



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE-UFF
ESCOLA DE ENFERMAGEM AURORA DE AFONSO COSTA – EEAAC
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM ASSISTENCIAL – MPEA

MONICA DA CONCEIÇÃO PESTANA DE GOUVEIA

**MAPEAMENTO DOS PROCESSOS NA ADMINISTRAÇÃO
SEGURA DE QUIMIOTERÁPICOS SOB A ÓPTICA DA GESTÃO
DE RISCO: *CONSTRUÇÃO DE UM CHECKLIST DE QUIMIOTERAPIA
SEGURA***

Niterói/RJ

Novembro de 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE-UFF
ESCOLA DE ENFERMAGEM AURORA DE AFONSO COSTA – EEAAC
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM ASSISTENCIAL – MPEA

**MAPEAMENTO DOS PROCESSOS NA ADMINISTRAÇÃO SEGURA
DE QUIMIOTERÁPICOS SOB A ÓPTICA DA GESTÃO DE RISCO:
*CONSTRUÇÃO DE UM CHECKLIST DE QUIMIOTERAPIA SEGURA***

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial/MPEA, Universidade Federal Fluminense/UFF como parte dos requisitos para o título de Mestre.

Autora: Monica da Conceição Pestana de Gouveia

Orientador: Prof. Dr. Pedro Ruíz Barbosa Nassar

Co-orientadora: Prof.^a Dra. Érica Brandão de Moraes

Linha de Pesquisa: Tecnologia, Inovação e Gestão do Processo de Cuidar em Saúde.

Niterói/RJ

Setembro de 2022

Ficha catalográfica automática - SDC/BENF
Gerada com informações fornecidas pelo autor

G719m Gouveia, Monica da Conceição Pestana de
Mapeamento dos processos na administração segura de
quimioterápicos sob a óptica da gestão de risco :
construção de um checklist de quimioterapia segura / Monica
da Conceição Pestana de Gouveia. - 2022.
196 f.

Orientador: Pedro Ruíz Barbosa Nassar.
Coorientador: Érica Brandão de Moraes.
Dissertação (mestrado profissional)-Universidade Federal
Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa,
Niterói, 2022.

1. Gestão de Risco. 2. Quimioterapia. 3. Organização e
Administração. 4. Segurança do Paciente. 5. Produção
intelectual. I. Nassar, Pedro Ruíz Barbosa, orientador. II.
Moraes, Érica Brandão de, coorientador. III. Universidade
Federal Fluminense. Escola de Enfermagem Aurora de Afonso
Costa. IV. Título.

CDD - XXX

MONICA DA CONCEIÇÃO PESTANA DE GOUVEIA

MAPEAMENTO DOS PROCESSOS NA ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE QUIMIOTERÁPICOS SOB A ÓPTICA DA GESTÃO DE RISCO: *CONSTRUÇÃO DE UM CHECKLIST DE QUIMIOTERAPIA SEGURA*

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em
Enfermagem Assistencial/MPEA, Universidade Federal
Fluminense/UFF, como parte dos requisitos para a
obtenção de qualificação para o título de Mestre.

Aprovada em: 14 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Pedro Ruíz Barbosa Nassar
Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof^a. Dr^a. Érica Brandão de Moraes
Universidade Federal Fluminense - UFF

Prof^a. Dr^a. Herleis Maria de Almeida Chagas
Universidade Federal do Acre – UFAC

Prof^a. Dr^a. Bárbara Pompeu Christóvam
Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof^a. Dr^a. Flávia Giron Camerini
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof. Dr. André Luiz de Souza Braga
Universidade Federal Fluminense – UFF

DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa à minha Mãe, Maria da Conceição Pestana de Gouveia (*In Memoriam*), que se dedicou com muito empenho para meu êxito nos estudos, a fim de que eu pudesse prosseguir em minha carreira profissional.

À minha avó materna, Helena de Gouveia (*In Memoriam*) e ao meu pai, José Pestana de Gouveia, cujo suporte, apoio e incentivo viabilizaram o financiamento para meus estudos.

Aos meus irmãos, Jorge Luís Pestana de Gouveia e José Carlos Pestana de Gouveia, por caminharem comigo nesta jornada.

Aos meus sobrinhos, Jonas Felipe da Cruz Mendes e Jadson Luís da Cruz Mendes, pelo encorajamento nos momentos em que a motivação era necessária.

Aos pacientes oncológicos, que veem nos profissionais enfermeiros o suporte necessário para alívio de suas dores físicas e emocionais.

Aos profissionais da saúde, que trabalham com empenho e dedicação para promover assistência livre de danos, gerenciando os riscos no processo de cuidar, a fim de garantir a segurança do paciente.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa é resultante de uma trajetória bastante intensa, que me trouxe crescimento em todas as vertentes tanto acadêmica, quanto profissional e sobretudo pessoal. Estou finalizando o Mestrado com uma visão mais avançada do contexto acadêmico e ainda com a sensação de muito a contribuir em pesquisa.

Foi uma longa caminhada de muitas expectativas por aprendizado, e muitos foram os obstáculos que vieram agregados de experiência para a vida, pelo esforço da superação dos vários momentos difíceis e de situações tão diversas.

Sou grata, a todos que de alguma forma estiverem comigo nessa jornada. As instituições INCA e UFF, que me oportunizaram o campo de estudo e a base científica para o desenvolvimento da minha pesquisa.

Aos meus colegas de turma, os quais, assim como eu, passaram pela experiência do estudo remoto pelo advento da Pandemia, experiência inusitada que trouxe a expectativa de como se desenvolveriam as nossas atividades acadêmicas e de que forma iríamos nos enquadrar nessa nova modalidade de estudo.

Aos meus colegas de trabalho da central de quimioterapia adulto do HCI que me deram a honra de participarem do meu estudo, e agradeço também a equipe da quimioterapia infantil que nos dão suporte de pessoal quando precisamos, vocês todos formam uma equipe sensacional.

Às Gestoras da Central de Quimioterapia do HCI Livia Márcia Vidal Pires e Cristiane da Silva Varejão que muito me ajudaram com apoio e incentivo nos momentos de dúvidas e dificuldades, muito obrigada, vocês são especiais.

Aos meus Professores, especialmente ao meu orientador Professor Pós Dr Pedro Ruíz Barbosa Nassar a quem devo meu mestrado, muitíssimo obrigada Professor Pedro sem você eu não teria chegado até aqui.

À Professora Dra. Érica Brandão de Moraes, minha coorientadora, a quem sou muito grata por igualmente ao professor Pedro, ter possibilitado meu prosseguimento no mestrado e pelo suporte ao desenvolvimento da minha pesquisa, você foi fundamental.

À Professora Flávia Giron Camerini, cujas contribuições foram essenciais para a evolução da minha pesquisa, muito obrigada.

À Professora Dra. Bárbara Pompeu Christovam, que contribuiu imensamente para o desenvolvimento do meu estudo, muito obrigada.

À Professora Herleis Maria de Almeida Chagas cujos apontamentos foram muito relevantes na construção do meu estudo, muito obrigada.

Ao Professor André Luís de Souza Braga, por suas recomendações à minha pesquisa, muito obrigada.

A todos os membros do Grupo de Pesquisa Labsgestcuidar, do qual faço parte, coordenado pela professora Bárbara Pompeu Christovam.

Agradeço, também, às profissionais Fadia Pacheco e Raphael Chanca, bibliotecários estrategistas do INCA, à Estatística Aline Dávila Pereira, da Universidade de Vassouras, Campus Maricá, à Maria Amália de Lima Cury Cunha revisora e tradutora, INCA.

Espero muito ter contribuído com minha pesquisa para o avanço da enfermagem oncológica cujo escopo envolve cuidados de alta complexidade exigindo cada vez mais o aprimoramento das ações de cuidados da enfermagem oncológica apontando a prática baseada em evidências e buscando o alcance das práticas avançadas.

Muito obrigada a todos que colaboraram para o desenvolvimento da minha pesquisa.

Créditos Profissionais:

Formatação da dissertação: Raphael Chança

Revisão normativa das referências: Raphael Chança

Estratégias de buscas bibliográficas: Raphael Chança

Análises estatísticas: Aline Dávila Pereira

Revisão de português: Maria Amália de Lima Cury Cunha

Revisão de inglês: Maria Amália de Lima Cury Cunha

“Combatí o bom combate. Terminei a
carreira. Guardei a fé, ...”

Paulo de Tarso, Apóstolo.
II Timóteo 4:7

RESUMO

Gouveia, Monica da Conceição Pestana de. Mapeamento dos Processos na Administração Segura de Quimioterápicos sob a Óptica da Gestão de Risco: construção de um checklist de quimioterapia segura. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

Introdução: O Mapeamento de Processos descreve o sistema de funcionamento dos macros e microprocessos, quais seus relacionamentos, quem e quando realiza cada atividade, além de visão compreensível dos objetivos de cada atividade. Processos exigem melhoria contínua para assegurar maior qualidade na prestação de serviços, e, para mapear e avaliar objetivamente o desempenho das atividades em uma organização, tornam-se necessárias ferramentas. **Objetivo Geral:** Construir instrumento, nos moldes de checklist, para prevenção dos riscos relacionados ao processo de administração segura de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados. **Metodologia:** pesquisa qualitativa, de tipo estudo metodológico, em três etapas: 1) revisão de escopo, conforme metodologia do *Joanna Briggs Institute*; 2) mapeamento do processo etapa, administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua no paciente oncológico internado, desenvolvido nas oficinas com entrevistas, análise de conteúdo conforme Laurence Bardin; 3) produtos: mapa do processo; fluxogramas; novo modelo de microprocesso e instrumento checklist quimioterapia segura. **Resultados:** revisão de escopo: Após seleção e análise criteriosa, 53 publicações foram incluídas. Os fatores de risco apurados descritos foram subdivididos em três grupos categorizados conforme protocolo de Londres, e classificados no modelo sistematizado de Garcia e Christovam. Primeira etapa: fatores de riscos mais incidentes: fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica IV: risco para erro de dose prescrita (19%), fase administração: risco para extravasamento (20,75%) e fase pós-administração: risco para falha de registros de enfermagem (7,5%). Segunda etapa: mapeamento do processo, seguido da elaboração do mapa do processo atual na modelagem BPMN com utilização de ferramenta computacional *BIZAGI Modeler*. Os fluxos do processo criados no *software Lucidchart* foram subdivididos em: pré-administração e administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados. Novo modelo microprocesso para conferência independente do enfermeiro da internação. Terceira etapa: construção do *checklist* que permite verificação para determinar a identificação do paciente, precisão da terapia prescrita, medicação preparada, configurações da bomba infusora, além dos registros. **Considerações Finais:** O instrumento checklist quimioterapia segura é um avanço para a pesquisa e a prática, proporcionando a produção de investigações que colaborem para a implementação de ações da gestão do cuidado com alta credibilidade e, sobretudo, garantir ao enfermeiro oncológico e ao paciente a segurança no processo. Visando a perspectivas futuras, a modelagem de processos, associada a ferramentas computacionais, promove qualidade e eficiência, caracterizando o escopo de inovação para o desenvolvimento de sistemas de apoio no gerenciamento do cuidado para o enfermeiro oncológico.

Descritores: Gestão de Risco; Quimioterapia; Organização e Administração; Segurança do Paciente; Enfermagem Oncológica; Erro de Medicação.

ABSTRACT

Gouveia, Monica da Conceição Pestana de. Mapping of processes in the safe administration of chemotherapeutics from the perspective of risk management: construction of a checklist. 2022. Dissertation (Professional Master's in Care Nursing) – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

Introduction: Process Mapping describes how the macro and micro processes work, what their relationships are, who performs each activity and when, as well as a comprehensive view of the objectives of each activity. Processes require continuous improvement to ensure higher quality in service delivery, and to map and objectively evaluate the performance of activities in an organization, tools are needed. **General Objective:** To develop a checklist-like instrument for risk prevention related to the safe administration of continuous infusion intravenous antineoplastic chemotherapy in hospitalized oncology patients. **Methodology:** qualitative research, of the methodological study type, in three stages: 1) scope review, according to the Joanna Briggs Institute (JBI) methodology; 2) stage process mapping, administration of continuous infusion intravenous antineoplastic chemotherapy in hospitalized oncology patients, developed in workshops with interviews, content analysis according to Laurence Bardin; 3) products: process map; flowcharts; new microprocess model and safe chemotherapy checklist instrument. **Results:** scoping review: After careful selection and analysis, 53 publications were included. The risk factors described were subdivided into three categorized groups according to the London protocol and classified according to Garcia and Christovam's systematized model. First stage: most incident risk factors: pre-administration phase of IV antineoplastic chemotherapy: risk for prescribed dose error (19%), administration phase: risk for extravasation (20.75%) and post-administration phase: risk for failure of nursing records (7.5%). Second step: process mapping, followed by the elaboration of the current process map in BPMN modeling using a computer tool BIZAGI Modeler. The process flows created in Lucidchart software were subdivided into pre-administration and administration of continuous infusion intravenous antineoplastic chemotherapy in hospitalized oncology patients. New microprocess model for independent conference of the inpatient nurse. Third step: checklist construction that allows verification to determine patient identification, accuracy of prescribed therapy, prepared medication, infusion pump settings, and records. **Final Considerations:** The safe chemotherapy checklist instrument is an advance for research and practice, providing the production of investigations that contribute to the implementation of care management actions with high credibility and, above all, guarantee the oncology nurse and the patient safety in the process. Aiming at future perspectives, the modeling of processes, associated with computational tools, promotes quality and efficiency, characterizing the scope of innovation for the development of support systems in care management for oncology nurses.

Descriptors: Risk management; Chemotherapy; Organization and Administration; Patient Safety; Oncology Nursing; Medication Error.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Modelo adaptado de Acidente Organizacional de James Reason.....	25
Figura 2. Símbolos de modelagem de Processos: pool (piscina) e componentes básicos da Business Process Model and Notation (BPMN).....	38
Figura 3. Descrição dos resultados, Fluxograma Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta – Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-Scr)	63
Figura 4. Síntese das técnicas e ferramentas utilizadas na investigação de acordo com o grau do dano	85
Figura 5. Fluxograma do Processo Fase pré administração de Quimioterapia Antineoplásica Intravenosa de Infusão Contínua em pacientes internados.....	105
Figura 6. Fluxograma do Processo Fase Administração de Quimioterapia Antineoplásica Intravenosa de Infusão Contínua em pacientes internados.....	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Fatores de risco fase pré administração, identificação do estudo, frequência dos fatores de risco nos estudos. Niterói/RJ, 2022	77
Tabela 2. Fatores de risco fase administração, identificação do estudo, frequência dos fatores de risco nos estudos. Niterói/RJ, 2022	79
Tabela 3. Perfil dos participantes. Niterói/RJ, 2022.....	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Fatores Contribuintes que influenciam a prestação de cuidado de acordo com Protocolo de Londres. Niterói/RJ, 2022	26
Quadro 2. Etapas do estudo. Niterói/RJ, 2022.	42
Quadro 3. Estratégia de busca da base de dados PUBMED e CINAHL. Niterói/RJ, 2022.	45
Quadro 4. Estratégia de busca da base de dados EMBASE, WEB OF SCIENCE, LILACS e SCOPUS. Niterói/RJ, 2022.	47
Quadro 5. Descrição da terceira etapa das estratégias de busca - Literatura Cinzenta: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e Open Access Theses and Dissertations. Niterói/RJ, 2022.	48
Quadro 6. Instrumento de Extração de Dados. Niterói/RJ, 2022.	50
Quadro 7. Roteiro de planejamento e desenvolvimento das oficinas. Niterói/RJ, 2021	53
Quadro 8. Planejamento das Oficinas - aplicação das perguntas e divisão dos participantes nas Oficinas. Niterói/RJ, 2022.	56
Quadro 9. Perfil dos estudos incluídos na revisão. Niterói/RJ, 2022.	65
Quadro 10. Descrição dos riscos na fase pré administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa. Niterói/RJ, 2022.	74
Quadro 11. Descrição dos riscos na fase administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa. Niterói/RJ, 2022.	75
Quadro 12. Descrição dos riscos na fase pós administração de quimioterapia antineoplásica IV. Niterói/RJ, 2022.	77
Quadro 13. Classificação dos Fatores Contribuintes relacionados à administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de acordo com o Protocolo de Londres.	82
Quadro 14. Classificação dos fatores contribuintes encontrados conforme o grau de dano de acordo com Garcia e Christovam. Niterói/RJ, 2022.	86
Quadro 15. Unidades de registro das falas dos entrevistados. Niterói/RJ, 2022.	92
Quadro 16. Categorias iniciais. Niterói/RJ, 2022.	93
Quadro 17. Categorias intermediárias. Niterói/RJ, 2022.	94
Quadro 18. Categorias Finais. Niterói/RJ, 2022.	96

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BPMI	Business Process Model Institute
BPMN	Business Process Model and Notation
GQT	Gerência da Qualidade Total
INCA	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
IV	infusão intravenosa
MPP	Medicamentos Potencialmente Perigosos
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
OATD	<i>Open Access Theses and Dissertations</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
CCIP	Cateter Central de Inserção Periférica
CVC TI	Cateter Venoso Central Totalmente Implantado
CVC SI	Cateter Venoso Central Semi Implantado

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	10
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE QUADROS	13
LISTA DE ABREVIATURAS.....	14
1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Objetivo geral	21
1.2 Objetivos específicos.....	22
1.3 Justificativa.....	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 Gestão de riscos	24
2.2 Gestão de riscos na administração de quimioterápicos	31
2.3 O sistema de gestão e sua relação com mapeamento de processos e o contexto da modelagem de processos	34
2.4 Mapeamento de processo em quimioterapia e o sistema de medicaçãoantineoplásica	39
3 METODOLOGIA.....	42
3.1 Desenho do estudo.....	42
3.2 Etapa 1: Revisão de Escopo.....	43
3.2.1 Pergunta da Pesquisa.....	43
3.2.2 Critérios de Inclusão	43
3.2.3 Conceito.....	44
3.2.4 Contexto.....	44
3.2.5 Tipos de Fontes das Evidências.....	44
3.2.6 Estratégia de Pesquisa	44
3.2.7 Seleção de evidências	47
3.2.8 Extração dos Dados.....	49
3.2.9 Apresentação dos Resultados	51
3.3 Etapa 2 - Mapeamento do processo de administração de quimioterápico.....	51

3.3.1 <i>Campo de Estudo</i>	51
3.3.2 <i>Participantes</i>	52
3.4 <i>Aspectos éticos</i>	52
3.5 Desenvolvimento das oficinas	53
3.5.1 <i>Roteiro para a execução das atividades nas Oficinas</i>	54
3.6 Instrumentos de coleta de dados:.....	60
4 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	61
4.1 Primeira etapa do estudo metodológico: revisão de escopo	61
4.2 Segunda etapa do estudo metodológico: Mapeamento do Processo	61
4.3 Terceira etapa do estudo metodológico: construção do checklist	62
5 RESULTADOS	63
5.1 Revisão de escopo	63
5.2 Mapeamento do processo na administração de quimioterápico.....	88
5.2.1 <i>Análise das entrevistas fundamentada na Análise de Conteúdo de Laurence Bardin</i>	90
5.2.2 <i>Entrevistas</i>	97
5.2.3 <i>Descrição do processo</i>	100
5.3 Produtos do estudo.....	104
6 DISCUSSÃO.....	139
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
8 PERSPECTIVAS FUTURAS	152
REFERÊNCIAS	153
APÊNDICE A – Oficinas	164
APÊNDICE B – Ala de Internação	167
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE	177
APÊNDICE D – Instrumento de perguntas semi-estruturadas	181
Instrumento aplicado nas oficinas para mapeamento do processo em administração de quimioterapia antineoplásica de infusão contínua.....	181
APÊNDICE E – Instrumento para traçar o perfil dos participantes da pesquisa.....	183
APÊNDICE F – Sistema de registro eletrônico da administração de quimioterapia antineoplásica	185
APÊNDICE G – Prescrição eletrônica	187

APÊNDICE H – Mapa de registro da quimioterapia de infusão contínua administrada nos pacientes internados para ciência do enfermeiro da internação e supervisão de enfermagem	188
APÊNDICE I – Livro de registro de quimioterapia	189
APÊNDICE J – Produção diária.....	190
ANEXO 1 – Parecer consubstanciado do CEP	192
ANEXO 2 – Registro do Produto Câmara Brasileira do Livro (CBL).....	196

1 INTRODUÇÃO

O Gerenciamento de Risco tem sido adotado nas organizações de saúde como um processo investigativo e técnico científico para atingir a qualidade da prestação de serviços e a segurança dos pacientes e dos profissionais de saúde^(1,2).

Em 2013, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), mediante a resolução RDC n.º 36 de 25 de julho de 2013, define gestão de risco como: aplicação sistêmica e contínua de políticas, procedimentos, condutas e recursos na identificação, análise, avaliação, comunicação e controle de incidentes que afetam a segurança, a saúde humana, a integridade profissional, o meio ambiente e a imagem institucional. O objetivo da resolução é de instituir ações para a promoção da segurança do paciente e a melhoria da qualidade nos serviços de saúde⁽³⁾.

Na oncologia, práticas relacionadas à gestão de risco são identificadas, especificamente, no escopo da Enfermagem Oncológica, que visa aplicar essas abordagens em todos os segmentos dos cuidados. Tendo-se em vista a alta complexidade dos Quimioterápicos Antineoplásicos, ações a fim de evitar erros de medicação são essenciais, lançando mão de estratégias baseadas em gerenciamento de riscos, garantindo, assim, a segurança do paciente para o desenvolvimento das boas práticas na atuação em face do controle do câncer⁽⁴⁾.

Com o propósito de melhorar as disparidades regionais na oferta dos serviços oncológicos, a Portaria n.º 2.439 de 8 de dezembro de 2005 instituiu a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), que dispõe sobre a promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos. Porém, em maio de 2013, a Política de Atenção Oncológica foi atualizada pela Portaria n.º 2 874 que, por sua vez, institui a Política Nacional para a prevenção e controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das pessoas com doenças crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)⁽⁵⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) estabeleceram acordo de Cooperação Técnica com o Governo Brasileiro constituído por macroagendas estratégicas na área da saúde, na qual se destacam: a Política de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil, a Agenda de Saúde para as Américas (Plano Sul-Sul, na América Latina), o Plano Estratégico Regional da OPAS/OMS e os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio^(6, 7).

Em âmbito nacional, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) fica responsável, conforme acordo de Cooperação, pelas ações voltadas ao contexto do SUS e acordos internacionais, no campo da Oncologia (Cooperação Sul-Sul para a América Latina), pelo Termo de Cooperação 54 (TC 54) (2014-2019)^(6, 7).

