered in a WHO-approved public trials registry at or before the time of first patient enrolment as a condition of consideration for publication. The trial registry name and URL, and registration number must be included at the end of the abstract.

## 2.8 Reporting guidelines

The relevant [EQUATOR Network](#) reporting guidelines should be followed depending on the type of study. For example, all randomized controlled trials submitted for publication should include a completed [CONSORT](#) flow chart as a cited figure and the completed CONSORT checklist should be uploaded with your submission as a supplementary file. Systematic reviews and meta-analyses

should include the completed [PRISMA](#) flow chart as a cited figure and the completed PRISMA checklist should be uploaded with your submission as a supplementary file. The [EQUATOR wizard](#) can help you identify the appropriate guideline.

Other resources can be found at [NLM's Research Reporting Guidelines and Initiatives](#)

## **2.9 Data**

SAGE acknowledges the importance of research data availability as an integral part of the research and verification process for academic journal articles.

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* requests all authors submitting any primary data used in their research articles alongside their article submissions to be published in the online version of the journal, or provide detailed information in their articles on how the data can be obtained. This information should include links to third-party data repositories or detailed contact information for third-party data sources. Data available only on an author-maintained website will need to be loaded onto either the journal's platform or a third-party platform to ensure continuing accessibility. Examples of data types include but are not limited to statistical data files, replication code, text files, audio files, images, videos, appendices, and additional charts and graphs necessary to understand the original research. The editor may consider limited embargoes on proprietary data. The editor can also grant exceptions for data that cannot legally or ethically be released. All data submitted should comply with Institutional or Ethical Review Board requirements and applicable government regulations. For further information, please contact the editorial office at [jovie.mcmillan@sagepub.co.uk](mailto:jovie.mcmillan@sagepub.co.uk)

## **3. Publishing Policies**

### **3.1 Publication ethics**

SAGE is committed to upholding the integrity of the academic record. We encourage authors to refer to the Committee on Publication Ethics' [International Standards for Authors](#) and view the Publication Ethics page on the [SAGE Author Gateway](#).

#### **3.1.1 Plagiarism**

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* and SAGE take issues of copyright infringement, plagiarism or other breaches of best practice in publication very seriously. We seek to protect the rights of our authors and we always investigate claims of plagiarism or misuse of published articles. Equally, we seek to protect the reputation of the journal against malpractice. Submitted articles may be checked with duplication-checking software. Where an article, for example, is found to have plagiarised other work or included third-party copyright material without permission or with insufficient acknowledgement, or where the authorship of the article is contested, we reserve the right to take action including, but not limited to: publishing an erratum or corrigendum (correction); retracting the article; taking up the matter with the head of department or dean of the author's institution and/or relevant academic bodies or societies; or taking appropriate legal action.

#### **3.1.2 Prior publication**

If material has been previously published it is not generally acceptable for publication in a SAGE journal. However, there are certain circumstances where previously published material can be considered for publication. Please refer to the guidance on the [SAGE Author Gateway](#) or if in doubt, contact the Editor at the address given below.

### **3.2 Contributor's publishing agreement**

Before publication, SAGE requires the author as the rights holder to sign a Journal Contributor's Publishing Agreement. SAGE's Journal Contributor's Publishing Agreement is an exclusive licence agreement which means that the author retains copyright in the work but grants SAGE the sole and



exclusive right and licence to publish for the full legal term of copyright. Exceptions may exist where an assignment of copyright is required or preferred by a proprietor other than SAGE. In this case copyright in the work will be assigned from the author to the society. For more information please visit the [SAGE Author Gateway](#).

### **3.3 Open access and author archiving**

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* offers optional open access publishing via the SAGE Choice programme. For more information please visit the [SAGE Choice website](#). For information on funding body compliance, and depositing your article in repositories, please visit [SAGE Publishing Policies](#) on our Journal Author Gateway.

## **4. Preparing your manuscript for submission**

### **4.1 Formatting**

Preferred formats for the text and tables of your manuscript are Word DOC, RTF, XLS. LaTeX files are also accepted. The text should be double-spaced throughout and with a minimum of 3cm for left and right hand margins and 5cm at head and foot. Text should be standard 10 or 12 point. Word and (La)Tex templates are available on the [Manuscript Submission Guidelines](#) page of our Author Gateway.

### **4.2 Artwork, figures and other graphics**

For guidance on the preparation of illustrations, pictures and graphs in electronic format, please visit SAGE's [Manuscript Submission Guidelines](#).

Figures supplied in colour will appear in colour online regardless of whether or not these illustrations are reproduced in colour in the printed version. For specifically requested colour reproduction in print, you will receive information regarding the costs from SAGE after receipt of your accepted article.