O TC 54 foi criado com vistas a fortalecer a capacidade de gestão, a produção e uso do conhecimento sobre o câncer no SUS e da cooperação internacional, buscando o enfoque multiprofissional e integral da promoção, prevenção, vigilância e assistência^(6, 7).

Como lição primordial apreendida por meio do relacionamento estratégico entre OPAS/OMS/INCA, com o TC54, é a implementação de uma metodologia de gerenciamento de projetos. Visa à provisão de ações estratégicas e criação de ferramentas e de técnicas de gerenciamento de projetos, direcionadas à maior integração dos processos de trabalho, comunicação e gestão de pessoas⁽⁶⁻⁸⁾.

Dessa forma, propicia melhor definição e controle do trabalho a ser realizado; avaliação e prevenção de riscos, facilitando o alcance dos objetivos propostos e a divulgação dos resultados finais^(7, 8).

Com isso, para alcançar uma maior qualidade na prestação de serviços, é notório que processos institucionais exijam melhoria contínua e, portanto, a utilização de ferramentas para mapear e avaliar objetivamente o desempenho dos processos, tornando-se necessárias em uma organização⁽⁹⁻¹⁰⁾.

E, para tanto, na execução da melhoria, utilizam-se ferramentas de monitoramento e avaliação, fornecendo informações confiáveis que possam demonstrar o desempenho dos processos. Possibilitando, conseqüentemente, mensurar e acompanhar as atividades que possuem maior impacto no planejamento estratégico da organização^(9,10).

Nesse cenário, cabe destacar que o processo de uso de medicamentos pode transcorrer em suas diversas etapas com erros. Os erros de medicação ocorrem quando os sistemas apresentam fragilidades e/ou são influenciados por fatores humanos, como: fadiga, condições ambientais ruins ou falta de pessoal. Esses fatores podem afetar as práticas de prescrição, transcrição, dispensação, administração e monitoramento, que podem resultar em danos graves, incapacidade ou, até mesmo, em morte^(4,11).

Em 2017, na segunda Cúpula Global sobre Segurança do Paciente em *Bonn* na Alemanha, reconhecendo o alto risco de danos associados ao uso de medicamentos, a OMS lançou o terceiro Desafio Global de Segurança do Paciente com o tema *Medication Without*

Harm (Medicação sem Danos)⁽¹¹⁾.

O propósito do terceiro Desafio Global lançado, *Medication Without Harm* é reduzir em 50% os danos graves e evitáveis referentes a medicamentos, durante os próximos cinco anos, a partir do desenvolvimento de sistemas de saúde mais seguros e eficientes em cada etapa do processo de medicação: prescrição, distribuição, administração, monitoramento e utilização ⁽¹¹⁾.

Os medicamentos potencialmente perigosos (MPP), denominados, também, de medicamentos de alta vigilância, apresentam risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em função de uma falha no processo de utilização. Os erros relacionados a esses medicamentos podem não ocorrer em maior frequência, porém, suas consequências são mais graves, com probabilidade de causar danos permanentes, ou até a morte⁽¹²⁾.

A Classe terapêutica dos medicamentos: Quimioterápicos Antineoplásicos é classificada como MPP, oferecendo alto risco de danos que podem ser graves, e se apresenta como a última oportunidade de prevenir um erro no processo de tratamento do paciente⁽¹²⁾.

A Quimioterapia Antineoplásica é uma das terapias mais frequentemente empregadas no tratamento do câncer, podendo ser utilizada isoladamente ou em combinação com outras modalidades de tratamento. Os quimioterápicos antineoplásicos atuam ao nível celular, interferindo no processo de crescimento e divisão celular⁽¹³⁾.

A administração de quimioterapia antineoplásica por via intravenosa compreende a via mais comum da terapêutica oncológica, com alto potencial de danos devido aos riscos presentes nessa prática. No que se refere a garantir o nível sérico da medicação é a via mais segura, porém, requer cuidados especiais⁽¹³⁾.

Na administração de quimioterápicos classificados como vesicantes, há o risco de flebite, além de danos cutâneos graves como inflamação intensa e necrose tissular em caso de extravasamento. Os tratamentos se caracterizam por ser prolongado, aumentando o desgaste da rede venosa periférica, fragilidades vascular e cutânea, trombocitopenias frequentes, entre outros. Todos esses eventos exigem rigor de conhecimento e habilidade técnica do Enfermeiro Oncológico que administra esses medicamentos potencialmente perigosos⁽¹³⁾.

Protocolos específicos de tratamento quimioterápico exigem técnica de administração sob infusão contínua. Recomenda-se que os quimioterápicos vesicantes não

devam ser administrados sob infusão contínua através de rede venosa periférica semo recurso de um cateter venoso central, cuja extremidade em via veia cava superior atinge as proximidades do coração no átrio direito⁽¹⁴⁾.

No âmbito da terapia intravenosa, a utilização de Cateteres Centrais de Inserção Periférica (CCIP) ou de longa permanência, os cateteres venosos totalmente implantados (CVC TI) ou semi-implantados (CVC SI) têm como objetivo reduzir os riscos para os pacientes advindos da utilização de dispositivos de acessos venosos curtos e de curta duração na implementação de terapias intravenosas lesivas do endotélio venoso^(14,16-20).

Considerando o risco elevado de danos que podem ocorrer por erros potenciais associados à administração de Quimioterapia Antineoplásica intravenosa, é fundamental que sejam utilizadas ferramentas para que a administração seja segura. A *Oncology Nursing Society – ONS* recomenda uma rigorosa rotina de administração e sugere o uso de *Checklist* para a realização do procedimento⁽¹³⁾.

Como Enfermeira Oncológica Infusionista, na prática pôde observar que no serviço, cujas atividades envolvem a administração de quimioterápicos antineoplásicos, faz se necessário, a promoção de estratégias voltadas a gestão de risco a fim de garantir melhoria da qualidade do Cuidado prestado buscando mecanismos para prevenção e minimização de danos. Nesse contexto, a Gestão de Risco na Saúde é uma metodologia de excelência que colabora para aumentar a segurança de todos^(1,2).

O estudo tem como objeto a gestão de riscos na administração segura de quimioterápicos, e propõe, como produtos, o mapeamento dos processos na administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados e um checklist de quimioterapia segura.

1.1 Objetivo geral

- ✓ Construir um instrumento, nos moldes de um checklist, para prevenção dos riscos relacionados ao processo de administração de quimioterapia intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados.

1.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar na literatura as evidências sobre os riscos relacionados à administração de quimioterápicos antineoplásicos;
- ✓ Descrever os riscos relacionados a administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa;
- ✓ Mapear o macro e micro fluxo do processo atual da central de quimioterapia relacionado à administração de quimioterapia intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados;
- ✓ Construir novo modelo de microprocesso para condução da conferência independente pelo enfermeiro da internação no processo de administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua.

1.3 Justificativa

A OMS e a OPAS estabeleceram Plano Estratégico de ações para a saúde no âmbito Mundial (OMS) e nas Américas (OPAS). Na América do Sul, a OPAS estabeleceu plano de ação em relação ao Ministério da Saúde na representatividade INCA, cujos objetivos foram traçados visando ao alcance da Gestão de excelência no SUS no âmbito da oncologia⁽⁷⁾.

Foi estabelecido através do Plano Estratégico de 2020 pelo INCA/MS, o terceiro objetivo que compreende a ação de impulsionar a eficiência dos Processos de Trabalho⁽⁷⁾. Como direcionadores do Objetivo n. 3, foi determinado: assegurar a eficiência operacional, por meio de mapeamento, melhoria, capacitação e sustentação de Processos críticos para a operação do INCA e garantir a aplicação eficiente dos recursos institucionais⁽⁷⁾.

Tendo como iniciativas a implementação da Política de Gestão de Riscos e fortalecimento da Política de qualidade e segurança do Paciente e o Mapeamento de Processos Críticos Institucionais⁽⁷⁾.

O Mapeamento de Processos é uma ferramenta que fornece suporte ao entendimento do processo e define como funcionam os macros e microprocessos, quais são seus relacionamentos, quem e quando se realiza cada atividade e, ainda, oferece uma visão compreensível quanto aos objetivos de cada atividade⁽⁹⁾.

No Brasil, políticas vêm sendo implementadas, priorizando o incentivo à pesquisa, desenvolvimento e avaliação de tecnologias na área da saúde que incluem o câncer como uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) sendo, portanto, uma linha de pesquisa prioritária pela Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS) e pela Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde (APPMS)⁽²¹⁾.

Conforme a APPMS, o presente estudo se alinha ao Eixo 4: desenvolvimento de tecnologias e inovação em saúde, que compreende o mapeamento e desenvolvimento de modelos de gestão de tecnologias em saúde para estabelecimentos assistenciais de saúde⁽²¹⁾.

Alinha-se, também, às Prioridades de Pesquisa em Enfermagem (PPE) no que tange ao eixo temático transversal número 2, avaliação de tecnologias em Enfermagem. Como eixo vertical, consideram-se ações no cuidado de enfermagem às doenças não transmissíveis⁽²²⁾.

A OMS realizou a 74ª Assembleia Mundial da Saúde (em abril de 2021), na cidade de Genebra em sua sede na Suíça, aprovando o Plano de Ação Global de Segurança do Paciente 2021-2030⁽²²⁾.

O Plano de Ação Global estabelece ações através de sete objetivos estratégicos detalhados por meio de 35 estratégias, cinco em cada um dos objetivos estratégicos, definida assim uma matriz 7x5. Sendo assim, os objetivos estratégicos do Plano de Ação Global de Segurança do Paciente são⁽²²⁾:

- ✓ Estabelecer que o dano evitável (zero dano), aos pacientes seja um estado de concepção e uma regra de envolvimento no planejamento e na prestação de cuidados de saúde em todos os lugares;
- ✓ Construir sistemas de saúde de alta confiabilidade com organizações que protegem os pacientes diariamente de danos;
- ✓ Garantir um fluxo constante de informações e conhecimentos para impulsionar a mitigação de riscos, a redução dos níveis de danos evitáveis e melhorias na segurança do atendimento.

Assim, o presente estudo se justifica por contemplar os objetivos do relacionamento estratégico entre OMS/OPAS e o Ministério da Saúde na representação do INCA no campo da Oncologia no Brasil, no âmbito do SUS.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Gestão de riscos

A Gestão de riscos é caracterizada pelos riscos aos quais o paciente está sendo submetido nos serviços de saúde, contemplando as ações estabelecidas na RDC da ANVISA n. 36 de 2013⁽⁵⁻⁶⁾. É uma prática oriunda do âmbito militar e industrial, introduzida na Aviação, nas áreas de atividade Nuclear e nos serviços de saúde onde é reconhecida como um fator essencial para a segurança do paciente e dos profissionais⁽³⁾.

A Gestão de risco consiste em um processo estruturado compreendendo: a identificação e avaliação dos riscos e a incerteza a eles associada; o desenvolvimento de estratégias para enfrentá-los; a implementação das estratégias, incluindo as atividades de prevenção e controle, e aquelas dirigidas a reduzir seu impacto⁽²⁾.

No Brasil, o gerenciamento de risco em âmbito institucional está inserido no contexto das Redes Sentinelas, consolidada sobre três pilares: busca ativa de eventos adversos, notificação de eventos adversos e uso racional das tecnologias em saúde⁽²⁾.

Para participar da Rede Sentinela (estabelecida a partir de 2011), as instituições precisam criar Gerência de Risco e apresentar política de gestão de risco que detalhe estratégias para a identificação, avaliação, monitoramento e a comunicação de riscos e, ainda, apresentarem a forma como ocorre a integração da sua gerência de risco com outras instâncias que lidam com risco nas instituições, tais como, comissões de controle de infecção, núcleos de epidemiologia, de qualidade, acreditação, entre outras⁽²⁾.

Nos serviços de saúde, é fundamental o levantamento de causas do que pode culminar em erro. Análises aprofundadas na maior parte das vezes apontam um conjunto de aspectos latentes e perspectivas de melhorias nos Processos⁽²⁾.

Adaptações foram realizadas no método de análises de incidentes no âmbito das indústrias nucleares e da aviação para o campo da saúde, pela Unidade de Risco Clínico do departamento de Psicologia da *University College London* (1998) e a *Association of Litigation and Risk Management* (ALARM). Criou-se uma versão atualizada do original *Protocol for the Investigation and Analysis of Clinical Incidents*, caracterizada pelo Protocolo de Londres⁽²⁾.

O Protocolo de Londres compreende a sistematização da investigação de incidentes com a organização de etapas, aumento da qualidade de coleta de dados e colaboração na

reflexão das dimensões de fatores contribuintes, reportando as singularidades mais essenciais dos fatores humanos⁽²⁾.

O Protocolo de Londres aplica o modelo de Acidente Organizacional de James Reason, contextualizado pela Ciência dos Fatores Humanos, que estuda o componente humano inserido nos sistemas sociotécnicos complexos ⁽²⁾.



Figura 1. Modelo adaptado de Acidente Organizacional de James Reason

Fonte: ANVISA, 2017⁽²⁾.

O foco de análise no Protocolo de Londres está na ampla dimensão do entendimento do incidente, com menos foco no indivíduo, que comete um erro, e mais em fatores organizacionais preexistentes que fornecem as condições, induzindo à ocorrência dos erros⁽²⁾.

No Modelo adaptado de Acidente Organizacional de James Reason (Figura 1), diversos atos inseguros são oriundos de falhas em decisões que surgem no ápice da estrutura de gestão e que são propagadas aos departamentos no local de trabalho⁽²⁾.

As falhas ativas e os atos inseguros ou omissões daqueles que estão na ponta operacional do sistema (pilotos, controladores, anestesistas, cirurgiões, enfermeiros, etc.), ocasionam efeitos adversos sentidos imediatamente. As condições em que os erros ocorrem na dimensão do cenário organizacional devem ser abordadas no contexto dos fatores contribuintes⁽²⁾.

Estas condições incluem fatores como: alta carga de trabalho e fadiga; conhecimento insuficiente; falta de habilidade ou pouca experiência; supervisão ou instruções inadequadas; um ambiente estressante, interrupções frequentes; muito calor ou pouca iluminação; rápida

mudança dentro de uma organização; sistemas inadequados de comunicação; mau planejamento; manutenção inadequada do equipamento e edifícios. Estes são os fatores que impactam no desempenho do pessoal, propiciando falhas e acarretando eventos adversos⁽²⁾.

James Reason ressalta que a gravidade do desfecho não tem relação de proporcionalidade com a gravidade da falha. A presença de fatores agravantes e fatores atenuantes pode moldar o desfecho, sendo que os fatores atenuantes podem proteger o paciente de um dano mais grave⁽²⁾.

O modelo de James Reason foi adaptado para aplicação no campo da saúde por Sally Taylor-Adams e Charles Vincent, com a classificação dos Fatores Contribuintes Organizacionais, que são todos os fatores que tenham potencial de contribuir para os Problemas de Prestação de Cuidados (PPCs), conforme quadro 1 apresentado abaixo⁽²⁾.

Quadro 1. Fatores contribuintes que influenciam a prestação de cuidado de acordo com Protocolo de Londres⁽²⁾. Niterói/RJ, 2022.

<i>TIPO DE FATOR</i>	<i>FATOR CONTRIBUINTE</i>
<i>Fatores do Paciente</i>	Condição (complexidade e gravidade) Comunicação e linguagem Fatores sociais e de personalidade
<i>Fatores da Tarefa ou Tecnologia</i>	Clareza da estrutura e desenho da tarefa Disponibilidade e uso de protocolos Disponibilidade e acurácia dos testes auxiliares à tomada de decisão
<i>Fatores Individuais (pessoas)</i>	Conhecimento, habilidade, experiências específicas. Saúde física e mental
<i>Fatores do Time (equipes)</i>	Comunicação verbal Comunicação escrita Disponibilidade de ajuda e supervisão Estrutura do time (congruência, consistência, liderança, etc.)
<i>Fatores do Ambiente de Trabalho</i>	Interrupções, barulho, conforto térmico, iluminação, etc. Padrões de turno e carga de trabalho Manutenção, <i>design</i> e disponibilidade de equipamentos Apoio administrativo e gerencial no ambiente de trabalho
<i>Fatores Organizacionais e Gerenciais</i>	Restrições financeiras Estrutura organizacional Políticas, padrões, protocolos ambíguos, normas pouco claras Cultura de segurança e prioridades
<i>Fatores do Contexto Institucional</i>	Contexto regulatório e econômico Sistema de saúde loco regional Ligação com organizações externas

Fonte: Ministério da Saúde/ANVISA, 2017 ⁽²⁾.

Na prática, as falhas ativas no campo da saúde ocorrem de forma variada, como exemplos: eventos como lapsos de esquecimento em desenvolver algum procedimento, omissão de práticas de segurança, escolha de material incorreto para executar um procedimento. O Protocolo de Londres usa o termo Problemas de Prestação de Cuidados (PPC) no lugar de Atos Inseguros ou Falhas ativas⁽²⁾.

A percepção do risco inerente a uma falha pode não ser interceptado pela equipe e assim, um ato inseguro pode se prolongar por um determinado período (falha latente). Portanto, os Fatores Contribuintes para a ocorrência de falhas no escopo das condições que propiciam os erros devem ser identificados na abordagem dos PPC dentro do cenário organizacional⁽²⁾.

Os PPC podem ser ações ou omissões realizadas pelos profissionais. Exemplos de PPC: falha em monitorizar, observar ou agir; decisão incorreta; planejamento incorreto, erro de diagnóstico; não procurar ajudar quando necessária pouca cooperação; falha na comunicação, não passar plantão; violar prática de segurança por pressão de conclusão da tarefa; violar prática de segurança por não ter consciência do risco ou não acreditar na sua efetividade⁽²⁾.

No contexto clínico, a condição clínica do paciente no momento do PPC em que a falha acontece é determinante na gravidade da consequência. A informação essencial é fundamental no entendimento do contexto clínico no momento da prestação do cuidado⁽²⁾.

Os riscos que propiciam falhas na prestação de cuidados devem ser abordados, e as limitações humanas devem ser consideradas. A Ciência dos Fatores Humanos estuda quais as causas que podem limitar ou influenciar o desempenho humano em seus aspectos motores, sensitivos e cognitivos. Sua relação com as máquinas, o ambiente e os sistemas. Como funcionam essas relações e como elas podem funcionar como desencadeadores de erros⁽²⁾.

Com o propósito de proteção contra riscos e minimização das consequências resultantes de falhas humanas e problemas com equipamentos, defesas e barreiras devem ser planejadas, como barreira física (cerca), barreira natural (distância), ações humanas (dupla verificação) e controles gerenciais (treinamento)⁽²⁾.

Na avaliação e análise de um incidente, todos esses aspectos são levados em conta em seus pormenores, inicialmente, pelos atos inseguros e as falhas nas defesas, e, posteriormente, os processos organizacionais⁽²⁾. O modelo do Queijo Suíço, proposto por Reason, é baseado na concepção de que as defesas, barreiras e salvaguardas ocupam uma

posição-chave nos processos^(2, 24). As falhas ocorrem quando as barreiras são rompidas na trajetória de um processo relacionado a três elementos: os riscos; as defesas; e os danos que envolvem os fatores humanos, técnicos e organizacionais⁽²⁾.

Reason estabelece o modelo de barreiras para impedir que o erro chegue ao paciente, com a noção de que os erros podem ser ativos ou latentes. Os erros ativos são atos inseguros cometidos por quem está em contato direto com o sistema. Erros latentes são atos ou ações evitáveis dentro do sistema, que surgem a partir da gestão. Como exemplo de erro ativo, pode-se considerar a troca de medicamento no momento da administração, e, como erro latente, a falta do mesmo em estoque hospitalar^(2,24).

Assim, faz-se necessário rever alguns processos de cuidado, identificando fatores que permitem a ocorrência do erro consubstanciado em um incidente. Contudo, os principais incidentes quase sempre são desenvolvidos ao longo do tempo, pois envolvem indivíduos e muitos fatores contribuintes no qual, o modelo organizacional se mostra esclarecedor, como na figura 1⁽²⁾.

Apesar de Reason considerar que não seja possível alterar a condição humana, as condições em que os seres humanos trabalham podem ser alteradas. Nesse contexto, barreiras que impossibilitem que o erro acometa o paciente podem ser consideradas como: o uso de protocolos clínicos, a atualização frequente dos profissionais, uso de *checklist* etc^(2,24).

As atividades relacionadas à gestão do risco representam uma postura proativa perante os riscos identificados, na medida em que permitem a identificação, planejamento e implementação de ações e atividades que funcionam como barreiras para evitar que o risco resulte em um incidente^(2,10).

Sistemas mal delineados levam a resultados danosos, o que justifica afirmar que eventos adversos não são provocados por pessoas de má índole, razão norteadora posta por Lucian Leape embasado em Reason. Esse princípio modifica o enfoque no erro individual pelo enfoque nos defeitos do sistema^(2,24).

Nos Serviços de Saúde, de maneira geral, faz-se necessário o aprimoramento dos processos de trabalho, aumentando a confiabilidade nestes, popularizando métodos e técnicas para análise e gestão de riscos e minimizando falhas e melhoria da segurança do paciente⁽¹⁰⁾.

Os Processos da gestão de riscos, segundo a norma NBR ISO 31000:2018, compreendem: comunicação e consulta com os interessados internos e externos da

organização; definição do contexto e critérios (políticas relacionadas, responsáveis, papéis, objetivos, metas, metodologias, definições etc.); avaliação dos riscos: identificação de riscos (eventos ou circunstâncias que podem causar problemas de segurança), análise e avaliação da sua frequência e magnitude^(10, 25).

Tratamento dos riscos (evitar, reduzir/controlar, transferir ou reter), que inclui eleger a forma de tratamento, planejar e implementar o plano de ação; monitoramento e revisão do programa de gestão de riscos, o que envolve verificação regular ou vigilância; documentação do processo de gestão de riscos^(10, 25).

Gerenciar riscos se baseia nos princípios, estrutura e processos delineados na Norma NBR ISO 31000:2018. Estes elementos podem estar presentes total ou parcialmente na organização, porém, pode ser necessário adaptar ou melhorá-los, de modo que gerenciar riscos seja eficiente, eficaz e consistente^(10,25).

As estratégias e forma de tratamento dos riscos são: (I) eliminação do risco; (II) mitigação, redução ou controle do risco; (III) compartilhamento ou transferência do risco a terceiros; e (IV) retenção ou aceitação⁽¹⁰⁾.

A gestão de risco se baseia em quatro eixos fundamentais: sistema de relato de incidentes; identificação e avaliação do risco; monitorização de indicadores de segurança do paciente; auditoria como instrumento de melhoria contínua^(1,6). Na gestão de risco, todos os profissionais têm responsabilidades na prevenção de incidentes e na promoção da segurança, portanto, o compromisso é de todos^(2,10).

O órgão de gestão tem a incumbência de criar as estruturas de gestão de risco, delegando competências ao nível da gestão intermediária. É fundamental a designação de um núcleo executivo de liderança na gestão de risco em cooperação com todos os responsáveis dos serviços e profissionais em geral^(2,10).

A construção de uma equipe de interlocutores para gerir o risco localmente, sendo os atores principais no processo e com envolvimento total é primordial, o que torna a gestão do risco dinâmica e abrangente, fazendo parte da prática diária de todos os profissionais^(2,26).

Normalmente, um incidente é resultante de uma cadeia de acontecimentos subjacentes a vários fatores que contribuíram para a sua ocorrência, a sua avaliação se baseia na identificação desses fatores, em que os profissionais relacionados devem estar incluídos. Como causa de incidentes, os fatores a serem considerados são: gestão e organização; a comunicação; o ambiente de trabalho; a tarefa; o profissional; e o próprio paciente^(2,10).

No gerenciamento dos incidentes, a gestão de risco apresenta um contexto reativo, uma vez que os riscos já são identificados como um incidente, ou seja, evento ou circunstância que poderia ter resultado ou resultou em dano desnecessário ao paciente^(10,27).

Na identificação e avaliação do risco, a metodologia a ser considerada deve ser proativa, na qual o objetivo é perceber o que na nossa atividade potencialmente acarreta acontecimentos indesejáveis e não esperados, a fim de se criar mecanismos preventivos e impedir que estes acontecimentos indesejáveis se concretizem⁽²⁷⁾.

Embora as atividades (análises) de identificação de riscos possam utilizar metodologia retrospectiva, em tempo real, essas atividades (análises) se caracterizam por uma atitude proativa, ou seja, prospectiva, diante da segurança com antecipação e de planejamento de atividades ou ações que visam desenvolver estratégias de enfrentamento dos riscos identificados e priorizados pelos responsáveis⁽²⁴⁾.

Tradicionalmente, considerações referentes à fatalidade são acatadas como: **são coisas que acontecem...**, ou ainda de procurar um **culpado** e a abordagem judicial da situação, porém, esses caminhos não são resolutivos nem tão pouco satisfatórios, nem para o doente e nem para os profissionais e instituições de saúde, uma vez que não favorecem a mudança⁽¹⁾.

A OMS aborda a Metodologia utilizada pelo *National Patient Safety Agency* (NPSA) do Reino Unido, compreendendo cinco etapas para identificação e avaliação de riscos, e recomenda: a identificação do risco/fator de risco, dos indivíduos expostos, a avaliação do risco e a determinação das prioridades de intervenção, a definição das medidas a implementar e a reavaliação⁽¹⁾.

Na identificação do Risco, a questão sobre o que pode dar errado é considerada a fase mais complexa do processo, remete ao profissional, no seu distanciamento e na observação das suas rotinas com uma nova visão, caracterizando um esforço para todos. Inicialmente, avaliar áreas ou procedimentos que sofreram a ocorrência de incidentes ou áreas de maior fragilidade, comuns a todas as instituições de saúde mundiais e identificadas nas metas de segurança do Paciente publicadas pela JCI (*Joint Commission International*) e NPSA (*National Patient Safety Agency*)⁽¹⁰⁾.

Em Segurança com Medicamentos, por exemplo, na ocorrência de mortes relacionadas à administração do medicamento errado causada por troca de ampolas de aspectos muito semelhantes, pode-se dar início, observando a realidade e verificando se esses

fatores de risco estão presentes no local de trabalho⁽¹⁾.

Na identificação desses fatores de risco a recomendação é que seja feita por uma equipe multidisciplinar, e uma das técnicas indicadas é o *Brainstorming*^(1, 6). Abordando a identificação dos indivíduos expostos, é fundamental avaliar quem está exposto aos fatores de risco, aquele que poderá ser lesado se o fator de risco disparar um incidente.

Nesse contexto podem estar envolvidas todas as pessoas, um grupo restrito de pacientes ou, ainda, de profissionais^(1,10).

A Avaliação de risco e determinação das prioridades de intervenção, depois de serem identificados os fatores de risco e quem está exposto, permite diferenciar entre os riscos levantados, aqueles de maior gravidade e que necessitarão de intervenção prioritária^(1,10).

A investigação de eventos adversos é um desafio para todas as instituições de saúde, sobretudo, a necessidade do alinhamento das ferramentas conforme a complexidade do evento adverso analisado⁽²⁸⁾.

Estudos apresentaram o Instrumento Brasileiro para Investigação de Eventos Adversos na Saúde que corresponde a um modelo de investigação composto por um *kit* de instrumentos e ferramentas para cada tipo de incidente com dano ou evento adverso⁽²⁹⁾.

No instrumento são apresentados três subtipos de investigação conforme o grau do dano inicialmente identificado, proporcionando um direcionador para o time de investigação. O instrumento apresenta para cada subtipo, um conjunto de técnicas e ferramentas apropriadas para uma investigação sistematizada dos eventos adversos, propicia, também a construção de um plano de melhorias ideal para correção e minimização no grau de dano, dessa forma, para cada grau de dano foram estabelecidos os passos necessários para investigação⁽²⁹⁾.

2.2 Gestão de riscos na administração de quimioterápicos

No âmbito da Oncologia, especialmente, em relação ao uso de Quimioterápicos Antineoplásicos, estes são considerados medicamentos potencialmente perigosos, necessitando de alta vigilância em todas as etapas da sua utilização, nesse contexto, contempla-se o escopo da gestão de risco^(4,14).

Os antineoplásicos são medicamentos utilizados essencialmente no tratamento das neoplasias malignas. Eles interferem nos mecanismos de sobrevivência, proliferação e migração de células tumorais e saudáveis. Expressam índice terapêutico estreito e possuem

alto potencial para causar eventos adversos, sendo que tanto a resposta terapêutica quanto sua toxicidade estão relacionadas à concentração plasmática do fármaco e ao seu tempo de permanência no organismo⁽¹³⁾.

O tratamento das neoplasias, na prática clínica, compreende o uso conjugado de vários medicamentos (geralmente em esquemas terapêuticos com protocolos), incluindo antineoplásicos e adjuvantes, com o objetivo de obter efeito terapêutico sinérgico com a menor toxicidade possível. Os esquemas de tratamento são planejados em ciclos terapêuticos, caracterizados pela administração de uma ou várias aplicações, repetidas em intervalos regulares (a cada 8 dias; a cada 21 dias). O esquema e o ciclo terapêutico dependem do tumor a ser tratado e variam conforme o protocolo de tratamento adotado⁽¹³⁻¹⁴⁾.

O cálculo da dose dos antineoplásicos precisa ser individualizado, considerando parâmetros laboratoriais e clínicos, superfície corporal (calculada conforme peso e altura do paciente) e tolerância às reações adversas. Doses baixas podem ocasionar falha terapêutica, enquanto superdoses acarretam efeitos tóxicos, acometendo, principalmente, as células que se dividem mais rapidamente, como as células sanguíneas, das mucosas gastrointestinais e dermatológicas⁽¹³⁾.

Entre as consequências mais graves relacionadas à toxicidade, destacam-se a neutropenia grave, trombocitopenia, estomatite grave, mucosite, nefrotoxicidade, hepatotoxicidade, cardiotoxicidade e neurotoxicidade⁽¹³⁾.

Estudos apontam altas taxas de erros em quimioterapia antineoplásica na etapa de administração intravenosa. Erros de medicação relacionados a quimioterápicos antineoplásicos podem ocorrer em todas as etapas do processo de prescrição, preparo e administração. No entanto, na etapa de administração, representam riscos potenciais para danos graves ao paciente, exigindo maior comprometimento dos profissionais no controle dos riscos, a fim de garantir a segurança do paciente⁽³⁰⁾.

Em um estudo, do total de 2.106 incidentes possíveis identificados, foram encontrados 508 durante a administração de quimioterapia, incluindo registro incorreto da hora pela enfermagem (22,4%), falta de sessão de informação prévia (14,7%), falta de consentimento informado da quimioterapia (13,3%), assinatura incorreta do protocolo de enfermagem (10,0%) e falta de correlação de protocolos (5,31%)⁽³⁰⁾.

O *Food and Drug Administration Adverse Event Reporting System* (Sistema de Relatório de Eventos Adversos da FDA), EUA, baseado em notificações voluntárias

recentemente, revelou que os erros com antineoplásicos correspondem à segunda causa mais comum de erros de medicação fatais. Estudo realizado pela NPSA, no Reino Unido, constatou que os antineoplásicos se encontram entre os cinco grupos de medicamentos com maior número de erros de medicação com desfecho fatal ou dano grave ao paciente⁽¹⁾.

Prevenção de erros de medicação relacionada a MPP exige recomendações críticas a serem seguidas e se baseiam em três princípios: reduzir a possibilidade de ocorrência de erros; tornar os erros visíveis; e minimizar as consequências dos erros. Os princípios descritos sugerem o desenvolvimento de estratégias para redução de erros envolvendo esses medicamentos, que devem ser fundamentadas na simplificação e padronização de procedimentos⁽¹²⁾.

A alta complexidade da terapêutica antineoplásica contribui para a elevada taxa de erros e gravidade acentuada, e todas as etapas do processo de medicação, da prescrição ao preparo e administração devem ser foco de vigilância e cuidado⁽³¹⁾.

Para reduzir os erros e qualquer incidente causado aos pacientes recebendo quimioterapia, vários aspectos são considerados no desenvolvimento de diretrizes (*Guidelines*), tais como⁽³²⁾:

- Oncologia é um campo desafiador com grandes riscos e pacientes vulneráveis;
- Quimioterapia tem margens estreitas de erro (índice terapêutico);
- Quimioterapia é tóxica, mesmo em doses terapêuticas;
- Regimes de Quimioterapia costumam ser altamente complexos;
- Administração de Quimioterapia é um processo multidisciplinar.

Padrões de Segurança de Administração de Quimioterapia, estabelecidos pela *American Society of Clinical Oncology (ASCO)* e *Oncology Nursing Society (ONS)* foram agrupados e divididos em quatro domínios, são eles⁽³²⁾:

- Domínio 1: Criação de um ambiente seguro - Política geral e de pessoal;
- Domínio 2: Planejamento de tratamento, consentimento do paciente e educação;
- Domínio 3: Solicitar, preparar, dispensar e administrar quimioterapia;
- Domínio 4: Monitoramento após a administração da quimioterapia, incluindo adesão, toxicidade e complicações.

Ações voltadas para prevenir e reduzir erros de medicação associados à terapia antineoplásica devem ser planejadas e implantadas, a fim de evitar danos ao paciente e acarretar consequências ético-legais aos Profissionais envolvidos^(34, 35).

2.3 O sistema de gestão e sua relação com mapeamento de processos e o contexto da modelagem de processos

O conceito de Valor Público apresenta, para as organizações públicas, indagações sobre importância, necessidade e razão da existência das organizações públicas, propiciando a busca acentuada de atualização metodológica para satisfazer às expectativas das partes interessadas e demonstrar eficiência, eficácia e efetividade^(9, 36, 37).

O pensamento estratégico e a capacidade dos atores organizacionais de se situarem nos contextos interno e externo baseado na ideia de aprendizado organizacional (aprender a ampliar o domínio cognitivo sobre a organização, ambiente), apontam a necessidade de rever conceitos, quebrar paradigmas, redefinir estruturas, melhorar processos organizacionais e mudar a forma de relacionamento com os *stakeholders*^(9, 36, 37).

O Modelo Pós-Fordista defende o princípio de as organizações, especialmente, as empresariais/industriais, necessitem de sensibilidade e capacidade de resposta no curto prazo para as alterações no ambiente externo, tais como a demanda dos clientes, as inovações tecnológicas e as novas formas de concorrência^(9, 36, 37).

Dentre as características do modelo de administração flexível, destacam-se: a melhoria da qualidade, da entrega e redução de custos; foco na satisfação das necessidades do cliente; proximidade com fornecedores (cadeia cliente-fornecedor); políticas inovadoras de recursos humanos (trabalho em equipe, capacitação continuada, salários e condições de trabalhos negociados de forma flexível); mais autonomia do trabalhador; divisão de trabalho comunicativa; controle de qualidade durante o processo; estruturas horizontais e menos compartimentalizadas^(9, 36, 37).

Com o paradigma da administração flexível, teve início o interesse com os padrões de qualidade nas organizações. A Gerência da Qualidade Total (GQT), que consolida e norteia as características desse paradigma, é uma filosofia de gestão que cresceu em meados dos anos 50^(9, 36, 37).

A partir da implantação do novo sistema de gestão flexível, tornou-se incompatível a manutenção de estruturas do estilo tradicional, na forma de organizar o trabalho que considerava a organização como um sistema fechado, definindo comportamentos individuais e grupais e enfatizava o controle e a rígida subordinação hierárquica das pessoas^(9, 36, 37).

No enfoque contemporâneo, as estruturas são vistas como um instrumento gerencial, que se modifica conforme as dimensões internas e as condições ambientais. Com estruturas baseadas em processos e equipes de trabalho, utilizando intensivamente a TI, permitem flexibilidade de autoridade e responsabilidade, funcionam em rede, têm o foco na demanda e possuem níveis hierárquicos reduzidos^(9,36-37).

Na era contemporânea, é cada vez mais presente a inter-relação entre os diversos processos organizacionais de forma dinâmica e sistêmica. Uma organização alicerçada na gestão de seus processos define mensura e monitora o conjunto de suas atividades, significando condição *sine qua non* para obtenção de resultados mais efetivos^(9, 36, 37).

O Mapeamento de processos é uma ferramenta que oferece suporte ao entendimento do processo e define claramente como funcionam os macros e subprocessos, quais são seus relacionamentos, quem e quando se realiza cada atividade e, ainda, fornece uma clara visão quanto aos objetivos de cada atividade^(9, 36, 37).

A prestação de serviços de qualidade exige melhoria contínua em seus processos, com isso, torna necessária a utilização de ferramentas para mapear e avaliar objetivamente o desempenho dos processos em uma organização^(9, 37).

Os processos se classificam por níveis e por tipos. A classificação por níveis compreende os macroprocessos, que são o conjunto de processos fundamentais ou críticos para o cumprimento da missão organizacional, relacionados ao fornecedor e ao cliente^(9,36).

O fornecedor é caracterizado pelo indivíduo ou organização que fornece insumos para os processos de uma organização, os quais podem ser tanto informações ou orientações quanto prestação ou fornecimento de serviços e produtos^(9, 36).

Clientes são pessoas físicas e/ou jurídicas (públicas ou privadas) que demandam ou utilizam diretamente serviços ou produtos fornecidos por uma organização. Processos são os conjuntos de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos ou serviços (saídas), que têm valor para um grupo específico de clientes ou usuários^(9, 37).

Os microprocessos são caracterizados por atividades para a execução dos processos, cuja quantidade está relacionada à complexidade de cada processo, e essas atividades detalhadas são desmembradas em tarefas^(9, 36).

Na classificação por tipo, os processos são: finalísticos, de apoio e críticos. Os processos finalísticos são processos técnicos que compõem as atividades-fim da organização, diretamente envolvidos no atendimento das necessidades dos clientes ou usuários^(9,36).

Processos de apoio são aqueles que viabilizam, indiretamente, a execução das atividades de natureza finalística da organização. Essa categoria de processos está diretamente relacionada à gestão dos recursos internos da organização (atividades-meio). Os processos de apoio geram produtos para clientes internos, ou seja, outras unidades da própria organização⁽⁹⁾.

Os processos críticos são aqueles de natureza estratégica para o sucesso institucional. Geralmente, são assim denominados os processos finalísticos, embora alguns processos de apoio (processos-meio) possam ser considerados críticos pela importância ou impacto que têm nos resultados institucionais. Quando não gerenciados de forma adequada, os processos críticos podem dificultar ou impedir a realização dos objetivos estratégicos⁽⁹⁾.

No mapeamento de processos, alinham-se indicadores e se associam os indicadores de desempenho, fornecendo um controle e resultados que, direta ou indiretamente, afetam os fatores estratégicos de uma organização^(9, 36).

O uso de indicadores é essencial na tomada de decisão, mas o conjunto de indicadores precisa focar na ampliação do atendimento dos requisitos dos clientes ou desempenho da organização, assim, representam um alicerce lógico, proporcionando melhorias não só nas atividades como nas estratégias e objetivos organizacionais^(9,37).

A gestão contemporânea tem como um de seus desafios o controle do conhecimento de seus processos organizacionais que promove grande contribuição para diferentes ações na organização, sendo elas, o gerenciamento do desempenho, a tomada de decisão, o dimensionamento da força de trabalho, a desburocratização, a manutenção das rotinas, a melhoria dos serviços e produtos, a flexibilização organizacional e outros⁽⁹⁾.

Gerência de processos pode ser definida como o conjunto de ações sistemáticas, baseadas em métodos, técnicas e ferramentas de análise, modelação e controle, que possibilitam a manutenção da estabilidade da rotina e implantação de melhorias na qualidade

dos processos⁽⁹⁾.

A gestão de processos se insere num contexto administrativo com amplitude reduzida em relação à gestão por processos, uma tendência de gerenciamento da própria organização. Na gestão por processos, a perspectiva é mais global ou mais sistêmica, ou seja, envolve o conjunto macroorganização⁽⁹⁾.

O modelo de Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM) é uma abordagem disciplinada para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar, ou não melhorar, processos de negócio automatizados, a fim de atingir resultados consistentes com metas estratégicas da organização⁽³⁷⁾.

O BPM compreende definição deliberada, colaborativa e cada vez mais sustentada por tecnologia, melhoria, inovação e gerenciamento de processos de negócio, de ponta a ponta, que proporcionam resultados de negócios, criam valor e habilitam a organização para alcançar seus objetivos com maior agilidade⁽³⁷⁾.

É fundamental que cada organização conheça seus processos essenciais, para priorizar seus recursos nesses processos, concentrar cada vez mais seus esforços nos seus usuários e decidir sobre a estrutura mais adequada para a obtenção dos melhores resultados⁽⁹⁾.

A modelagem de processos é a representação gráfica simplificada, porém, integrada, dos processos da organização. Essa representação esquemática do encadeamento de atividades visa ilustrar as entradas e saídas, as interfaces com outros processos, os executores e responsáveis por cada atividade, assim como as informações necessárias ou geradas nas atividades⁽³⁷⁾.

Posto isso, para descrever a modelagem de processos, foi disponibilizado em 2003 pela BPMI.org (*Business Process Model Institute*) o padrão *Business Process Model and Notation* (BPMN), ou Notação e Modelo de Processo de Negócio, ferramentas computacionais que proporcionam suporte para o desenvolvimento do BPMN⁽³³⁾ como o software *Bizagi Modeler*⁽³⁸⁾. No desenvolvimento de fluxos de processo, o software *Lucidchart*⁽³⁹⁾ é uma ferramenta computacional que proporciona o suporte necessário.

Para modelar o processo, utilizou-se a notação BPMN⁽³⁴⁾ pelo software *Bizagi Modeler*⁽³⁸⁾ (versão 3.7.0.123/2020), ferramenta que permite desenhar, diagramar, documentar e publicar os processos, utilizando o padrão BPMN.

A linguagem computacional, caracterizada pela simbologia (Figura 2) utilizada para esta modelagem, permitiu a interpretação e representação computacional do processo e, conseqüentemente, a ampliação da aplicação pela interoperabilidade proporcionada.

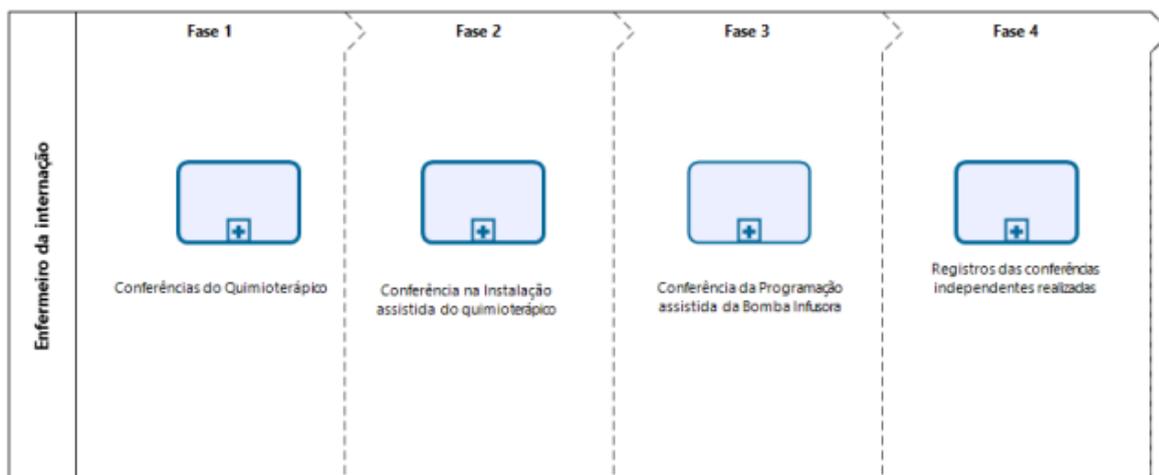


Figura 2. Símbolos de modelagem de processos: pool (piscina) e componentes básicos da BPMN⁽³⁴⁾.

Fonte: Bizagi Modeler User Guide, 2022⁽³⁸⁾.

O início e o final de um processo são representados por círculos. As setas representam o fluxo de seqüência, e os retângulos com bordas arredondadas, as tarefas. Os subprocessos apresentam um símbolo [+] na base inferior do retângulo, implicando o entendimento de que essa atividade contém um conjunto de tarefas⁽³⁸⁾.

Os *gateways* são os elementos que criam a divisão do fluxo, simbolizados por losangos, que representam a convergência ou a divergência da continuidade de um fluxo quando uma decisão é tomada⁽³³⁾.

O *gateway* paralelo é utilizado quando várias atividades ocorrem em paralelo; *gateway* inclusivo é utilizado quando, em um ponto do fluxo, são ativados um ou mais caminhos, dentre vários disponíveis; *gateway* exclusivo representa um ponto de decisão onde apenas um caminho, dentre vários possíveis, pode ser escolhido⁽³⁴⁾.