Images should be supplied as bitmap based files (i.e. with .tiff or .jpeg extension) with a resolution of at least **300 dpi** (dots per inch). Line art should be supplied as vector-based, separate .eps files (not as .tiff files, and not only inserted in the Word or pdf file), with a resolution of **600 dpi**. Images should be clear, legible, in focus, free of pixilation and not too light or dark.

If, together with your accepted article, you submit usable colour figures, these figures will appear in colour online regardless of whether or not these illustrations are reproduced in colour in the printed version. For specifically requested colour reproduction in print, you will receive information regarding the possible costs from SAGE after receipt of your accepted article.

In text: tables and figures are either inserted as part of a sentence, for example table 1 or in parentheses for example (figure 1). Each table should carry a descriptive heading. Each figure should be submitted electronically.

### **4.3 Supplementary material**

This journal is able to host additional materials online (e.g. datasets, podcasts, videos, images etc) alongside the full-text of the article. Please contact the Editor ([bgoldspiel@verizon.net](mailto:bgoldspiel@verizon.net)) in the first instance. For more information please refer to our [guidelines on submitting supplementary files](#).

### **4.4 Reference style**

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* adheres to the SAGE Vancouver reference style. View the [SAGE Vancouver](#) guidelines to ensure your manuscript conforms to this reference style.

If you use [EndNote](#) to manage references, you can download the [SAGE Vancouver EndNote output file](#).

#### 4.5 English language editing services

Authors seeking assistance with English language editing, translation, or figure and manuscript formatting to fit the journal's specifications should consider using SAGE Language Services. Visit [SAGE Language Services](#) on our Journal Author Gateway for further information.

[Back to top](#)

### 5. Submitting your manuscript

*Journal of Oncology Pharmacy Practice* is hosted on SAGE Track, a web based online submission and peer review system powered by ScholarOne™ Manuscripts. Visit <http://mc.manuscriptcentral.com/jopp> to login and submit your article online.

IMPORTANT: Please check whether you already have an account in the system before trying to create a new one. If you have reviewed or authored for the journal in the past year it is likely that you will have had an account created. For further guidance on submitting your manuscript online please visit ScholarOne [Online Help](#).

If you would like to discuss your paper prior to submission contact the Editor: [bgoldspiel@verizon.net](mailto:bgoldspiel@verizon.net)

#### 5.1 ORCID

As part of our commitment to ensuring an ethical, transparent and fair peer review process SAGE is a supporting member of [ORCID](#), the Open Researcher and Contributor ID. ORCID provides a persistent digital identifier that distinguishes researchers from every other researcher and, through integration in key research workflows such as manuscript and grant submission, supports automated linkages between researchers and their professional activities ensuring that their work is recognised.

We encourage all authors to add their ORCID to their SAGE Track accounts and include their ORCID as part of the submission process. If you don't already have one you can create one [here](#).

#### 5.2 Information required for completing your submission

You will be asked to provide contact details and academic affiliations for all co-authors via the submission system and identify who is to be the corresponding author. These details must match what appears on your manuscript. At this stage please ensure you have included all the required statements and declarations and uploaded any additional supplementary files (including reporting guidelines where relevant).

#### 5.3 Permissions

**Please also ensure that you have obtained any necessary permission** from copyright holders for reproducing any illustrations, tables, figures or lengthy quotations previously published elsewhere. For further information including guidance on fair dealing for criticism and review, please see the Copyright and Permissions page on the [SAGE Author Gateway](#).

### 6. On acceptance and publication

#### 6.1 SAGE Production

Your SAGE Production Editor will keep you informed as to your article's progress throughout the production process. Proofs will be sent by PDF to the corresponding author and should be returned

promptly. Authors are reminded to check their proofs carefully to confirm that all author information, including names, affiliations, sequence and contact details are correct, and that Funding and Conflict of Interest statements, if any, are accurate. Please note that if there are any changes to the author list at this stage all authors will be required to complete and sign a form authorising the change.

## 6.2 Online First publication

Online First allows final articles (completed and approved articles awaiting assignment to a future issue) to be published online prior to their inclusion in a journal issue, which significantly reduces the lead time between submission and publication. Visit the [SAGE Journals help page](#) for more details, including how to cite Online First articles.

## 6.3 Access to your published article

SAGE provides authors with online access to their final article.

## 6.4 Promoting your article

Publication is not the end of the process! You can help disseminate your paper and ensure it is as widely read and cited as possible. The SAGE Author Gateway has numerous resources to help you promote your work. Visit the [Promote Your Article](#) page on the Gateway for tips and advice. In addition, SAGE is partnered with Kudos, a free service that allows authors to explain, enrich, share, and measure the impact of their article. Find out how to [maximise your article's impact with Kudos](#).