As instituições públicas ou privadas estão utilizando o BPMN em larga escala como notação para mapear e desenhar seus processos, auxiliando a compreensão das etapas dos processos não apenas entre os gestores das diversas áreas e suas interações com o mundo externo, mas também no processo de transparência e auditoria dos órgãos de controle e da sociedade⁽³⁴⁾.

2.4 Mapeamento de processo em QT e o sistema de medicação antineoplásica

Incorporar fundamentos e conceitos de perspectiva sistêmica na saúde, com ênfase em medicamentos, colabora para o pensar de forma integrada, e propicia a análise das circunstâncias individualmente, das suas interrelações e da sua relação com o todo.

Nesse contexto, o conceito de sistema compreende as relações entre as partes e o todo, possibilitando compreender a complexidade de toda e qualquer atividade dos elementos que o compõem⁽⁴⁾.

Nos sistemas, estão embutidos os componentes dos conjuntos, que não atuam de forma isolada, mas se interagem, inter-relacionam-se e se transformam, a fim de atingir um objetivo comum. Esses conjuntos podem ser considerados como subconjuntos ou processos, com atividades e objetivos próprios, que afetam o comportamento do conjunto.

Desta forma, a ação de uma parte poderá provocar reação de outras partes do sistema⁽³⁵⁻⁴⁰⁾.

Um sistema possui entradas ou insumos (*inputs*), retira do ambiente, necessitando para poder operar, recursos, energia ou informação, processa suas entradas transformando-as (*process*), gera saídas ou resultados de suas operações na forma de produtos ou serviços (*outputs*), finalmente devolvidos ao ambiente. Necessita retorno de parte de seus resultados (*feedback*), seja em forma de energia, seja em forma de informação, para orientar-se em relação ao ambiente e aos desvios a serem corrigidos⁽³⁵⁻⁴⁰⁾.

Estabelecer a prática de medicação como um sistema demanda a identificação de diversos elementos necessários para desenvolver o propósito de fornecer tratamento medicamentoso ao paciente⁽⁴⁾.

No sistema de medicação, entende-se por insumo os pacientes e as informações a respeito da terapia medicamentosa; por processo, a elaboração de prescrição, dispensação, distribuição e administração de medicamentos; por resultado, os pacientes medicados com eficácia, e o tratamento seguro, como *feedback*, que realimenta o sistema, os relatórios e as informações geradas⁽⁴⁾.

Por fim, como ambiente, o conjunto de fatores e de condições que influenciam a dinâmica desta prática (tecnologia, infraestrutura, fornecedores, regras, regulamentos, etc.) possibilitando que o sistema se ajuste e se mantenha em contínua aprendizagem e auto-organização⁽⁴⁾.

A *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), no ano de 1989, identificou cinco componentes ou processos do sistema de medicação, são eles: seleção e obtenção do medicamento; prescrição; preparo e dispensação; administração de medicamentos e acompanhamento do paciente em relação aos efeitos do medicamento⁽⁴¹⁾.

A administração de quimioterapia antineoplásica é um procedimento complexo, requer altos níveis de competência e segurança para prevenir erros que podem causar danos aos pacientes e profissionais^(13, 14).

A era moderna da oncologia oferece uma ampla gama de opções de tratamento para pacientes com câncer. A relação dessas terapêuticas medicamentosas compreende agentes quimioterápicos antineoplásicos, hormonioterapia, terapias-alvos moleculares imunobiológicos, e novas combinações, a fim de fornecer a oportunidade de melhorar os resultados do paciente oncológico. Para capitalizar esses ganhos e otimizar resultados, processos de administração de quimioterapia competentes, seguros e livres de erros são cruciais^(13, 14).

O Sistema de Medicação Antineoplásica compreende a prescrição, o preparo/diluição, dispensação e administração segundo o protocolo estabelecido para cada paciente. Recomenda-se que cada profissional participante desse sistema tenha conhecimento, habilidade e experiência sobre os protocolos correspondentes a cada patologia⁽⁴⁾.

No Sistema de Medicação Antineoplásica, os processos ocorrem quando as ações assistenciais estão relacionadas com o emprego dos recursos tecnológicos para a melhoria do cuidado e em prol da segurança do paciente. Importante sinalizar que o nível de conhecimento e comprometimento dos profissionais de saúde favorece resultados exitosos na segurança do paciente em todo o sistema de medicação antineoplásica⁽⁴⁾.

Em relação à administração de quimioterápicos, ocorre a verificação, e na dispensação e administração do medicamento antineoplásico devem ser verificadas antes de iniciar o tratamento por dois enfermeiros treinados e experientes^(4,13, 14).

Em referência ao contexto da administração de medicamentos antineoplásicos, trata-se de atividade complexa e de ampla responsabilidade por parte do profissional de saúde que a realiza, e é considerada a última barreira para evitar um incidente proveniente dos processos de prescrição, preparo/diluição e dispensação. Configuram-se como os nove itens de verificação segura de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, via certa, hora

certa, dose certa, registro certo, orientação certa, forma certa e resposta certa^(13, 14).

A competência dos enfermeiros que administram quimioterapia deve ser avaliada e documentada, a probabilidade de erros aumenta quando profissionais não treinados são solicitados para desenvolver tarefas. Na administração dos fármacos, é importante a presença de dois enfermeiros para verificar duplamente os procedimentos, além da verificação, que também deve ser feita por enfermeiros, para saber se o paciente apresenta pulseira de identificação^(4,13).

Como a administração de quimioterapia não é considerada um procedimento emergencial, recomenda-se adiar a sua administração até que um profissional treinado esteja disponível para tal. Deve-se ter à disposição dois enfermeiros para verificar duplamente e documentar o nome do quimioterápico, a dose, a via de administração, volume, data de início e término, aparência, a integridade física do medicamento e infusão programada para todas as bombas ambulatoriais, utilizadas na quimioterapia por infusão contínua e, no caso de pacientes que vão para casa com bomba, a assinatura de outros profissionais nas etapas anteriores^(9,13, 14).

O profissional não deve desviar a atenção na hora de verificar uma prescrição ou na hora de administrar o medicamento. Deve considerar e proceder aos seguintes passos: recalcular as doses de quimioterapia; revisar se há relatos no prontuário de alergias ao quimioterápico; analisar os registros de tratamento do paciente, a fim de identificar se houve, ou se não houve, intervalo de tempo adequado desde o último tratamento; identificar se houve toxicidade relacionada ao tratamento; analisar as prescrições para confirmar se há medicamentos de suporte, antieméticos, hidratação^(4,13-14).

Monitorar o paciente, a fim de evitar incidentes, tais como, reação de hipersensibilidade, extravasamento de quimioterapia vesicante e infiltração; fornecer orientação pós-quimioterapia, incluindo autocuidado e monitoramento dos efeitos adversos e como lidar com estas situações; comunicar imediatamente quaisquer erros ao pessoal responsável ou supervisores na utilização de antineoplásicos^(4,13, 14).

Na abordagem do processo de administração de quimioterapia antineoplásica, há que se considerar o incidente extravasamento de quimioterápicos. A lesão decorrente do extravasamento de medicamentos antineoplásicos constitui um dos principais efeitos adversos que demanda maior rigor assistencial por parte dos enfermeiros, sendo considerada uma emergência oncológica pela morbidade que pode causar^(4, 14).

3 METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo metodológico com abordagem qualitativa. O estudo, do tipo metodológico, compreende a investigação dos métodos de obtenção, organização e análise de dados com elaboração, validação e avaliação de instrumentos, através de passos implementados e debatidos a cada etapa concluída.

Os estudos metodológicos estão dirigidos à construção de instrumentos de caráter transparente, rigoroso, útil, e que se estenda a outros profissionais, tornando-se, assim, mais amplamente aplicável⁽⁴²⁾.

O estudo metodológico, na enfermagem, tem sido aplicado a quatro categorias: desenvolvimento de instrumentos de medida; desenvolvimento de tecnologias assistenciais, gerenciais e/ou educacionais (também classificadas como materiais ou imateriais, de produto ou de processo); tradução e adaptação transcultural de instrumentos produzidos em outros países; validação de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem⁽⁴³⁾.

A pesquisa qualitativa durante a coleta dos dados foi escolhida porque permite abordagem inicial em uma área temática ampla, que permite ajuste do foco e seu delineamento com maior clareza no decorrer do estudo⁽⁴²⁾. O presente estudo foi desenvolvido em três etapas, conforme o quadro 2, a seguir:

Quadro 2. Etapas do estudo. Niterói/RJ, 2022.

ETAPA	OBJETIVO ALCANÇADO
1) Revisão de Escopo	Identificar na literatura as evidências sobre os riscos relacionados à administração de quimioterápicos antineoplásicos intravenosos; Descrever os riscos nas etapas que envolvem a administração de quimioterápicos antineoplásicos intravenosos.
2) Mapeamento do processo de administração quimioterápico	Mapear o fluxo do processo da central de quimioterapia relacionado à administração de quimioterápicos intravenosos de infusão contínua em pacientes oncológicos internados; Construir novo modelo de microprocesso para condução da conferência independente pelo enfermeiro da internação no processo de administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua.
3) Construção do checklist	Elaborar um checklist quimioterapia segura, com vistas ao gerenciamento do cuidado em administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua com o objetivo de controle dos riscos e aumento da segurança no processo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2 Etapa 1: Revisão de Escopo

A revisão de escopo fornece um mapeamento da literatura em determinada área de interesse, a fim de investigar o conteúdo das publicações, sintetizando as evidências científicas encontradas referentes à temática, e, ainda, identificar lacunas na base do conhecimento das pesquisas. Foi desenvolvida conforme metodologia proposta pelo manual do *Joanna Briggs Institute* (JBI) para mapear os riscos relacionados à administração de Quimioterapia antineoplásica no contexto hospitalar, sendo, assim, considerada eixo norteador na abordagem dos riscos⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾.

Segundo as recomendações do JBI, nove etapas devem ser seguidas no desenvolvimento da revisão de escopo, a saber: 1) título; 2) desenvolvimento da questão de pesquisa; 3) introdução; 4) critérios de inclusão; 5) estratégia de pesquisa; 6) seleção da fonte de evidência; 7) extração dos dados; 8) análise das evidências; e 9) apresentação dos resultados⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾.

O Protocolo foi registrado no Open Science Framework (OSF) como link <https://osf.io/kjmb9>, e o doi, apresentado através do Link: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/GDXY2>.

3.2.1 Pergunta da Pesquisa

Utilizou-se a estratégia *Participants, Concept e Context* (PCC), em que P (participantes) – Paciente oncológico, C (conceito) – Riscos associados a administração de quimioterapia antineoplásica e C (contexto) – Hospitalar.

A questão de pesquisa estabelecida foi: *Quais as evidências científicas sobre os riscos associados à administração de Quimioterápicos Antineoplásicos no contexto hospitalar?*

3.2.2 Critérios de Inclusão

Foram incluídos estudos com pacientes oncológicos adultos com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, com quaisquer tipos de patologia oncológica e submetidos a qualquer tipo de quimioterapia.

3.2.3 Conceito

Esta revisão incluiu estudos que abordam os riscos relacionados à ocorrência de incidentes para o paciente oncológico em tratamento quimioterápico antineoplásico associados à administração de quimioterapia.

3.2.4 Contexto

Foram incluídos estudos com pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico no âmbito hospitalar, compreendendo, ainda, nesse contexto, pacientes internados ou que fazem tratamento com quimioterapia em âmbito ambulatorial no hospitalar.

3.2.5 Tipos de Fontes das Evidências

Esta revisão de escopo contemplou desenhos de estudos metodológicos, experimentais e quase experimentais, incluindo ensaios clínicos randomizados e não randomizados, estudos do tipo antes e depois, revisões sistemáticas e séries temporais. Estudos observacionais, incluindo estudos de coorte, estudos caso-controle e estudos transversais, também, serão incluídos. Esta revisão incluiu teses, dissertações, protocolos e diretrizes de prática clínica.

3.2.6 Estratégia de Pesquisa

A estratégia de busca foi realizada em três etapas. Uma estratégia de busca preliminar foi realizada em 21 de maio de 2021, nas bases de dados MEDLINE, via PubMed, e CINAHL (Quadro 3) sobre o tema. Seguida da análise das palavras contidas no título e no resumo e os termos de índice usados para descrever os artigos, visando à identificação dos descritores mais frequentemente utilizados.

No PubMed, os descritores e termos livres sinônimos foram extraídos do vocabulário controlado *Medical Subject Headings* (MeSH), aplicando-se recursos de busca como o truncamento (*) e marcadores de campo ([ti], [tiab] e [mj]), conforme a sintaxe da própria base. Para a correlação adequada dos termos e blocos conceituais da estratégia, foram

utilizados os operadores booleanos *OR* e *AND*.

Para a estratégia de busca da CINAHL foram adotados os mesmos termos de busca extraídos do MeSH e utilizados na estratégia do PubMed. Em relação aos marcadores de campo, optou-se pelo marcador de título para os blocos terminológicos relacionados aos termos gestão de risco, segurança do paciente, organização e administração e para enfermagem oncológica, bem como pela ausência de marcador para o bloco relacionado aos antineoplásicos/quimioterapia.

Quadro 3 – Estratégia de busca das bases PUBMED e CINAHL. Niterói/RJ, 2022.

	ESTRATÉGIAS DE BUSCA	N
PUBMED	(Antineoplastic Agents[mj] OR Antineoplas*[ti] OR Anticancer Agent*[ti] OR Antitumor Drug*[ti] OR Antitumor Agent*[ti] OR Cancer Chemotherapy Agent*[ti] OR Chemotherap*[ti] OR Drug Therap*[ti]) AND (Risk Management[mj] OR Organization and Administration[mj] OR Risk Management[ti] OR IncidentReporting[ti] OR Patient Safety[mj] OR Patient Safet*[ti]OR Administration[ti] OR Organization[ti] OR Error*[ti] OR Risk*[ti] OR Safety[ti] OR Protocol*[ti]) AND (Oncology Nursing[mj] OR Nursing Care[mj] OR Nurses[mj] OR Nursing[ti] OR Nurse*[ti] OR Hospital*[ti] OR Ambulatory[ti]) NOT (Oral[ti] OR Child*[ti] OR Infant*[ti] OR Adolescent*[ti] OR Pediatric*[ti] OR Paediatric*[ti] OR Diet*[ti] OR Food*[ti] OR Treatment[ti] OR Review*[ti] OR Proceeding*[ti] OR Letter*[ti] OR Report*[ti]) AND ("2001/06/11"[PDAT] : "2021/06/11"[PDAT])	340
CINAHL	TI("Antineoplastic Agents" OR Antineoplas* OR "Anticancer Agent" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Agent" OR "Cancer Chemotherapy Agents" OR "Cancer Chemotherapy Agents" OR Chemotherap* OR "Drug Therapy" OR Quimioterapi*) AND ("Risk Management" OR "Organization and Administration" OR "Risk Management" OR "Incident Reporting" OR "Patient Safety" OR Administration OR Organization OR Error* OR Risk* OR Safety OR Protocol* OR Guideline* OR Risco*) AND TI("Oncology Nursing" OR "Nursing Care" OR Nursing OR Nurse* OR Hospital* OR Ambulatory OR Enfermagem OR Enfermeir*) NOT TI(Oral OR Child* OR Infant* OR Adolescent* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Diet* OR Food* OR Review* OR Proceeding* OR Letter* OR "Experience Report") AND (2001 OR 2002 OR 2003 OR 2004 OR 2005 OR 2006 OR 2007 OR 2008 OR 2009 OR 2010 OR 2011 OR PY 2012 OR PY 2013 OR PY 2014 OR PY 2015 OR 2016 OR PY 2017 OR PY 2018 OR PY 2019 OR PY 2020 OR PY 2021)	199

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Uma pesquisa secundária completa foi realizada em todas as bases de dados incluídas. No quadro 4 consta estratégia de busca completa, executada em 22 de maio de 2021, usando os descritores e termos de busca identificados na pesquisa inicial. Na terceira etapa, cabe ressaltar que foram realizadas buscas nas bases de literatura cinzenta *Opengrey* e *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), porém, elas saíram de operação, no Brasil, impossibilitando, assim, o acesso, pois estavam liberadas somente no Reino Unido.

Devido à consulta às publicações serem possíveis somente online na *Opengrey* e *NICE*, o acesso foi inviabilizado à época, para buscas e seleção das publicações, com isso, foram realizadas novas buscas em janeiro de 2022, sendo consultada a literatura cinzenta com a utilização do repositório da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), quadro 5, liberada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e outra consulta foi realizada na *Open Access Theses and Dissertations* (OATD), quadro 5, disponibilizada pelos Estados Unidos da América. Os revisores contactaram os autores de um estudo chinês via e-

mail para obtenção do texto completo do estudo primário, porém, não houve retorno dos mesmos e assim, o estudo foi excluído.

Portanto, as bases de dados adotadas foram: MEDLINE (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), SCOPUS, *Excerpta Medica Database* (EMBASE), *Web of Science e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL). A busca por literatura cinzenta incluiu: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e *Open Access Theses and Dissertations* (OATD).

Segue abaixo no quadro 4, a inclusão da busca secundária completa realizada, seguido do quadro 5, com a terceira etapa de busca realizada:

Quadro 4 – Busca secundária nas bases de dados EMBASE, WEB OF SCIENCE, BVS/LILACS, SCOPUS. Niterói/RJ, 2022.

	ESTRATÉGIAS DE BUSCA	N
EMBASE	('antineoplastic agent'/mj OR 'anti cancer drug':ti,ab OR 'anti neoplastic agent':ti,ab OR 'anticancer agent':ti,ab OR 'anticancer drug':ti,ab OR 'anticarcinogenic agents':ti,ab OR 'antineoplastic agent':ti,ab OR 'antineoplastic agents':ti,ab OR 'antineoplastic drug':ti,ab OR 'antitumor agent':ti,ab OR 'antitumor drug':ti,ab OR 'antitumour agent':ti,ab OR 'antitumour drug':ti,ab OR 'cancer chemotherapeutic agent':ti,ab OR 'antineoplas*':ti) AND ('risk management'/mj OR 'risk management':ti,ab OR 'organization and management'/mj OR 'organisation and administration':ti,ab OR 'organisation and management':ti,ab OR 'organization and administration':ti,ab OR 'organization and management':ti,ab OR 'planning techniques':ti,ab OR 'security measures':ti,ab OR 'incident reporting':ti,ab OR 'patient safety'/mj OR 'patient safety':ti,ab OR administration:ti OR organization:ti OR error*:ti OR risk*:ti OR safety:ti OR protocol*:ti OR guideline*:ti) AND ('oncology nursing'/mj OR 'nursing care'/mj OR 'nursing care':ti,ab OR 'nurse'/mj OR 'nurse':ti,ab OR 'nurses':ti,ab OR nursing:ti OR hospital*:ti,ab OR ambulatory:ti,ab) NOT (oral:ti OR child*:ti OR infant*:ti OR adolescent*:ti OR pediatric*:ti OR paediatric*:ti OR diet*:ti OR food*:ti OR treatment:ti OR review*:ti OR proceeding*:ti OR letter*:ti OR 'experience report*':ti) AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND [2001-2021]/py	141
WEB OF SCIENCE	TI=("Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Agent" OR "Cancer Chemotherapy Agents" OR Chemotherap* OR "Drug Therapy") AND TI=("Risk Management" OR "Organization and Administration" OR "Risk Management" OR "Incident Reporting" OR "Patient Safety" OR Administration OR Organization OR Error* OR Risk* OR Safety OR Protocol* OR Guideline*) AND TI= ("Nursing Care" OR Nursing OR Nurse* OR Hospital* OR Ambulatory) NOT TI=(Oral OR Child* OR Infant* OR Adolescent* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Diet* OR Food* OR Treatment OR Review* OR Proceeding* OR Letter* OR Report*) AND PY=(2001 OR 2002 OR 2003 OR 2004 OR 2005 OR 2006 OR 2007 OR 2008 OR 2009 OR 2010 OR 2011 OR 2012 OR 2013 OR 2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018 OR 2019 OR 2020 OR 2021)	245
LILACS	("Antineoplastic Agents" OR Antineoplas* OR "Anticancer Agent" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Agent" OR "Cancer Chemotherapy Agents" OR Chemotherap* OR "Drug Therapy" OR Quimioterapia OR "Terapia com Drogas") AND (ti:("Risk Management" OR "Organization and Administration" OR "Risk Management" OR "Incident Reporting" OR "Patient Safety" OR Administration OR Organization OR Error* OR Risk* OR Safety OR Protocol* OR Guideline* OR "Gestão de Risco" OR Organização OR Administração OR "Segurança do Paciente" OR Segurança OR Risco* OR Protocolo* OR Diretriz* OR "Gestión de riesgos" OR Organización OR Administración OR "Seguridad del paciente" OR Seguridad OR Riesgo*)) AND (ti:("Oncology Nursing" OR "Nursing Care" OR Nursing OR Nurse* OR Hospital* OR Ambulator* OR "Cuidado de Enfermagem" OR Enfermagem OR Enfermeiro* OR "Atención de enfermería" OR Enfermería OR Enfermera*)) AND NOT (ti:(Oral OR Child* OR Infant* OR Adolescent* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Diet* OR Food* OR Treatment OR Review* OR Proceeding* OR Letter* OR Report* OR Criança OR Comida* OR Tratamento OR Revisão OR Carta* OR "Relato de Caso" OR Niño OR tratamiento OR Revisión)) AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2001 TO 2021])	110
SCOPUS	TITLE("Antineoplastic Agents" OR Antineoplastic* OR "Anticancer Agent" OR "Antitumor Drug" OR "Antitumor Agent" OR "Cancer Chemotherapy Agents" OR Chemotherap* OR "Drug Therapy") AND TITLE("Risk Management" OR "Organization and Administration" OR "Incident Reporting" OR "Patient Safety" OR Administration OR Organization OR Error* OR Risk* OR Safety OR Protocol* OR Guideline*) AND TITLE("Oncology Nursing" OR "Nursing Care" OR Nursing OR Nurse* OR Hospital* OR Ambulatory) AND NOT TITLE(Oral OR Child* OR Infant* OR Adolescent* OR Pediatric* OR Paediatric* OR Diet* OR Food* OR Treatment OR Review* OR Proceeding* OR Letter* OR Report*) AND (LIMIT-TO(PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2015) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2014) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2013) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2012) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2011) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2010) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2009) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2008) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2007) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2006) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2005) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2004) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2003) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2002) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2001))	165

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Quadro 5 – Descrição da 3ª etapa das estratégias de busca - Literatura Cinzenta: BDTD e OATD. Niterói/RJ, 2022.

	ESTRATÉGIAS DE BUSCA	N
BDTD	(Antineoplastic* OR Chemotherap* OR "Drug Therapy") AND ("Risk Management" OR "Incident Reporting" OR "Patient Safety" OR Administration OR Organization OR Error* OR Risk*) AND ("Nursing Care" OR Nursing OR Nurse* OR Hospital* OR Ambulatory)	337
OATD	(Antineoplastic* OR Chemotherap* OR "Drug Therapy") AND ("Risk Management" OR "Incident Reporting" OR "Patient Safety" OR "Administration and Organization" OR "Administration Errors" OR Risk*) AND ("Nursing Care" OR Nurse* OR Hospital* OR Ambulatory)	444

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

3.2.7 Seleção de evidências

Esta revisão considerou estudos em qualquer idioma e num recorte temporal de 20 anos (2001-2021). O recorte temporal se justifica pela captura de estudos contemplados com o início da Era da Segurança do Paciente por volta de 1999 com base no documento *To Err is Human*⁽⁴⁷⁾. Desde então, surgiram documentos relacionados ao tema, e dada a relevância desses estudos, estes foram considerados para o embasamento do escopo da presente revisão, sendo, assim, alicerçada num contexto de evolução histórica dos processos relacionados à segurança do paciente.

Ao fim das pesquisas nas bases de dados, todas as referências identificadas foram agrupadas e exportadas para o gerenciador de referências para gestão da informação *EndNote Web* (*Clarivate Analytics, USA*) e as duplicatas identificadas e removidas pelo software.

Uma revisão das publicações após instalação no *EndNote Web* foi realizada a fim de retirar publicações repetidas e não identificadas pelo software, devido à existência de publicações iguais com títulos diferentes. Na duplicidade da publicação, o estudo foi considerado apenas uma vez.

O período da coleta de dados foi de junho de 2021 a outubro de 2021, além de janeiro de 2022. A seleção das publicações provenientes das estratégias de buscas compreendeu a leitura e avaliação de título e resumo havendo uma pré-seleção dos artigos possivelmente elegíveis. A seguir, avaliou-se o texto completo das publicações pré-selecionadas, garantindo a elegibilidade dessas publicações.

O texto completo das referências selecionadas foi analisado minuciosamente quanto aos critérios de inclusão por dois revisores independentes na revisão por pares e com o recurso de cegamento evitando viés de interpretação. O cegamento foi feito através do envio das publicações recuperadas em que, o bibliotecário encaminhou para o respectivo gerenciador de referência (*EndNote Web*) de cada revisor e assim para o desenvolvimento da revisão por pares independente e de forma cega.

As discordâncias entre os revisores em cada etapa do processo de seleção do estudo foram ajustadas por meio de discussão em reunião de consenso para excluir ou incluir a publicação.

Quando não havia consenso entre os revisores, o artigo era mantido no banco de dados para a etapa seguinte, que compreendeu a leitura na íntegra de cada um dos artigos selecionados por dois revisores independentes com o fim de: a) confirmar a pertinência à questão norteadora da pesquisa e, em caso positivo, b) extrair os dados de interesse. Caso ainda houvesse indefinição sobre o artigo, um terceiro revisor era consultado para avaliar a publicação.

As razões para a exclusão de estudos de texto completo que não se enquadraram nos critérios de inclusão foram registradas e explicadas na revisão de escopo.

3.2.8 Extração dos Dados

Na extração dos dados dos artigos, foi utilizado instrumento estruturado construído com base no referencial de JBI, o instrumento permitiu a síntese, interpretação dos dados e a análise numérica básica da extensão, natureza e distribuição dos estudos instalados na revisão.

A ferramenta de extração de dados elaborada pelo autor incluiu os seguintes itens: autor, ano da publicação, país do estudo, título, tipo de publicação, periódico/instituição, objetivo do estudo e metodologia, e especificidades referentes aos fatores de risco relacionados à administração de Quimioterapia antineoplásica (quadro 6). As etapas de seleção das publicações seguiram conforme o fluxograma de revisão de escopo, PRISMA – ScR.

Quadro 6 – Instrumento de Extração de Dados. Niterói/RJ, 2022.

Nº	Autor/ Ano	País	Título	Tipo da Publicação	Periódico/ Instituição	Objetivo(s)	Tipo de Estudo/ Metodologia	Fatores de risco relacionados a administração de quimioterapia antineoplásica
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

3.2.9 Apresentação dos Resultados

Os dados extraídos estão apresentados em quadros e tabelas de modo a alinhar-se com o objetivo desta revisão de escopo. Os resultados da pesquisa foram descritos na íntegra e apresentados em um fluxograma de Relatório de Itens Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-análises Extensão para Revisão de Escopo (*PRISMA – ScR*)⁽⁴⁸⁾.

3.3 Etapa 2 - Mapeamento do processo de administração de quimioterápico

Para o desenvolvimento do mapeamento do processo na administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados, foi considerado o desenvolvimento de oficinas (Apêndice A) pela concepção de espaços planejados, independentemente do número, com o fim de trabalhar com pequenos grupos para a construção coletiva de uma tarefa^(43, 49-50).

As oficinas contaram com abordagem qualitativa por meio de entrevistas, visto que proporciona a compreensão, descrição e análise da realidade por meio da dinâmica das relações sociais^(42, 49-51).

Neste sentido, a oficina é um instrumento para a prática discursiva de construção coletiva, onde se articulam três vetores (foco, plasticidade e política), e se definem como trocas dialógicas para coconstrução acerca da temática discutida. Essa oficina denominada: **oficina de risco** proporciona a leitura plural que envolve a prática profissional do enfermeiro na administração de quimioterápicos^(49, 51).

3.3.1 Campo de Estudo

O Estudo foi realizado em um hospital oncológico, da rede federal vinculado ao Ministério da Saúde, referência nacional para o tratamento do câncer, as Oficinas foram realizadas na segunda quinzena de junho de 2022, na Central de Quimioterapia adulta que fica localizada no 7.º andar do Hospital do Câncer I (HCI). A instituição é o órgão auxiliado Ministério da Saúde, Ciência e Tecnologia no desenvolvimento e coordenação das ações integradas para a prevenção e o controle do câncer no Brasil.

A Central de Quimioterapia adulto tem horário de funcionamento no período de 07

às 19 horas, em todos os dias da semana, incluindo feriados. A equipe que atua para prestar atendimento diariamente é formada por seis enfermeiros, sendo um diarista e cinco plantonistas. Possui 15 poltronas e duas camas para os pacientes que tenham necessidade de permanecer deitados. Atende, em média, a 40 a 60 pacientes por dia, com média mensal de atendimento de 1300 pacientes.

O enfermeiro da Central de Quimioterapia também é responsável em administrar o quimioterápico dos pacientes internados no setor de Oncologia Clínica e Hematologia, no bloco de internação, na Enfermaria de Oncologia/Hematologia, localizada no 8.º andar da Instituição Hospitalar. Os enfermeiros assistenciais desses setores ficam responsáveis pelo monitoramento e controle das infusões dos Quimioterápicos antineoplásicos após instalação/administração dos Medicamentos pelo Enfermeiro do Centro de Quimioterapia (APÊNDICE B).

3.3.2 Participantes

A população de participantes foi composta por enfermeiros que trabalham na Central de Quimioterapia Adulta. A amostra estimada foi de 100% dos enfermeiros do Centro de Quimioterapia Adulto, totalizando 13 enfermeiros. Todos os enfermeiros foram convidados a participar do estudo. Aqueles que concordaram em participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE - Apêndice C). Foram excluídos do estudo, enfermeiros que estavam de licença ou de férias no período da coleta de dados.

3.4 Aspectos éticos

Conforme preconizado na Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) ⁽⁵²⁾, o Projeto de Pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal Fluminense (UFF) e instituição coparticipante INCA sob o parecer n. 5.295.067 (Anexo 1), em 16 de março de 2022. Os participantes foram informados quanto aos objetivos e procedimentos de pesquisa e orientados quanto à assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). A presente pesquisa foi conduzida pelos critérios internacionais consolidados para relatar pesquisas qualitativas conforme o guia internacional COREQ, apresentado na rede *Equator*⁽⁵³⁾.

3.5 Desenvolvimento das oficinas

Na execução das oficinas foram estabelecidos os seguintes pontos: a definição eo número de participantes; o número de encontros; o local e a ambiência; a organização do espaço físico; o tempo de duração das sessões; um roteiro (quadro 7) com perguntas de relevância em relação aos objetivos do estudo, além dos dispositivos tecnológicos para registro das informações (APÊNDICE D).

Quadro 7 – Roteiro de planejamento e desenvolvimento das oficinas. Niterói/RJ, 2021.

	Roteiro das Oficinas					
	1.º dia	2.º dia	3.º dia	4.º dia	5.º dia	6.º dia
Início da Reunião						
Apresentação						
Orientações; definição das regras						
Descrição das ações; discussões participativas	TCLE Orientações sobre oEstudo; Leitura e assinatura pelos participantes.	1.ª Fase: pré-administração Perguntas: 1,2,3,4,5 e 20.	1.ª Fase: pré-administração Perguntas: 6,7,8,9,10 e 20.	2.ª Fase: administração Qt contínua Perguntas: 11,12,13, 14 e 20.	2.ª Fase: administração Qt contínua Perguntas: 15,16,17 e 20.	2.ª Fase: administração Qt contínua Perguntas: 18,19,20.
Resumo						
Término da reunião						

Fonte: Autoria própria, 2021.

3.5.1 Roteiro para a execução das atividades nas Oficinas

Início da Reunião

- **1º dia:** Abertura com acolhida dos profissionais e recepção deles, e agradecimento pela participação, apresentação do pesquisador e objetivos da pesquisa. Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aos integrantes do grupo para esclarecimentos sobre a pesquisa e a assinatura do Termo.
- **Demais dias:** Resumo da reunião anterior e orientação do objetivo da presente. No caso da presença de novo participante, por não participação na reunião anterior, foram repassadas as orientações e informações da primeira e nesse momento assinaram o TCLE.

Orientações de desenvolvimento das Discussões participativas

- Esclarecimentos sobre o desenvolvimento da reunião e descrição das perguntas.

Definição das regras das reuniões

- **1º dia:** definidos aspectos de logística e dinâmica das reuniões, pontualidade, horário de término, conversas paralelas, uso de equipamentos eletrônicos. Foi enfatizado o comprometimento dos participantes com o aspecto confidencial da Pesquisa.

Descrições das ações

- As ações foram descritas (fases do processo) após a aplicação das Perguntas.

Resumo

- 1º dia: validação das ideias centrais, correspondendo ao desenvolvimento da descrição do mapeamento na fase de pré-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e no desenvolvimento da descrição do mapeamento na fase de execução da administração propriamente dita, sendo definidos durante as reuniões a partir das entrevistas aplicadas. Após a validação das ideias centrais, foi utilizado o instrumento (APÊNDICE D), para a aplicação da oficina e discussão participativa sobre a proposta do estudo.

Término da reunião

- Após a execução da proposta planejada no dia, agradecimento pela participação e acordadas as discussões para a próxima reunião.

Quadro 8 – Planejamento das Oficinas - aplicação das perguntas e divisão dos participantes nas Oficinas. Niterói/RJ, 2022. (continua)

<p>1.º DIA DE OFICINA: Instruções e assinatura doTCLA</p>	<p>Abertura com acolhida dos profissionais e recepção deles, e agradecimento pela participação, Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aos integrantes do grupo para esclarecimentos sobre a pesquisa e a assinatura do Termo. Foi enfatizado o comprometimento dos participantes e o aspecto confidencial da Pesquisa.</p>	<p>Nº de participantes: 08 enfermeiros presentes (diaristas e plantonistas), 04 ausências; os enfermeiros ausentes receberam as instruções e assinaram o TCLE nas oficinas subsequentes antes de serem iniciadas devido impossibilidade de participação na data prevista.</p> <p>Participantes: E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8.</p> <p>1.º dia: validação das ideias centrais ao desenvolvimento da descrição do mapeamento na fase de pré-administração de qt antineoplásica intravenosa de infusão contínua e da descrição do mapeamento na fase de execução da administração propriamente dita, sendo definidos durante as reuniões após as entrevistas aplicadas. Após a validação das ideias centrais, foi utilizado o instrumento (APÊNDICE D), para a aplicação da oficina e discussão participativa sobre a proposta do estudo. Tempo de duração da 1.ª oficina: 1h50min; Objetivo: apresentação da pesquisa; orientações aos participantes e assinatura do TCLE.</p>
<p>2.º DIA DE OFICINA: 1.ª FASE: Pré- administração</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De que forma se inicia o processo de administração de qt antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados? 2. Como se dá a liberação da administração de qt antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados pela Oncologia e pela Hematologia? 3. Em que período do dia ocorre a liberação das prescrições de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados? 4. Em caso de liberação tardia da prescrição de qt IV de infusão contínua, como se desenvolve o processo? 5. Em que momento no plantão é realizada a checagem da agenda de pacientes internados pelo enfermeiro da central de quimioterapia? 	<p>Nº de Participantes: 04 (E1, E2, E3, E4)</p> <p>Tempo de duração da Oficina: 1 hora 40 min</p> <p>Objetivo: Descrever a fase do processo Pré administração de Qt antineoplásica IV Contínua</p>

<p>3.º DIA DE OFICINA: 1ª FASE: Pré- administração</p>	<p>6. Quais as ações do enfermeiro da internação no processo de administração de qt antineoplásica intravenosa de infusão contínua? 7. Em que momento é realizada a avaliação dos pacientes internados pelo enfermeiro da central de quimioterapia? 8. Caso o paciente não tenha implantado o cateter para o tratamento quimioterápico IV de infusão contínua, quais as ações a serem tomadas? 9. De que forma o Enfermeiro da Central de Quimioterapia se certifica que o processo está seguindo seu fluxo nas ações de todos os profissionais envolvidos? 10. Quais as atividades realizadas pelo enfermeiro da central de quimioterapia ao receber os quimioterápicos a serem administrados nos pacientes internados?</p>	<p>Nº de Participantes: 04 (E5, E6, E7, E8) Tempo de duração da Oficina: 1h 40min Objetivo: Descrever a fase do processo Pré administração de Qt antineoplásica IV Contínua</p>
<p>4.º DIA DE OFICINA: 2ª FASE: Infusão contínua</p>	<p>11. Como o enfermeiro da central de quimioterapia desenvolve suas ações no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua? 12. Quais as ações do enfermeiro da central de quimioterapia na clínica de internação antes da administração da quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua? 13. Quais as ações do enfermeiro da central de quimioterapia à beira do leito? 14. Após a instalação do novo frasco de quimioterapia quais as ações desempenhadas pelo enfermeiro da central de quimioterapia?</p>	<p>Nº de Participantes: 04 (E9, E10, E11, E12) Tempo de duração da Oficina: 1h 50min Objetivo: Descrever a fase do processo de Qt antineoplásica IV em infusão contínua</p>
<p>5.º DIA DE OFICINA: 2ª FASE: Infusão contínua</p>	<p>15. No tratamento subsequente como se desenvolvem as ações do enfermeiro da internação? 16. No tratamento subsequente como se desenvolvem as ações do Enfermeiro da central de quimioterapia? 17. Como e onde são realizados os registros referentes a administração da quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua?</p>	<p>Nº de Participantes: 04 (E1, E2, E3, E4) Tempo de duração da Oficina: 1h 40min Objetivo: Descrever a fase do processo de Qt antineoplásica IV em infusão contínua</p>
<p>6.º DIA DE OFICINA: 2ª FASE: Infusão contínua</p>	<p>18. Como se dá o descarte do frasco vazio retirado após o término da Qt e do circuito instalados anteriormente no paciente? 19. De que forma se dá o fluxo do mapa de pacientes internados após o término da administração da Quimioterapia IV de infusão contínua? 20. Quais as dificuldades encontradas para administração de Qt antineoplásica intravenosa de infusão contínua?</p>	<p>Nº de Participantes: 04 (E5, E6, E10, E12) Tempo de duração da Oficina: 1 hora 30min Objetivo: Descrever a fase do processo de Qt antineoplásica IV em infusão contínua</p>
	<p>Obs: 1) A pergunta n.º 20 foi comum a todos os grupos e aplicada em ambas as fases.</p>	<p>2) Os Participantes repetiram suas participações nos grupos.</p>

Fonte: Autoria própria, 2022.

As oficinas para o desenvolvimento do mapeamento do processo foram realizadas segundo o eixo norteador estabelecido em duas fases, com perguntas aplicadas relacionadas à primeira fase: Pré-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e à segunda fase: administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua (Quadro 8).

Os enfermeiros envolvidos no processo de quimioterapia foram convidados, pessoalmente, a participar das Oficinas: Enfermeiros assistenciais da central de quimioterapia, e os Enfermeiros gestores da central de quimioterapia. Com o aceite, o profissional foi comunicado sobre a data e horário para a primeira oficina, em horário e dia conveniente a todos.

Os participantes requisitados para comporem as oficinas foram ao total 12 enfermeiros (a amostra foram 13, porém, um encontrava-se de férias no período), sendo assim, 12 enfermeiros, incluindo os enfermeiros gestores do serviço, participaram das oficinas.

Na primeira oficina, oito enfermeiros (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8) estiveram presentes (diaristas e plantonistas) com quatro ausências. Os enfermeiros ausentes justificaram imprevistos pessoais e receberam as instruções e assinaram o TCLE nas oficinas subsequentes antes de serem iniciadas, recebendo as devidas orientações quanto ao estudo e ao documento (TCLE).

Nas oficinas subsequentes, tendo em vista que a maioria dos participantes era de enfermeiros plantonistas, foi necessário realizar uma redistribuição do grupo inicial de 12 participantes e subdividir em grupos de quatro profissionais conforme a disponibilidade de cada um deles presente no plantão (plantonistas e diaristas participaram das oficinas). Desta forma, foi possível viabilizar a realização das oficinas.

Os participantes da pesquisa participaram em mais de um grupo repetindo à presença em ambas as fases da descrição do processo (fase pré-administração e fase administração de Qt antineoplásica IV de infusão contínua), de modo a contemplar o quantitativo ideal mínimo estabelecido para cada reunião (quatro enfermeiros presentes por plantão).

As reuniões ocorreram sequencialmente com a equipe marcadas previamente conforme a disponibilidade dos participantes, como estratégia de continuidade do mapeamento e discussões relacionadas às dificuldades do processo. Desta forma, ocorreram seis reuniões em que a partir da segunda deu-se o mapeamento do processo novéis de risco

em quimioterapia.

No segundo dia de oficina foram aplicadas as perguntas 1, 2, 3, 4, 5 e no terceiro dia de oficina as perguntas 6, 7, 8, 9, 10 fechando o mapeamento da primeira fase estabelecida como pré- administração (APÊNDICES A e D).

No quarto dia foram aplicadas as perguntas 11, 12, 13, 14, no quinto dia, as perguntas 15, 16, 17 e no sexto dia, 18, 19, 20 fechando a segunda fase de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua (APÊNDICES A e D). A pergunta nº 20 foi aplicada a ambas as fases das oficinas para todos os participantes (APÊNDICES A e D). Em todos os grupos participaram quatro enfermeiros, conforme a disponibilidade dos presentes da equipe no plantão.

Nas oficinas, as respostas foram alinhadas através das discussões participativas referentes a cada pergunta e ao chegar num consenso foram transcritas, além de gravadas para posterior audição e transcrição e o processo descrito e mapeado em tempo real. Portanto, primeiro o processo foi delineado e descrito e posteriormente os fluxos do processo foram desenhados.

A limitação do tempo para a aplicação do roteiro foi considerada e estipulado o tempo máximo de duas horas, por isso o instrumento foi constituído por questões objetivas e em número pequeno em cada oficina realizada, propiciando a manifestação de todos. O instrumento propiciou a condução das oficinas sem perda de tópicos relevantes produzidos pelos participantes.

O moderador, o qual foi o próprio pesquisador, manteve-se flexível, com habilidades para conduzir a reunião, em que promoveu o envolvimento de todos os participantes, evitando que alguns deles monopolizassem a discussão, considerando comentários relevantes que caracterizassem o risco e respeitando o ritmo de cada participante para possibilitar ao máximo que este se expressasse espontaneamente.

A seleção dos participantes foi um ponto relevante e segundo o tema e o objetivo da pesquisa. O recrutamento dos participantes aconteceu por convite pessoal conforme o envolvimento do profissional no processo de trabalho inerente à administração de quimioterápicos.

A condução do grupo foi dividida nas seguintes etapas: introdução/abertura, preparação, conjunto do debate, encerramento, questões posteriores à avaliação e ação posterior. Os registros da discussão e transcrição foram feitos, visto que sem essa

documentação, não há como proceder à análise dos dados. Destaca-se a relevância do uso de gravadores.

Em razão desta subjetividade, a análise destes dados foi igualmente qualitativa, sem o uso de instrumentos estatísticos. Alguns fatores exercem influência sobre a análise dos dados, um deles diz respeito ao envolvimento dos participantes no tema em discussão, já que se trata de uma realidade vivenciada no contexto do entrevistado.

Todos os participantes são profissionais da saúde devidamente instruídos e conscientes das medidas protetivas, portanto, todos utilizaram máscaras nas reuniões seguindo as boas práticas de uso, remoção e descarte.

Para as oficinas, o local definido foi a sala da educação continuada localizada no 7º andar da instituição, vinculada à mesma área física da central de quimioterapia, fora da área de atendimento aos pacientes.

3.6 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento utilizado para traçar o perfil dos participantes da pesquisa na segunda etapa referente ao mapeamento do processo foi um questionário desenvolvido com o recurso do aplicativo *Google forms* (APÊNDICE E). Foi criado um grupo no aplicativo multiplataformas para mensagens instantâneas – *Whatsapp* com todos os participantes da pesquisa e o instrumento foi exportado para o grupo no *Whatsapp*.

Os participantes fizeram o acesso ao instrumento via *Link* no *Whatsapp* em que, todos responderam. Os dados de todos os participantes do grupo foram automaticamente exportados e instalados em planilha no *Excel* para posterior análise por um profissional estatístico.

O segundo instrumento utilizado foi para o desenvolvimento do mapeamento do processo nas oficinas. Foi criado um instrumento caracterizado por 20 perguntas semi-estruturadas, subdivididas em duas fases para aplicação nas oficinas (APÊNDICE D).

A 1ª fase: pré-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e 2ª fase: administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua. Portanto, as 20 perguntas semi-estruturadas foram aplicadas e direcionadas às fases específicas pré-determinadas para a descrição do processo.

4 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Primeira etapa do estudo metodológico: revisão de escopo

Na primeira etapa do estudo metodológico, os riscos identificados foram subdivididos em três grupos: fatores de riscos relacionados à fase de pré-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa; fatores de riscos na fase de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa; e fatores de riscos na pós-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa.