## 7. Further information

Any correspondence, queries or additional requests for information on the manuscript submission process should be sent to the *Journal of Oncology Pharmacy Practice* editorial office as follows:

Jovie Mcmillan  
Publishing Editor  
SAGE Publications  
1 Oliver's Yard  
55 City Road  
London  
EC1Y 1SP

[jovie.mcmillan@sagepub.co.uk](mailto:jovie.mcmillan@sagepub.co.uk)  
+44 (0)20 7336 1244

## SAGE Vancouver

### 1. General

1. Reference numbers have full points in the reference list.
2. Please ensure that publications are referenced in the order in which they appear in the text.
3. Journal titles should be abbreviated according to the standard in the Index Medicus. If unsure, please check for any inconsistencies within reference lists. For STM journals, please refer also to the following: <http://scieng.library.ubc.ca/coden/>.

4. Do not separate initials with spaces or full points, but add a full point after last initial before the title.

5. Up to three authors may be listed. If more, then list the first three authors and represent the rest by et al. Fewer author names followed by et al. is also acceptable. Where et al. is used, it should always be upright, not italic in both references and textual citations.

6. Last Names containing de, van, von, De, Van, Von, de la, etc. should be listed under D and V respectively. List them as: De Roux DP and not Roux DP, de. When cited in the main text without the first name, use capitals for De, Van, Von, De la, etc. (Van Dijk, year).

7. Names containing Jr or II should be listed as follows: • Author Last Name Initial Jr (year) • Author Last Name Initial II (year).

## 2. Text citations

Please use superscript numerals after the punctuation (STM) or numbers in square brackets (HSS), and check that it corresponds to the correct number in the reference list.

## 3. Reference styles

### *Book*

1. Huff D. *How to lie with statistics*. 4th ed. London: Penguin, 1991, p.51.

### *Chapter in book*

1. Huff D and Black TL. Comprehensive statistics. In: Miller C and Smith H (eds) *How to lie with statistics*. 4th ed. London: Penguin, 1991, pp.51–55.

### *Journal article*

1. Ludbrook J, Miller T and Russel A. Musculo-venous pumps in the human lower limb. *Am Heart J* 1966; 71: 635–641.

2. Araki C, Black TL, Patberg FT, et al. Significance of calf muscle pump function in venous ulceration. *J Vasc Surg* 1994; 20: 872–879.

### *Journal article published ahead of print*

1. Ludbrook J. Musculo-venous pumps in the human lower limb. *Am Heart J*. Epub ahead of print 12 June 2011. DOI: 10.1177/09544327167940.

### *Website*

1. Smith JR. Choosing your reference style. *Online Referencing* 2(3), <http://orj.sagepub.com> (2003, accessed 12 October 2008).

2. National Center for Professional Certification. Factors affecting organizational climate and retention, [www.cwla.org/programmes/triechmann/2002fbwfiles](http://www.cwla.org/programmes/triechmann/2002fbwfiles) (2002, accessed 10 July 2010).

### *Conference paper*

1. Peters J. Musculo-venous pumps in the human lower limb. In: *ASME conference on automatic transmissions* (ed A O'Brien), Pisa, Italy, 29 May–2 June 2003, paper no. GE1234, pp.4–10. New York: ASME.

*Thesis/dissertation*

1. Clark JM. *Referencing style for journals*. PhD Thesis, University of Leicester, UK, 2002.

*Patent and patent applications*

1. Smith ST. *Referencing styles for journals – a new method*. Patent 12346-ZH, USA, 2011.

2. Jones P. *Referencing styles for journals – a new method*. Patent application 12346-ZHA, USA, 2011.

*Report (published/unpublished)*

1. MacDonald S. *The state of social welfare in the UK*. Report, University of Durham, UK, June 2011.

2. Citigroup Ltd. *How to make your money work for you*. Report for the Department of Finance. Report no. 123345, 13 June 2011. Oxford: OUP.

*SAE/JSAE etc. papers*

1. Clark JM. *A new exhaust gasket manifold for powertrains*. SAE paper 2002-0101234, 2002.

*Newspaper/magazine*

1. Clark JM. *Referencing style for journals*. *The Independent*, 21 May 2006, p.10.

*Package insert (medical etc.)*

1. Eisai Inc. *Aloxi (package insert)*. New York: Eisai Inc, 2008.

*Manual (automotive etc.)*

1. Fiat. *Driver's manual, Fiat Uno 4-litre diesel model*, December 2010.

*Standard*

1. ISO 27799:2008. *Information security management in health*.

Tip!

See various sites for more information on Vancouver and journal abbreviations:

<http://www.library.uwa.edu.au/students/guides>

<http://www2.le.ac.uk/library/help/citing/managinginformation>

<http://scieng.library.ubc.ca/coden/>

[http://www.wsulibs.wsu.edu/general/journal\\_abbreviations.html](http://www.wsulibs.wsu.edu/general/journal_abbreviations.html)