Os riscos identificados em cada fase foram subdivididos e descritos em quadros para serem destacados, como também, evidenciados em quadros e tabelas os estudos cujos riscos foram identificados e descritos quantas vezes (frequência) os riscos aparecem nos estudos. Foram apresentados resumos narrativos e a descrição de cálculos percentual realizados.

4.2 Segunda etapa do estudo metodológico: Mapeamento do Processo

Na segunda etapa do estudo, com base na aplicação do instrumento de perfil dos participantes, foi realizada a caracterização da amostra e análise descritiva das variáveis, os dados numéricos das variáveis demográficas dos participantes foram sintetizados em distribuições de média, mediana, máximo, mínimo e desvio-padrão, e os dados categóricos, com frequências absoluta (n) e percentual (%).

Os dados foram dispostos em uma planilha em formato compatível com *Excel*, e submetidos à análise por um profissional estatístico, e os resultados, apresentados em tabelas.

Nas entrevistas, foi aplicada a análise de conteúdo de Laurence Bardin⁽⁵⁴⁾. A análise de conteúdo corresponde ao conjunto de técnicas de análise das comunicações, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem as inferências de conhecimentos relativos de condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens⁽¹⁰⁸⁾.

A análise de conteúdo através da técnica de Bardin desenvolveu-se em três etapas: 1) Pré-análise: com a leitura do material e organização; 2) Exploração do material: as categorias foram elencadas; 3) Tratamento dos resultados: imersão nas inferências e interpretação dos

resultados^(54, 55, 108).

Para preservar o anonimato dos participantes, a identificação das falas foi feita por códigos alfanuméricos em que a letra E representou enfermeiro, e o número indicou sua colocação na sequência das entrevistas.

4.3 Terceira etapa do estudo metodológico: construção do checklist

Nessa etapa foi construído um instrumento nos moldes de um *Checklist* denominado *Checklist de Quimioterapia Segura (CQS)*, para gerenciamento do cuidado na prevenção dos riscos no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados.

O instrumento foi construído com base nos riscos identificados na revisão de escopo, e nos dados obtidos durante as oficinas considerando o contexto local onde seraviabilizado. Além disso, foram considerados alguns documentos internacionais regulamentados por sociedades. Os Padrões de Segurança de Administração de Quimioterapia estabelecidos pela *American Society of Clinic Oncology (ASCO – Sociedade Americana de Oncologia Clínica)* e *Oncology Nursing Society (ONS - Sociedade de Enfermagem Oncológica)*⁽⁵⁶⁾.

Foi examinado, também, o *Antineoplastic Treatment Safety Checklist* (Lista de Verificação de Segurança do Tratamento Antineoplásico), recomendado pela ONS e utilizado como referência para construção do instrumento, sendo considerados os nove certos em administração de medicação⁽¹³⁾. O instrumento construído nos moldes de um checklist foi alinhado à rotina já estabelecida na instituição.

5 RESULTADOS

5.1 Revisão de escopo

As buscas nas bases de dados e literatura cinzenta, resultaram em 1982 publicações (Figura 3). O estudo foi constituído por 40 artigos, 13 teses e dissertações, totalizando 53 publicações científicas.

Após a retirada das duplicatas de 1200 artigos das bases de dado, 911 publicações foram analisadas e 829 tinham títulos e resumos irrelevantes, portanto, excluídos. Os 82 artigos restantes foram selecionados, dentre os quais, 14 não foram recuperados. Sendo assim, 68 foram selecionados para avaliação do texto completo e destes, 28 foram excluídos por abordarem: população pediátrica exclusivamente (n= 5); quimioterapia oral exclusivamente (n = 3); risco ocupacional (n = 20).

As buscas de literatura cinzenta resultaram 782 publicações, após avaliação dos títulos e resumos dos estudos, foram selecionadas 32 publicações em que 2 não foram recuperadas. De 30 estudos, 17 foram excluídos: 1 revisão integrativa; 1 repetido; 5 não responderam à pergunta da revisão; 10 não oncológicos.

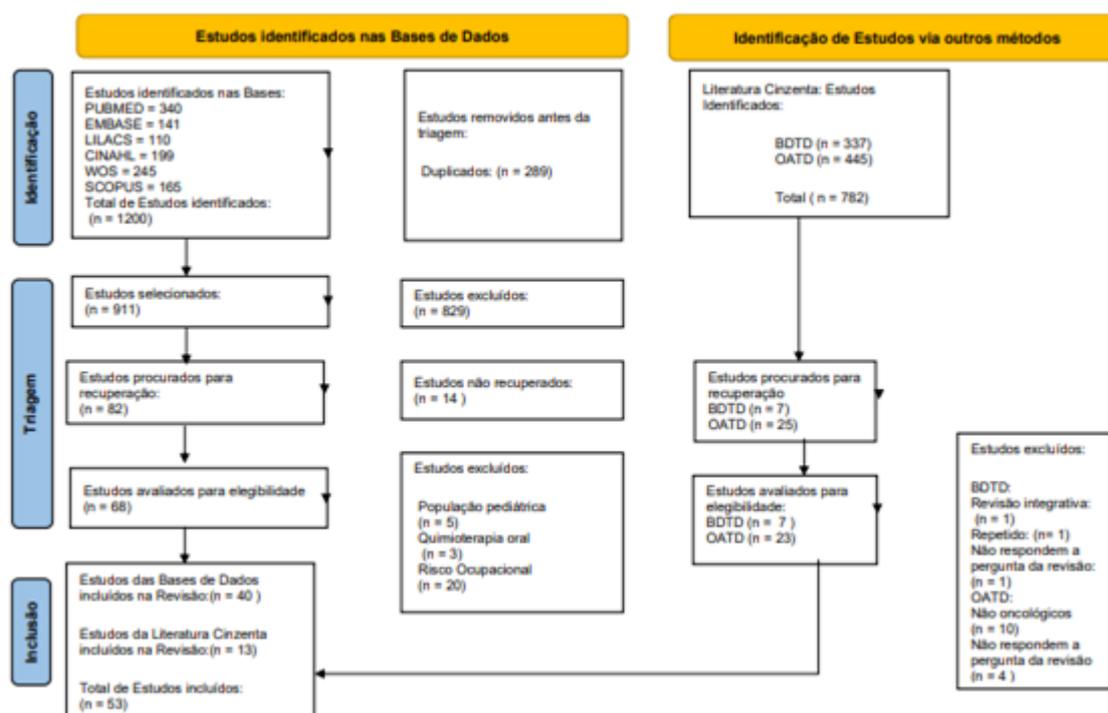


Figura 3. Descrição dos resultados, por meio do Fluxograma PRISMA-ScRF.

Fonte: Fluxograma adaptado pela autora, Niterói, RJ, Brasil, 2022.

Em relação às características dos estudos Autores e ano de publicação/país de origem, os estudos incluídos foram publicados entre 2001 e 2022, originários de diversos continentes: Americano, 26 estudos (49,05%); Ásia, 11 estudos (20,75%); Europa, oito estudos (15,09%); África, cinco estudos (9,43%) e Oceania 2 estudos (3,77%). Quanto ao método utilizado nos estudos, 11 eram qualitativos (20,75%), 10 eram quantitativos (18,86%) e dois de método Misto (3,77%).

Quanto ao tipo de estudo, foram os seguintes tipos: descritivo retrospectivo; descritivo prospectivo longitudinal; prospectivo transversal; autoavaliação; descritivo exploratório; analítico documental; observacional não intervencionista; transversal multicêntrico; descritivo transversal; transversal retrospectivo; prospectivo com análise sistemática de risco; coorte; observacional analítico; análise retrospectiva; implementação de melhorias.

Foram apontados fatores de risco em 6 estudos (11,32%) que abordaram o uso de ferramentas para análise de riscos no processo em quimioterapia, sendo: três HFMEA; um FMEA e dois FMECA. Padrões de administração de Quimioterapia antineoplásica foram abordados em 5 estudos (9,43%).

Todos os estudos foram realizados no contexto hospitalar. Com relação aos anos das publicações, o ano que apresentou o maior número de publicações sobre a temática foi o ano de 2017, com 9 (16,98%) estudos. Os detalhes do País de origem dos estudos são apresentados no quadro 7 que detalha as características dos estudos.

Dados relevantes foram extraídos dos estudos incluídos para abordar a pergunta da revisão, seguindo a metodologia da JBI desenvolvida no protocolo. Os dados extraídos incluíram o(s) seguinte(s): autor(es), ano de publicação, origem/país de origem (onde o estudo foi publicado ou realizado), tipo de publicação, título, periódico/instituição, objetivo(s), metodologia/tipo de estudo, apresentados no quadro 10 e, fatores de risco relacionados à administração de quimioterapia antineoplásica, especialmente, estes últimos, destacados e descritos detalhadamente nos quadros 10, 11 e 12.

Quadro 9 – Perfil dos estudos incluídos na revisão. Niterói/RJ, 2022.

No	Autor(es), Ano, País	Título	Tipo de Publicação	Periódico/ Instituição	Objetivo(s)	Tipo de Estudo
1	Polo VA, José A, Agamez V 2011 Colômbia	Incidenias en el Perfil de Seguridad en la Administración de Quimioterapia en Hematología en un Hospital Universitario de Colombia Enero-Diciembre 2011	Artigo	Repertorio de Medicina y Cirurgia	Avaliar incidentes ou erros na administração de Quimioterapia	Estudo descritivo de série de casos e retrospectivo
2	Adami NP et al 2004 Inglaterra	Risk management of cytostatic drug extravasation in the Adult Chemotherapy Outpatient Clinic of a university hospital	Artigo	J Clin Nurse	Verificar a incidência de extravasamento	Estudo descritivo, avaliativo, prospectivo longitudinal
3	Al Khawald TA, Wazaify M 2017 Jordânia	Intravenous Chemotherapy Administration Errors in Cancer: An Observational Study in a Referral Hospital in Jordan	Artigo	Eur J Cancer Care Oncology Nurs Forem	Descrever os tipos, frequências e estágios dos erros que ocorreram durante a administração de medicamentos quimioterápicos intravenosos (IV) comumente usados, incluindo "técnica asséptica"	Estudo Prospectivo transversal de observação direta disfarçada
4	Ashley L et al 201 Inglaterra	Improving the safety of chemotherapy administration: an oncology nurse- led failure mode and effects analysis	Artigo	Oncology	Avaliar e melhorar a segurança da administração de Quimioterapia para adultos em hospitais	Estudo Prospectivo de avaliação de risco focado em sistemas
5	Casiraghi A et al 2016 Itália	Risk management of in-hospital administration of anticancer drugs: Impact of the Italian Ministry of Health's Raccondazione 14	Artigo	Tumori Journal	Analisar a Raccomandazione 14 sob os diferentes pontos de vista do farmacêutico hospitalar, do enfermeiro, do oncologista e do diretor do hospital	Pesquisa de autoavaliação
6	Bruno M et al 2014 Brasil	Condutas de enfermagem no extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos: protocolo operacional padrão	Artigo	J Nurs UFPE	Elaborar um protocolo de procedimento operacional padronizado referente ao extravasamento de drogas quimioterápicos antineoplásicos durante sua administração	Estudo exploratório descritivo com abordagem analítica documental

7	Schwappach et al 2010 EUA	Perceptions of Cancer Nurses on Patient Involvement in The Prevention of Chemotherapy Administration Errors	Artigo	Oncology Nursing Forum	Explorar as percepções e experiências dos enfermeiros de oncologia com o envolvimento do paciente em prevenção de erros de quimioterapia	Estudo descritivo qualitativo.
8	Jabalpeikar S, Koneri R 2018 Inglaterra	Evaluation of the Medication Safety of Chemotherapy Drugs at A Tertiary Care Hospital, Baptist Hospital	Artigo	J Biochem Tech	Avaliar a segurança medicamentosa de quimioterápicos em um hospital terciário	Estudo observacional não intervencionista
9	Ulas A et al 2015 Turquia	Medication errors in the preparation and administration of chemotherapy: a study conducted among oncology nurses in Turkey	Artigo	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention,	Investigar erros de medicação não intencionais e fatores subjacentes durante a preparação e administração da qt com base em uma pesquisa sistemática realizada para refletir a experiência dos enfermeiros oncológicos	Estudo transversal multicêntrico
10	Costa et al 2019 Brasil	Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre Segurança do Paciente Oncológico em Quimioterapia	Artigo	Revista Brasileira de Cancerologia	Avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem quanto à segurança do paciente oncológico em tratamento quimioterápico	Estudo qualitativo
11	Cruz L, Gozzo T, Santos L 2017 Brasil	Conhecimento da Equipe de Enfermagem na prevenção e manejo do extravasamento de Medicamentos Quimioterápicos	Artigo	Revista de Enfermagem UFPE	Identificar o conhecimento dos profissionais da equipe de Enfermagem sobre prevenção e manejo do extravasamento de quimioterápicos durante o tratamento oncológico	Estudo quantitativo, descritivo e transversal
12	Gozzo TO, Almeida TD, Cruz LAP 2018 Brasil	Notificação de extravasamento de quimioterápicos em um Hospital Universitário	Artigo	Cienc Cuid Saude	Identificar a ocorrência de extravasamento de agentes quimioterápicos notificados em um hospital universitário do interior do Estado de São Paulo	Estudo transversal, retrospectivo de abordagem quantitativa
13	Djermoune SO et al 2016 Argélia	Utilisation d'une méthode d'analyse prospective des risques pour améliorer la sécurité du processus de chimiothérapie anticancéreuse dans un service d'oncologie médicale en Algérie	Artigo	Pharmacien Hospitalier et Clinicien	Contribuir para melhorar o manejo de medicamentos anticancerígenos em hospitais, por meio de uma análise prospectiva de risco.	Estudo prospectivo de análise sistemática de risco

14	Du XL et al 2005 EUA	Variation in the modes of administration of chemotherapy for breast carcinoma and association with chemotherapy-related toxicity hospitalization	Artigo	Cancer (American Cancer Society)	Descrever como a quimioterapia para carcinoma de mama foi administrada e determinar se os modos de administração de quimioterapia estavam associados à toxicidade em uma grande coorte baseada na comunidade	Estudo de Coorte
15	Bertolazzi LG, Perroca MG 2020 Brasil	Impacto das interrupções na duração das intervenções de enfermagem: um estudo em uma unidade de quimioterapia	Artigo	Revista da Escola de Enfermagem da USP	Investigar as interrupções durante as intervenções de enfermagem em uma unidade de quimioterapia (fontes e causas); medir sua frequência, duração e o tempo total decorrido para concluir as intervenções	Estudo quantitativo, na modalidade observacional analítica
16	Gilbar JP 2001 Austrália	Prevention of medication errors in cancer chemotherapy referred to rural and remote hospitals	Artigo	The Australian Journal of Rural Health	Fornecer informações precisas, claras, completas e sem potencial para interpretações errôneas	Análise Documental Retrospectiva
17	Kapucu S et al 2017 Turquia	Level of Knowledge on Administration of Chemotherapy by Peripheral and Central Venous Catheter among Oncologic Nurses	Artigo	Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing	Determinar os níveis de conhecimento de enfermeiros oncológicos sobre cateter venoso periférico e central durante a administração de quimioterapia	Estudo descritivo
18	Kalo K et al 2019 EUA	Chemotherapy safety: reducing errors with a nurse-led time-out process	Artigo	Clinical Journal of Oncology Nursing	Avaliar as taxas de erros de administração de quimioterapia antes e após a implementação de um processo de tempo limite de quimioterapia com duas enfermeiras e a frequência de erros prevenidos nos períodos pós-intervenção e manutenção	Estudo retrospectivo
19	Kim K et al 2011 Coreia	Guidelines for adhering to safety standards for chemotherapy administration: a survey with nurses in a single institute	Artigo	Jornal de Ginecologia Oncológica	Determinar a adesão dos enfermeiros às diretrizes de Normas de Segurança da Administração de Qt e a relação entre características demográficas e adesão às diretrizes. Realizar avaliações de risco proativas usando o HFMEA e implementação dos resultados	Qualitativo Prospectivo

20	Lafferty M et al 2020 EUA	Proactive risk assessment of the vincristine use process in a teaching and referral hospital in kenya and the implications	Artigo	J Oncol Pharm Pract	Realizar avaliações de risco proativas usando o Healthcare Failure Mode Effect Análise (HFMEA) e implementação dos resultados	Qualitativo Prospectivo
21	Lafferty M et al 2020 EUA	Causes and Consequences of Chemotherapy Delays in Oncology Ambulatory Practices: A Qualitative Study in Various Locations	Artigo	Oncology Nursing Forum	Examinar as causas e consequências dos atrasos no tratamento quimioterápico e possíveis soluções para melhorar a qualidade do atendimento	Estudo qualitativo com análise temática dedutiva e indutiva
22	Silva & Cirilo 2014 Brasil	Nurses' View on Venous Accesses for Chemotherapy Administration	Artigo	Revista de Enfermagem UFPE	Analisar a visão dos enfermeiros sobre o uso do acesso venoso para administração de quimioterapia.	Estudo descritivo com abordagem qualitativa
23	Schwappach DLB, Pfeiffer Y, Taxis K. 2016 Suíça	Medication double-checking procedures in clinical practice: a cross-sectional survey of oncology nurses' experiences	Artigo	BMJ Publishing Group Limited	Estudar a prática de diferentes procedimentos de dupla checagem na administração de quimioterapia e explorar as experiências dos enfermeiros de quimioterapia e explorar as experiências dos enfermeiros	Estudo multicêntrico, pesquisa transversal
24	Prakash V et al 2014 Canadá	Mitigation of errors caused by interruptions during the verification and administration of medications: interventions in a simulated outpatient chemotherapy environment	Artigo	BMJ Qual Saf	Avaliar os efeitos das interrupções na verificação de quimioterápicos e erros de administração e projetar e testar a eficácia de intervenções para reduzir esses erros.	Estudo Experimental Quantitativo Transversal tipo Survey
25	Patil VM et al 2015 Inglaterra	Survey of the State of Implementation of American Society of Clinical Oncology/Society of Oncology Society Safety Standards for Chemotherapy Administration in India	Artigo	Health Care	Propor um conjunto de padrões para administração segura de quimioterapia	Quantitativo
26	Souza NR et al Brasil	Emergência Oncológica: atuação dos enfermeiros no extravasamento de drogas quimioterápicas antineoplásicas	Artigo	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem	Investigar a atuação dos enfermeiros no extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos	Estudo transversal, com abordagem quantitativa

27	Soares CR et al 2012 Brasil	A Avaliação da Rede Venosa pela Enfermagem em Mulheres com Câncer Ginecológico durante	Artigo	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem	Avaliar a rede venosa de mulheres com câncer de colo uterino, no início e no final do tratamento quimioterápico	Estudo prospectivo, descritivo e exploratório
28	Tavakoli-Ardakani et al 2013 Irã	Medication errors in the administration of chemotherapy agents: an observational study	Artigo	Iranian Journal of Pharmaceutical Sciences	Determinar a incidência e o tipo de erros de manipulação e administração de medicamentos entre os enfermeiros e identificar possíveis fatores contribuintes	Estudo observacional, transversal
29	Nwozichi CU 2015, Nigéria	Why chemotherapy administration errors are not reported? Perceptions of cancer nurses in a Nigerian tertiary health institution	Artigo	Revista Ásia-Pacífico de Enfermagem Oncológica	Avaliar a percepção de enfermeiros oncológicos sobre o motivo pelo qual os erros de administração de QT não são relatados	Estudo descritivo
30	Turner A, Stephenson M 2015 Austrália	Documentation of chemotherapy administration by the nursing team in oncology/hematology outpatient: a project to implement best practices	Artigo	JBI Database System Ver	Melhorar a documentação da administração de QT pela equipe de enfermagem nas unidades de oncologia/hematologia de internação e ambulatorial	Estudo de Implementação
31	Carreño-Dueñas et al 2014 Colômbia	Errores en la formulación de la quimioterapia	Artigo	Revista Colombiana de Cancerología	Descrever e classificar os erros na formulação de quimioterápicos em oncologia, hematologia	Estudo transversal
32	Weingart et al. 2012 EUA	US Cancer Center Implementation of The Safety Standards of the ASCO/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration	Artigo	Journal of Oncology Practice	Avaliar o status de implementação dos padrões de segurança de administração de quimioterapia ASCO/NOS	Estudo de implementação
33	Bonnabry et al 2005 Suíça	Use of a prospective risk analysis method to improve the safety of the cancer chemotherapy process	Artigo	International Journal for Quality in Health Care	Realizar uma análise de risco do processo de quimioterapia oncológica, comparando cinco organizações diferentes	Estudo prospectivo de análise sistemática de risco
34	Molas-Ferrer et al 2015 Espanha	Level of adherence to an extravasation protocol over 10 years in a tertiary hospital	Artigo	Clinical Journal of Oncology Nursing	Determinar o grau de observância de um protocolo de extravasamento pela equipe de enfermagem e determinar a incidência de extravasamento	Estudo descritivo, longitudinal, retrospectivo

35	Parrado FA, Abello V, Villamiza RL 2017 Colombia	Implementation of a safety protocol in the administration of chemotherapy in the hematology service of a fourth-level hospital	Artigo	Acta méd Colomb	Avaliar o conhecimento do pessoal e a implementação do protocolo de segurança na administração da quimioterapia no serviço de hematologia do Hospital de San José	Estudo de implementação
36	Hatatet W, Oakley S 2019 EAU	Self-report of nurses and impression of compliance with safety standards of chemotherapy administration and patient evaluations: a multi-institute research with oncology nurses in the Emirate of Abu Dhabi	Artigo	Cancer Nurses Society of Austrália	Medir a impressão autorreferida de enfermeiros sobre o cumprimento das normas de administração de quimioterapia que se espera deles	Estudo quantitativo
37	Abe-Doi et al 2020 Japão	Incidence, risk factors and evaluation of duration by ultrasound after administration of chemotherapy by peripheral intravenous catheter	Artigo	Japan Journal of Nursing Science	Pesquisar a incidência de duração e fatores de risco, e investigação para condição real de endurecimento	Estudo de coorte
38	Li G, Xu BH 2016 China	Using failed health care mode and effect analysis to reduce intravenous chemotherapy errors in Chinese hospitalized patients	Artigo	Cancer Nursing	Investigar se a análise de modo e efeito de falha de assistência à saúde (HFMEA) é um método proativo válido para aplicar à administração de quimioterapia no ambiente de internação oncológico chinês	Estudo prospectivo de análise sistemática de risco
39	Cheng CH et al 2010 Taiwan	Applying HFMEA to prevent chemotherapy errors	Artigo	J Med Syst	Avaliar risco e vulnerabilidade no processo quimioterápico utilizando um método proativo de análise de risco	Estudo prospectivo de análise sistemática de risco
40	Belachew et al 2016 Etiópia	Pattern of chemotherapy- related adverse effects among adult cancer patients treated at the gondar university referral hospital, Ethiopia: a cross-sectional study	Artigo	Medicamentos, Saúde e Segurança do Paciente	Avaliar o padrão de RAMs que ocorrem em pacientes com câncer tratados com quimioterapia em um hospital universitário terciário na Etiópia	Estudo transversal

41	Freitas K 2015 Brasil	Strategies for safe administration of antineoplastic drugs	Dissertação	Repositório Institucional UNESP	Traçar o perfil e o conhecimento em quimioterapia dos enfermeiros de unidades de internação de um Hospital Universitário e desenvolver estratégias para administração segura dos antineoplásicos	Pesquisa Exploratória e descritiva, de abordagem quantitativa
42	Bertolazzi LG, Perroca MG 2017 Brasil	Interruptions in the nursing workflow: study in a chemotherapy unit	Dissertação	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto	Investigar as interrupções no fluxo de trabalho da equipe de enfermagem em relação aos processos e fatores envolvidos: fontes, causas e atividades interrompidas; mensurar a frequência e duração das interrupções, e o tempo total transcorrido para a finalização das atividades	Estudo quantitativo, observacional analítico
43	Reis DA 2016 Brasil	Estudo das notificações relacionadas aos medicamentos de alto risco em um hospital terciário	Dissertação	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto	Avaliar a ocorrência de incidentes com medicamentos de acordo com a classificação MPP e suas variáveis	Estudo transversal descritivo retrospectivo
44	Kremer DW 2015 Brasil	Prevenção de interações medicamentosas no uso de antineoplásicos: instrumentos para segurança do paciente	Dissertação	Universidade Federal de Santa Catarina	Identificar potenciais interações medicamentosas associadas a antineoplásicos	Estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa
45	Fyhr A 2022 Suécia	Managing chemotherapy risks: Learning from medication errors and developing a national source of knowledge for chemotherapy regimens	Tese	Universidade de Lund	Aumentar o conhecimento sobre erros graves de medicação (EMs) em QT e desenvolver, implementar, as características dos EMs com drogas citotóxicas parenterais	Estudo Qualitativo
46	El-Mahdi 2017 Sudão	Adverse events associated with Chemotherapy at a Cancer Center in a developing country	Tese	King's College London (Universidade de Londres)	Investigar a cultura de segurança do paciente em um grande centro de câncer em Cartum, Sudão	Estudo de métodos mistos

47	Carollo JB 2017 Brasil	Incidentes relacionados a medicamentos em um ambulatório de quimioterapia	Tese	Universidade Federal de Santa Maria	Identificar os incidentes relacionados a medicamentos em uma clínica de QT de um hospital universitário	Estudo descritivo quantitativo
48	Prakash V 2010 Canadá	Interventions to mitigate the effects of interruptions during the administration of high-risk medicines	Dissertação	Universidade de Toronto	Projetar e testar a eficácia de intervenções para mitigar os efeitos das interrupções durante a administração de medicamentos	Estudo experimental
49	Barbosa CR 2018 Brasil	Clinical pharmacist in oncology: effective contribution to patient safety	Dissertação	Universidade Estadual de Campinas	Identificar, quantificar e classificar as intervenções realizadas a fim de caracterizar o trabalho do farmacêutico clínico oncológico	Estudo prospectivo e quantitativo
50	Lima MT 2019 Brasil	Construction and validation of nursing history for chemotherapy patients.	Dissertação	Universidade Estadual de Campinas	Construir e validar um instrumento de coleta de dados, denominado Histórico de Enfermagem e Exame Físico para Pacientes em Qt Ambulatorial	Estudo Metodológico
51	Blasiak E 2017 EUA	The Chemo Collaborate: Improving the Process of Administration of Chemotherapy in the Inpatient Environment	Dissertação	Universidade do Havaí – Manoa	Melhorar o processo de administração de QT intravenosa em pacientes internados para impactar o atendimento do paciente, aumentando os resultados pós-qt	Estudo de melhoria de qualidade
52	Henricks LM 2018 Holanda	Individualized fluoropyrimidin dosage by genotyping and phenotyping of dihydropyrimidine dehydrogenase	Tese	Universidade de Utreque		Estudo prospectivo
53	Malton SR 2018 Reino Unido	Assessing the risk of chemotherapy toxicity and hospital admission due to toxicity: a study of acute chemotherapy toxicity and related hospital admission at a large UK university hospital, based on proactive telephone assessment	Tese	University of Bradford	Identificar a incidência de toxicidade, internação e preditores de ocorrência de toxicidade, gravidade, internação e tempo de internação	Avaliação telefônica proativa

Fonte: Autoria própria, 2022.

Os quadros 10, 11 e 12 mostram que estudos evidenciaram fatores de risco relacionados aos quimioterápicos antineoplásicos intravenosos, tais como: risco para erros de dose; risco para erros de hora; risco para erros de via de administração; risco para paciente errado; risco para erro de intervalo de tratamento; risco para erro de correlação de protocolo quimioterápico e diagnóstico; risco para administração incompleta; risco para programação errada da bomba infusora; risco para quimioterapia de infusão contínua com término antes do horário previsto; e risco para extravasamento de quimioterapia.

Ferramentas de análise de risco foram abordadas em seis estudos envolvendo o processo de administração de quimioterapia. Padrões de administração de quimioterapia antineoplásica foram abordados em cinco estudos.

Quadro 10 – Descrição dos riscos na fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa. Niterói/RJ, 2022.

<i>Fatores de Risco em administração de quimioterapia antineoplásica identificados nos estudos relacionados a fase Pré administração de quimioterapia</i>
Risco para prescrição médica manuscrita
Risco para caligrafia ilegível na prescrição
Risco para abreviaturas na prescrição (Qt, dose, posologia)
Risco para prescrição médica incompleta
Risco para dose errada prescrita
Risco para hora errada prescrita
Risco para Via errada prescrita
Risco para paciente errado prescrito
Risco para Qt errado prescrito
Risco para sequenciamento de Qt errado prescrito
Risco para tempo de infusão errado prescrito
Risco para atraso na liberação da prescrição
Risco para ausência de carimbo e assinatura do prescritor
Risco para assinatura incorreta do prescritor
Risco para ausência de indicação de alergias na prescrição
Risco para falta de correlação entre protocolo de quimioterapia antineoplásica e diagnóstico
Risco para falta de Consentimento do paciente
Risco para intervalo do protocolo errado
Risco para forma incorreta do protocolo de qt antineoplásica (desenhado protocolo prescrito errado)
Risco para erro de diluição (erro de preparo; diluente, solvente errado; erro de dose)
Risco para medicamento vencido diluído
Risco para não detecção do erro de preparo/diluição (validação errada)
Risco para contaminação microbiana do Qt na diluição
Risco para erro de dispensação
Risco para rótulo incompleto
Risco para medicamento dispensado com frasco vazando
Risco para medicamento vencido
Risco para medicamento fotossensível sem proteção
Risco para condicionamento inadequado
Risco para transporte inadequado
Risco para base regulatória insuficiente para garantir o processo clínico de qt do câncer

Fonte: Autoria própria, 2022.

Quadro 11 – Descrição dos riscos na fase administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa. Niterói/RJ, 2022.

Fatores de Risco em administração de quimioterapia antineoplásica identificados nos estudos relacionados a fase administração de quimioterapia
Risco para dose errada administrada
Risco para hora errada administrada
Risco para Via errada administrada
Risco para paciente errado administrado
Risco para tempo/velocidade de infusão errado
Risco para quimioterápico errado administrado
Risco para ausência de correlação entre o protocolo médico e o protocolo do enfermeiro
Risco para não verificar o tempo de preparo do quimioterápico e o período de estabilidade imediatamente antes da administração
Risco para quimioterápicos que compõem o esquema não administrados na ordem ideal (sequenciamento errado)
Risco para quimioterápico antineoplásico cuja dose completa vem em duas ou mais bolsas, apenas uma ou algumas delas são administradas (ou seja, uma subdosagem é administrada)
Risco para um(s) medicamento(s) do regime quimioterápico antineoplásico é (erroneamente) administrado duas vezes (ou seja, é administrada uma dose dupla)
Risco para bolsa de quimioterápico antineoplásico em infusão removida antes que todo o conteúdo seja infundido (ou seja, uma subdosagem é administrada)
Risco para quimioterápicos em bolus administrados como infusões
Risco para quimioterápico em bolus administrado muito rapidamente
Risco para ar na linha de infusão do quimioterápico antineoplásico
Risco para quimioterápico(s) vencido(s) administrado(s)
Risco para omissão de administração de quimioterápico
Risco para infecção introduzida no paciente durante o processo de administração da quimioterapia (Risco para erro de técnica asséptica)
Risco para administração de quimioterapia em paciente impróprio (com base nos marcadores de aptidão do paciente, ele não está apto a receber o tratamento quimioterápico)
Risco para não administrar medicamentos de suporte (ex., antieméticos) e hidratação (quando indicado), pré-quimioterapia antineoplásica
Risco para extravasamento
Risco para paciente com cateter central de inserção periférica ser canulado
Risco para falta de checagem do histórico de alergias
Risco para falta de Checklist na administração de Quimioterapia Antineoplásica
Risco para falta de sessão informativa antes da administração da quimioterapia antineoplásica
Risco para interrupções durante as intervenções de enfermagem em administração de quimioterapia
Risco para assinatura incorreta do Enfermeiro
Risco para déficit de relatório/registros de evento adverso
Risco para falta de Protocolo Operacional Padrão (POP)
Risco para falta da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE)

Risco para falta de consentimento de Quimioterapia Antineoplásica
Risco para local da cânula ou o cateter central de inserção periférica não revestido adequadamente
Risco para linha intravenosa lavada com um medicamento citotóxico em vez de um fluido compatível, como solução salina ou dextrose
Risco para alguns dos equipamentos ou medicamentos (completamente) indisponíveis e a quimioterapia não é administrada naquele dia (quando deveria)
Risco para administração da quimioterapia, é atrasada ou prolongada (ou seja, a permanência do paciente no hospital é estendida)
Risco para quimioterapia administrada a um paciente que não tenha consentido com ela
Risco para programação errada da bomba infusora (quimioterápico antineoplásico administrado com taxa de infusão errada)
Risco para quimioterápico de infusão contínua (24h de infusão) com término antes do tempo previsto
Risco para bomba de infusão parar durante a infusão do quimioterápico antineoplásico e não é imediatamente notada e reiniciada
Risco para Sensor/Alarme inoperante
Risco para falta de bloqueio do monitor
Risco para bomba infusora com defeito não é identificada
Risco para modos de administração de Qt e sua relação com a toxicidade
Risco para déficit/falta de dupla conferência
Risco para interações medicamentosas associadas aos quimioterápicos antineoplásicos
Risco para não observar o local de administração com frequência
Risco para não testemunhar o processo de administração por dois enfermeiros
Risco para pacientes obesos, veias frágeis/esclerosadas, déficits sensoriais, dificuldade de comunicação, predisposição a sangramentos, aumento da permeabilidade vascular, linfedema, anormalidades de coagulação, síndrome de compressão de veia cava superior, síndrome de Raynaud
Risco para dispositivo de acesso venoso central mal-implantado (muito profundo para a cânula (agulha), cânula difícil de fixar).
Risco relacionado ao procedimento de canulação e infusão (acesso venoso periférico ou CVC SI, CVC TI, CCIP)
Risco para Flebite e endurecimento na rede venosa periférica
Risco para déficit do envolvimento do paciente no processo de segurança em administração de Qt
Risco para déficit no processo de comunicação
Risco para RAMs que ocorrem em pacientes com câncer tratados com quimioterapia
Risco para não adesão e implementação dos padrões de segurança de administração de quimioterapia
Risco para déficit de conhecimento em quimioterapia
Risco para técnica errada
Risco para falta de conhecimento em cateter (CVC TI; CVC SI; CCIP)
Risco para falta de sistema eletrônico de conferência dos Quimioterápicos antineoplásicos (código de barras)
Risco para interrupção ou descontinuação de terapia anticâncer potencialmente eficaz; Hospitalização e óbito.
Risco para falta de cultura de segurança do paciente
Risco para falta de fluxo de processos bem-definido

Fonte: Autoria própria, 2022.

Quadro 12 – Descrição dos riscos na fase pós administração de quimioterapia antineoplásica IV. Niterói/RJ, 2022.

Fatores de Risco em administração de quimioterapia antineoplásica identificados nos estudos relacionados a fase pós administração de quimioterapia
Risco para déficit de monitoramento das infusões de quimioterápicos
Risco para documentação/registro incorretos da administração de quimioterapia pela equipe de enfermagem
Risco para falta de sistema informatizado para os registros de Enfermagem

Fonte: Autoria própria, 2022.

Tabela 1 – Fatores de risco fase pré administração, identificação do estudo, frequência dos fatores de risco nos estudos. Niterói/RJ, 2022.

Fatores de Risco em administração de quimioterapia antineoplásica identificados nos estudos relacionados à fase pré-administração de QT	Número de identificação do Estudo	Quantas vezes o fator de risco aparece nos estudos
Risco para prescrição médica manuscrita	9, 39, 43, 47	4
Risco para caligrafia ilegível na prescrição	9, 43, 47	3
Risco para abreviaturas na prescrição (QT, dose, posologia)	47	1
Risco para prescrição médica incompleta	13, 20, 43, 47	4
Risco para dose errada prescrita	13, 20, 31, 38, 43, 44, 45, 47, 49, 52	10
Risco para hora errada prescrita	9, 38, 43	3
Risco para Via errada prescrita	9, 43	2
Risco para paciente errado prescrito	4, 9, 13, 43, 47, 49	6
Risco para Qt errado prescrito	45	1
Risco para sequenciamento de Qt errado prescrito	20, 43	2
Risco para tempo de infusão errado prescrito	9, 43, 47	3
Risco para atraso na liberação da prescrição	21	1
Risco para ausência de carimbo e assinatura do prescritor	1, 47	2
Risco para assinatura incorreta do prescritor	1	1
Risco para ausência de indicação de alergias na prescrição	47	1
Risco para falta de correlação entre protocolo de quimioterapia antineoplásica e diagnóstico	1, 13, 21, 49	4
Risco para falta de Consentimento do paciente	1, 3, 4, 32	4

Risco para intervalo do protocolo errado	1	1
Risco para forma incorreta do protocolo de quimioterapia antineoplásica (desenho do protocolo prescrito errado)	1, 13	2
Risco para erro de diluição (erro de preparo; diluente, solvente errado; erro de dose)	9, 13, 33, 38, 46	5
Risco para medicamento vencido diluído	13	1
Risco para não detecção do erro de preparo/diluição (validação errada)	13	1
Risco para contaminação microbiana do Qt na diluição	13	1
Risco para erro de dispensação	9, 38, 47	3
Risco para rótulo incompleto	9, 13, 20	3
Risco para medicamento dispensado com frasco apresentando vazamento	9	1
Risco para medicamento vencido	4	1
Risco para medicamento fotossensível sem proteção	4	1
Risco para condicionamento inadequado	13	1
Risco para transporte inadequado	13	1
Risco para base regulatória insuficiente para garantir o processo clínico de quimioterapia do câncer	13	1

Fonte: Autoria própria, 2022.

Tabela 2 – Fatores de risco fase administração, identificação do estudo, frequência dos fatores de risco nos estudos

Fatores de Risco em administração de quimioterapia antineoplásica identificados nos estudos relacionados a fase administração de quimioterapia	Número de identificação do Estudo	Quantas vezes o fator de risco aparece nos estudos
Risco para dose errada administrada	1, 8, 9, 46	4
Risco para hora errada administrada	1	1
Risco para via errada administrada	1, 46	2
Risco para paciente errado administrado	1, 9	2
Risco para tempo/velocidade de infusão errado	1, 8, 9, 20, 47	5
Risco para quimioterápico errado administrado	38, 46	2
Risco para ausência de correlação entre o protocolo médico e o protocolo do enfermeiro	1	1
Risco para não verificar o tempo de preparo do quimioterápico e o período de estabilidade imediatamente antes da administração	3, 13	2
Risco para quimioterápicos que compõem o esquema não administrados na ordem ideal (sequenciamento errado)	4, 9, 20, 46	4
Risco para quimioterápico antineoplásico cuja dose completa vem em duas ou mais bolsas, apenas uma ou algumas delas são administradas (ou seja, uma subdosagem é administrada)	4	1
Risco para um(s) medicamento(s) do regime quimioterápico antineoplásico é (erroneamente) administrado duas vezes (ou seja, é administrada uma dose dupla)	4	1
Risco para bolsa de quimioterápico antineoplásico em infusão removida antes que todo o conteúdo se injunda (ou seja, uma subdosagem é administrada)	4	1
Risco para quimioterápicos em bolus administrados como infusões	4	1
Risco para quimioterápico em bolus administrado muito rapidamente	4	1
Risco para ar na linha de infusão do quimioterápico antineoplásico	4	1
Risco para quimioterápico(s) vencido(s) administrado(s)	4	1
Risco para omissão de administração de quimioterápico	4, 8	2
Risco para infecção introduzida no paciente durante o processo de administração da quimioterapia (Risco para erro de técnica asséptica)	3, 4	2
Risco para administração de quimioterapia em paciente impróprio (com base nos marcadores de aptidão do paciente, ele não está apto a receber o tratamento quimioterápico)	4	1
Risco para não administrar medicamentos de suporte (ex., antieméticos) e hidratação (quando indicado), pré-quimioterapia antineoplásica	3	1
Risco para extravasamento	2, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 20, 26, 34, 38	11

Risco para paciente com cateter central de inserção periférica ser canulado	4	1
Risco para falta de checagem do histórico de alergias	3,46	2
Risco para falta de Checklist na administração de Quimioterapia Antineoplásica	1	1
Risco para falta de sessão informativa antes da administração da quimioterapia antineoplásica	1	1
Risco para interrupções durante as intervenções de enfermagem em administração de quimioterapia	15, 24, 41,42, 44, 49	6
Risco para assinatura incorreta do Enfermeiro	1	1
Risco para déficit de relatório/registros de evento adverso	1, 12, 29	3
Risco para falta de Protocolo Operacional Padrão (POP)	6, 45	2
Risco para falta da Sistematização da Assistência de enfermagem (SAE)	6, 22	2
Risco para falta de consentimento de Quimioterapia Antineoplásica	1,3,4	3
Risco para local da cânula ou o cateter central de inserção periférica não revestido adequadamente	4	1
Risco para linha intravenosa lavada com um medicamento citotóxico em vez de um fluido compatível, como solução salina ou dextrose	4	1
Risco para alguns dos equipamentos ou medicamentos (completamente) indisponíveis e a quimioterapia não é administrada naquele dia (quando deveria)	4, 46	2
Risco para administração da quimioterapia, é atrasada ou prolongada (ou seja, a permanência do paciente no hospital é estendida)	3, 4	2
Risco para quimioterapia administrada a um paciente que não tenha consentido com ela	4	1
Risco para programação errada da bomba infusora (quimioterápico antineoplásico administrado com taxa de infusão errada)	4	1
Risco para quimioterápico de infusão contínua (por ex. 24h de infusão) com término antes do tempo previsto	4	1
Risco para bomba de infusão parar durante a infusão do quimioterápico antineoplásico e não é imediatamente notada e reiniciada	4	1
Risco para Sensor/Alarme inoperante	1, 4	2
Risco para falta de bloqueio do monitor	1, 4	2
Risco para bomba infusora com defeito não é identificada	1, 4	2
Risco para modos de administração de Qt e sua relação com a toxicidade	14	1
Risco para déficit/falta de dupla conferência	18, 23, 45	3
Risco para interações medicamentosas associadas aos quimioterápicos antineoplásicos	8	1

Risco para não observar o local de administração com frequência	3, 46	2
Risco para não testemunhar o processo de administração por dois enfermeiros	3	1
Risco para pacientes obesos, veias frágeis/esclerosadas, déficits sensoriais, dificuldade de comunicação, predisposição a sangramentos, aumento da permeabilidade vascular, linfedema, anormalidades de coagulação, síndrome de compressão de veia cava superior, síndrome de Raynaud	5	1
Risco para dispositivo de acesso venoso central mal implantado (muito profundo para a cânula (agulha), cânula difícil de fixar)	5	1
Risco relacionado ao procedimento de canulação e infusão (acesso venoso periférico ou CVC SI, CVC TI, CCIP)	5, 22	2
Risco para Flebite e endureção na rede venosa periférica	27, 37	2
Risco para déficit do envolvimento do paciente no processo de segurança em administração de Qt	7	1
Risco para déficit no processo de comunicação	10, 16, 21, 50	4
Risco para RAMs que ocorrem em pacientes com câncer tratados com quimioterapia	8, 40, 47, 52, 53	5
Risco para não adesão e implementação dos padrões de segurança de administração de quimioterapia	8, 19, 25, 28, 32, 34, 35, 36	8
Risco para déficit de conhecimento em quimioterapia	10, 11, 12, 26, 35, 41, 44, 47	9
Risco para técnica errada	8	1
Risco para falta de conhecimento em cateter (CVC TI; CVC SI; CCIP)	17	1
Risco para falta de sistema eletrônico de conferência dos Quimioterápicos antineoplásicos (código de barras)	33, 39	2
Risco para interrupção ou descontinuação de terapia anticâncer potencialmente eficaz; hospitalização e óbito.	52	1
Risco para falta de cultura de segurança do paciente	46	1
Risco para falta de fluxo de processos bem- definido	21, 51	2

Fonte: Autoria Própria, 2022.

Conforme demonstrado na tabela 1, dentre os fatores de risco na fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua os mais incidentes encontrados estão relacionados à prescrição de quimioterapia especificamente relacionados à dose 10 (19%), paciente errado prescrito 6 (11%) e relacionados à diluição 5 (9,4%).

A tabela 2 demonstra os fatores de risco encontrados na fase administração de quimioterapia antineoplásica IV em que, os mais incidentes foram relacionados à: extravasamento 11(20,75%); conhecimento em quimioterapia 8 (15%); e implementação de padrões de administração de quimioterapia 8 (15%); e interrupções no processo de administração 6 (11%).

Estão descritos na tabela 3, referente à fase pós-administração de quimioterapia antineoplásica IV, os fatores de risco mais incidentes relacionados ao registro 4 (7,5%), monitoramento 3 (5,75%) e falta de sistema informatizado para os registros de enfermagem 1 (1,9%).

Quadro 13 – Classificação dos Fatores Contribuintes relacionados à administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de acordo com o Protocolo de Londres.

TIPO DE FATOR	FATORES CONTRIBUINTES
Fatores do Paciente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para falta de Consentimento do paciente; ➤ Risco para pacientes obesos, veias frágeis/esclerosadas, déficits sensoriais, dificuldade de comunicação, predisposição a sangramentos, aumento da permeabilidade vascular, linfedema, anormalidades de coagulação, síndrome de compressão de veia cava superior, síndrome de <i>Raynaud</i>; ➤ Risco para flebite e endureção da rede venosa periférica;
Fatores da Tarefa ou Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para falta de Protocolo Operacional Padrão (POP); ➤ Risco para falta de Checklist na administração de Quimioterapia Antineoplásica; ➤ Risco para falta da Sistematização da Assistência de enfermagem (SAE) ➤ Risco para falta de consentimento de Quimioterapia Antineoplásica ➤ Risco para falta de sessão informativa antes da administração da quimioterapia antineoplásica
Fatores Individuais (pessoas)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para prescrição médica manuscrita; ➤ Risco para caligrafia ilegível na prescrição; ➤ Risco para abreviaturas na prescrição (Qt, dose, posologia); ➤ Risco para prescrição médica incompleta; ➤ Risco para dose errada prescrita; ➤ Risco para hora errada prescrita ➤ Risco para via errada prescrita ➤ Risco para paciente errado prescrito ➤ Risco para quimioterápico errado prescrito ➤ Risco para sequenciamento de Qt errado prescrito ➤ Risco para tempo de infusão errado prescrito ➤ Risco para atraso na liberação da prescrição ➤ Risco para ausência de carimbo e assinatura do prescritor ➤ Risco para assinatura incorreta do prescritor ➤ Risco para ausência de indicação de alergias na prescrição ➤ Risco para falta de correlação entre protocolo de Qt antineoplásica e diagnóstico ➤ Risco para intervalo do protocolo errado ➤ Risco para forma incorreta do protocolo de quimioterapia antineoplásica (desenho)

	<p>do protocolo prescrito errado).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para erro de diluição (erro de preparo, dose; diluente, solvente errado) ➤ Risco para medicamento vencido diluído; ➤ Risco para não detecção do erro de preparo/diluição (validação errada) ➤ Risco para contaminação microbiana do Qt na diluição; ➤ Risco para rótulo incompleto; ➤ Risco para dose errada administrada ➤ Risco para hora errada administrada ➤ Risco para Via errada administrada ➤ Risco para paciente errado administrado ➤ Risco para tempo/velocidade de infusão errado ➤ Risco para quimioterápico errado administrado ➤ Risco para ausência de correlação entre os protocolos do médico do enfermeiro ➤ Risco para não verificar o tempo de preparo do quimioterápico e o período de estabilidade imediatamente antes da administração ➤ Risco para quimioterápicos que compõem o esquema não administrados na ordem ideal (sequenciamento errado) ➤ Risco para quimioterápico antineoplásico cuja dose completavam em duas ou mais bolsas, apenas uma ou algumas delas são administradas (ou seja, uma subdosagem é administrada) ➤ Risco para um(s) medicamento(s) do regime quimioterápico antineoplásico é (erroneamente) administrado duas vezes (ou seja, é administrada uma dose dupla) ➤ Risco para bolsa de quimioterápico antineoplásico em infusão removida antes que todo o conteúdo seja infundido (ou seja, uma subdosagem é administrada) ➤ Risco para quimioterápicos em bolus administrados como infusões ➤ Risco para quimioterápico em bolus administrado muito rapidamente ➤ Risco para ar na linha de infusão do quimioterápico antineoplásico ➤ Risco para quimioterápico(s) vencido(s) administrado(s) ➤ Risco para omissão de administração de quimioterápico ➤ Risco para infecção introduzida no paciente durante o processo de administração da quimioterapia (risco para erro de técnica asséptica) ➤ Risco para administração de Qt em paciente impróprio (com base nos marcadores de aptidão do paciente, ele não está apto a receber o tratamento quimioterápico) ➤ Risco para não administrar medicamentos de suporte (antieméticos) e hidratação (quando indicado), pré-quimioterapia antineoplásica ➤ Risco para extravasamento ➤ Risco para paciente com cateter central de inserção periférica sercanulado ➤ Risco para falta de checagem do histórico de alergias ➤ Risco para falta de sessão informativa antes da administração da qt antineoplásica ➤ Risco para assinatura incorreta do Enfermeiro ➤ Risco para local da cânula ou CCIP não revestido adequadamente ➤ Risco para linha intravenosa lavada com um medicamento citotóxico em vez de um fluido compatível, como solução salina ou dextrose ➤ Risco para administração da quimioterapia, é atrasada ou prolongada (ou seja, a permanência do paciente no hospital é estendida) ➤ Risco para quimioterapia administrada a um paciente que não tenha consentido ➤ Risco para programação errada da bomba infusora (quimioterápico antineoplásico administrado com taxa de infusão errada) ➤ Risco para quimioterápico de infusão contínua (24h de infusão) com término antes do tempo previsto ➤ Risco para bomba de infusão parar durante a infusão do quimioterápico antineoplásico e não é imediatamente notada e reiniciada ➤ Risco para falta de bloqueio do monitor
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para bomba infusora com defeito não é identificada ➤ Risco para modos de administração de Qt e sua relação com a toxicidade ➤ Risco para déficit/falta de dupla conferência ➤ Risco para interações medicamentosas associadas aos quimioterápicos antineoplásicos ➤ Risco para não observar o local de administração com frequência ➤ Risco para não testemunhar o processo de administração por dois enfermeiros ➤ Risco para dispositivo de acesso venoso central mal implantado (muito profundo para a cânula/agulha, cânula difícil de fixar). ➤ Risco relacionado ao procedimento de canulação e infusão (acesso venoso periférico ou CVC SI, CVC TI, CCIP) ➤ Risco para déficit do envolvimento do paciente no processo de segurança em administração de Qt ➤ Risco para RAMs que ocorrem em pacientes com câncer tratados com Qt ➤ Risco para déficit de conhecimento em quimioterapia ➤ Risco para técnica errada ➤ Risco para falta de conhecimento em cateter (CVC TI; CVC SI; CCIP) ➤ Risco para interrupção ou descontinuação de terapia anticâncer potencialmente eficaz; Hospitalização e óbito. ➤ Risco para déficit de monitoramento das infusões de quimioterápicos
Fatores do Time (equipes)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para documentação/registro incorretos da administração de quimioterapia pela equipe de enfermagem; ➤ Risco para déficit (ou falta de) no processo de comunicação; ➤ Risco para déficit (ou falta de) de relatório/registros de evento adverso;
Fatores do Ambiente de Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para falta de sistema eletrônico de conferência dos Quimioterápicos antineoplásicos, como código de barras; ➤ Risco para falta de sistema informatizado para os registros de Enfermagem; ➤ Risco para sensor/alarme da Bomba infusora inoperante; ➤ Risco para alguns dos equipamentos (completamente) indisponíveis e a quimioterapia não é administrada naquele dia (quando deveria); ➤ Risco para condicionamento inadequado do quimioterápico; ➤ Risco para transporte inadequado do quimioterápico; ➤ Risco para medicamento dispensado com frasco vazando; ➤ Risco para medicamento vencido; ➤ Risco para medicamento fotossensível sem proteção; ➤ Risco para erro de dispensação; ➤ Risco para interrupções durante as intervenções de enfermagem em administração de quimioterapia
Fatores Organizacionais e Gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para falta de diretrizes/políticas em nível nacional identificada como a dificuldade mais comum na implementação de padrões de administração de quimioterápicos; ➤ Risco para falta de cultura de segurança do paciente; ➤ Risco para falta de fluxo de processos bem-definido;
Fatores do Contexto Institucional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para base regulatória insuficiente para garantir o processo clínico de quimioterapia do câncer

Fonte: A autora, 2022.

Na prática, a gestão de riscos contempla abordagem proativa diante dos riscos identificados (Quadros 10, 11, 12), viabilizando a investigação, identificação, planejamento e implementação de ações e atividades que operam como barreiras para evitar que o risco resulte em um incidente⁽¹⁰⁸⁾.

A identificação e mapeamento de fatores de risco na assistência, viabilizam a exploração das potenciais causas que culminam em incidentes e eventos adversos, permitindo traçar planos de ação, a fim de reduzir o grau do dano e a prevenção de possível recorrência (Figura 4, Quadros 13 e 14)⁽¹⁰⁸⁾.

Conforme Garcia e Christovam, conforme o grau do dano, planos de investigação foram estabelecidos para permitir ao investigador a identificação de todos os fatores que contribuem para a ocorrência do EA⁽¹⁰⁸⁾.

A partir do modelo de investigação sistematizada de Garcia e Christovam, é apresentado o seguinte delineamento de classificação do grau de dano descrito na figura 3 abaixo:

EVENTO COM DANO LEVE	EVENTO COM DANO MODERADO	EVENTO COM DANO GRAVE E ÓBITO
<p>Paciente sintomático, com perda de função ou dano mínimo, com intervenção mínima ou monitoramento de curto prazo. ^(1-2,2)</p>	<p>Paciente sintomático, com dano ou perda de função temporária, requer intervenção adicional (cirurgia de médio ou pequeno porte, tratamento clínico específico devido ao incidente), aumento de tempo de internação, não necessita de intervenção para suporte ou manutenção da vida. ^(1-2,2)</p>	<p>Dano Grave: Paciente sintomático com dano grave, necessitando de intervenção para suporte ou manutenção da vida, intervenção clínica ou cirúrgica de grande porte. Dano Óbito: Paciente que evolui a óbito inesperado não relacionado ao curso natural da doença. O evento pode ter causado ou antecipado a morte do paciente. ^(1-2,2)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Agrupamento dos eventos pelo tipo do incidente • Time de investigação • Brainstorming • Coleta de dados • Revisão do processo de trabalho • Definição do cenário • Parecer de especialista • <i>BOW - TIE</i> • Monitoramento das ações corretivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigação individualizada • Time de investigação • Brainstorming • Coleta de dados • Revisão do processo de trabalho • Definição do cenário • Cronologia • Parecer de especialista • ACR* com os fatores contribuintes • 5 porquês • Plano de Ação com monitoramento das ações • Validação jurídica 	<ul style="list-style-type: none"> • Resposta imediata [Apoio para a família com suporte multidisciplinar] e acionamento jurídico • Time de investigação • Coleta de dados • Entrevistas • <i>Tracer</i> • Definição do cenário • Cronologia • ACR* com fatores contribuintes • Matriz de responsabilização • Teste de substituição • 5 porquês • Plano de Ação com a categorização das ações • Responsável pelo monitoramento • Validação jurídica • Validação CEO[†]

Figura 4. Síntese das técnicas e ferramentas utilizadas na investigação de acordo com o grau do dano (20)

Fonte: Garcia e Christovam, 2022.

Quadro 14 – Classificação dos fatores contribuintes encontrados conforme o grau de dano de acordo com Garcia e Christovam. Niterói/RJ, 2022.

EVENTO COM DANO MODERADO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atraso na liberação da prescrição; ➤ Ausência de carimbo e assinatura do prescritor; ➤ Assinatura incorreta do prescritor ➤ Assinatura incorreta do Enfermeiro ➤ Paciente com um cateter central de inserção periférica é canulado; ➤ Falta de sessão informativa antes da administração da quimioterapiaantineoplásica; ➤ Falta de sistema informatizado para os registros de Enfermagem;
EVENTO COM DANO GRAVE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pacientes obesos, veias frágeis/esclerosadas, déficits sensoriais, dificuldade de comunicação, predisposição a sangramentos, aumento da permeabilidade vascular, linfedema, anormalidades de coagulação, síndrome de compressão deveia cava superior, síndrome de <i>Raynaud</i>; ➤ Flebite e endureção da rede venosa periférica; ➤ Prescrição médica manuscrita; ➤ Caligrafia ilegível na prescrição; ➤ Abreviaturas na prescrição (QT, dose, posologia); ➤ Prescrição médica incompleta; ➤ Dose errada prescrita; ➤ Hora errada prescrita ➤ Via errada prescrita ➤ Paciente errado prescrito ➤ Qt errado prescrito ➤ Sequenciamento na administração de QT errado prescrito ➤ Tempo de infusão errado prescrito ➤ Ausência de indicação de alergias na prescrição ➤ Falta de correlação entre protocolo de quimioterapia antineoplásica e diagnóstico ➤ intervalo do protocolo errado ➤ Forma incorreta do protocolo de QT antineoplásica (desenho do protocolo prescrito errado). ➤ Erro de diluição (erro de preparo; diluente, solvente errado; erro de dose); ➤ Medicamento vencido diluído; ➤ Não detecção do erro de preparo/diluição (validação errada); ➤ Contaminação microbiana do Qt na diluição; ➤ Rótulo incompleto; ➤ Dose errada para QT administrada ➤ Hora errada para QT administrada ➤ Via errada para QT administrada ➤ Paciente errado para QT administrado ➤ Tempo/velocidade de infusão errado ➤ Quimioterápico errado administrado ➤ Ausência de correlação entre o protocolo médico e o protocolo do enfermeiro ➤ Não verificar o tempo de preparo do quimioterápico e o período de estabilidadeimediatamente antes da administração (sequenciamento errado) ➤ Quimioterápico antineoplásico cuja dose completa vem em duas ou maisbolsas, apenas uma ou algumas delas são administradas (ou seja, uma subdosagem é administrada) ➤ Um(s) medicamento(s) do regime quimioterápico antineoplásico é (erroneamente) administrado duas vezes (ou seja, é administrada uma dose dupla) ➤ Bolsa de quimioterápico antineoplásico em infusão removida antes que todo o conteúdo seja infundido (ou seja, uma subdosagem é administrada) ➤ Quimioterápicos que compõem o esquema não administrados na ordem ideal ➤ Quimioterápicos em bolus administrados como infusões ➤ Quimioterápico em bolus administrado muito rapidamente ➤ Ar na linha de infusão do quimioterápico antineoplásico ➤ Quimioterápico(s) vencido(s) administrado(s)

- Omissão de administração de quimioterápico
- Infecção introduzida no paciente durante o processo de administração da quimioterapia
- Administração de quimioterapia em paciente impróprio (com base nos marcadores de aptidão do paciente, ele não está apto a receber o tratamento quimioterápico)
- Não administrar medicamentos de suporte (antieméticos) e hidratação (quando indicado), pré-quimioterapia antineoplásica
- Extravasamento
- Falta de checagem do histórico de alergias
- Assinatura incorreta do Enfermeiro
- Local da cânula ou o cateter central de inserção periférica não revestido adequadamente
- Linha intravenosa lavada com um medicamento citotóxico em vez de um fluido compatível, como solução salina ou dextrose
- Administração da QT é atrasada ou prolongada (permanência do paciente no hospital é estendida)
- Quimioterapia administrada a um paciente que não tenha consentido com ela
- Programação errada da bomba infusora (quimioterápico administrado com taxa de infusão errada)
- Quimioterápico de infusão contínua (por ex. 24h de infusão) com término antes do tempo previsto não é imediatamente notada e reiniciada
- Falta de bloqueio do monitor
- Bomba infusora com defeito não é identificada
- Modo de administração de Qt e sua relação com a toxicidade
- Falta de dupla conferência
- Interações medicamentosas associadas aos quimioterápicos antineoplásicos
- Não observar o local de administração com frequência
- Bomba de infusão para durante a infusão do quimioterápico antineoplásico e
- Não testemunhar o processo de administração por dois enfermeiros
- Dispositivo de acesso venoso central mal implantado (muito profundo para a cânula/agulha, cânula difícil de fixar).
- Risco relacionado ao procedimento de canulação e infusão (acesso venoso periférico ou CVC SI, CVC TI, CCIP)
- Falta de envolvimento do paciente no processo de segurança em administração de QT
- RAMs que ocorrem em pacientes com câncer tratados com quimioterapia
- Déficit/falta de conhecimento do Enfermeiro em quimioterapia
- Técnica errada na administração de quimioterapia
- Falta de conhecimento em cateter (CVC TI; CVC SI; CCIP)
- Interrupção ou descontinuação de terapia anticâncer potencialmente eficaz; Hospitalização e óbito.
- Déficit de monitoramento das infusões de quimioterápicos
- Documentação/registo incorretos da administração de quimioterapia pela equipe de enfermagem;
- Falta de processo de comunicação adequado;
- Falta de relatório/registros de evento adverso;
- Falta de sistema eletrônico de conferência dos quimioterápicos, como código de barras;
- Sensor/Alarme da Bomba infusora inoperante;
- Equipamentos (completamente) indisponíveis e a QT não é administrada no dia (quando deveria);
- Condicionamento inadequado do quimioterápico;
- Transporte inadequado do quimioterápico;
- Medicamento dispensado com frasco vazando;
- Medicamento vencido;
- Medicamento fotossensível sem proteção;
- Erro de dispensação;
- Interrupções durante as intervenções de enfermagem em administração de quimioterapia
- Não adesão e implementação dos padrões de segurança de administração de quimioterapia;
- Falta de cultura de segurança do paciente;
- Falta de fluxo de processos bem-definido;
- Falta de Protocolo Operacional Padrão (POP);
- Falta de Checklist na administração de Quimioterapia Antineoplásica;
- Falta de Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE)
- Falta de consentimento de Quimioterapia Antineoplásica
- Base regulatória insuficiente para garantir o processo clínico de quimioterapia do câncer

Fonte: A autora, 2022.

5.2 Mapeamento do processo na administração de quimioterápico

Da amostra estimada de 13 enfermeiros, houve exclusão de um participante, pois estava de férias durante o período de realização das oficinas. Participaram 12 enfermeiros, sendo 11 do sexo feminino (91,7%) e 1 do sexo masculino (8,3%). A idade dos participantes variou de 34 a 56 anos. Quanto ao estado civil, 8 eram casados (66,7%), um em união consensual (8,3%), 2 solteiros (16,7%) e um divorciado (8,3%) (tabela 3).

Tabela 3 – Perfil dos participantes. Niterói/RJ, 2022.

Demográfico	Participantes (n = 12)
Idade, em anos	
Média	44,17
Mediana	44,50
Máximo	56,00
Mínimo	34,00
Desvio padrão	7,78
Sexo	
Feminino	11 (91,7%)
Masculino	1 (8,3%)
Estado Civil	
Casados	8 (66,7%)
União consensual	1 (8,3%)
Solteiros	2 (16,7%)
Divorciado	1 (8,3%)
Vínculo Empregatício Institucional	
Vínculo Público	12 (100%)
Outro vínculo público	1 (8,3%)
Não possuem outro vínculo	11 (91,7%)
Renda	
Média	10.666,67
Mediana	10.000,00
Máximo	20.000,00
Mínimo	6.000,00
Desvio-padrão	4.242,64

Tabela 3 – Perfil dos participantes. Niterói/RJ, 2022. (continuação)

Formação / Tempo / Experiência em Oncologia	Participantes(n = 12)
Categoria Profissional	
Enfermeiro	12 (100%)
Formação em Oncologia	
Pós-graduação	12 (100%)
Especialização	4 (33,3%)
Especialização nos moldes de Residência – INCA	8 (66,7%)
Tempo de Atuação, em anos Média	
	12,73
Mediana	11,00
Máximo	27,00
Mínimo	6,75 (6 anos e 9 meses)
Desvio padrão	7,29
Maior titulação	
Especialização	4 (33,3%)
Mestrado	6 (50%)
Doutorado	1 (8,3%)

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

No que diz respeito à formação, todos os enfermeiros possuem formação a nível de pós-graduação em Oncologia. Dentre eles, 4 (33,3%) possuem especialização em Oncologia e 8 (66,7%) especialização nos moldes de Residência em Oncologia no INCA. Em relação a maior titulação, 4 (33,3%) enfermeiros com especialização, 6(50%) deles com mestrado e um (8,3%) possuía doutorado (tabela 3).

Em relação ao setor de atuação na instituição, 12 enfermeiros (100%) exercem suas atividades laborais na Central de Quimioterapia Adulto do Instituto, com tempo de serviço variando do enfermeiro com menor tempo (6 anos e 9 meses) até o enfermeiro com maior tempo com 27 anos (média: 12,73 anos; desvio-padrão: 7,28; mediana: 11 anos).

Do vínculo empregatício, 12 enfermeiros (100%) possuem vínculo público na instituição e destes 11 (91,7%) declararam não possuírem outro vínculo empregatício, somente 1 enfermeiro (8,3%) declarou outro vínculo sendo este também público. Em relação à renda informada o valor mínimo foi de 6 mil, e o máximo de 20 mil (média: 10.666,67; desvio-padrão: 4.242,64; mediana: 10000).

5.2.1 Análise das entrevistas fundamentada na Análise de Conteúdo de Bardin

A análise de conteúdo é utilizada como um instrumento de diagnóstico, de maneira que leve a conclusão de inferências específicas ou interpretações causais sobre um dado aspecto da orientação comportamental do locutor^(54, 55, 109).

A característica da análise de conteúdo é a inferência, variáveis inferidas a partir de variáveis de inferência ao nível da mensagem, querem as modalidades se baseiem ou não em indicadores quantitativos⁽⁵⁴⁾.

A análise dos dados foi trabalhada num contexto temático interpretativo, os dados construídos ao longo das oficinas foram tabulados conforme a análise de conteúdo desenvolvida por Bardin. A técnica prioriza o rigor metodológico, desenvolvida de maneira sistemática, em três fases: 1) Pré-análise; 2) Exploração do material, categorização ou codificação; 3) Tratamento dos resultados, inferências e interpretação⁽¹⁰⁹⁾.

A organização da análise de conteúdo tem na pré-análise a primeira etapa, em que deve ser realizada a organização do material. De forma sistematizada, quatro etapas devem ser seguidas: a leitura flutuante; escolha dos documentos; reformulações de objetivos e hipóteses e a formulação de indicadores, estes finalizando a elaboração do material como um todo^(54, 55, 109).

A leitura flutuante do material coletado viabilizou a sistematização de idéias iniciais, que consubstanciaram as etapas seguintes e a elaboração do texto do estudo para análise. Foi realizada extensa leitura flutuante fundamentada em um padrão de exaustão para não excluir nenhum elemento^(54, 55, 109).

Como padrão considerado, também foi levado em conta a homogeneidade, preconizando comparação e categorização proximal. Considerou-se, ainda, o padrão de pertinência, pelo qual o material de análise e os documentos das entrevistas seriam correlacionados com os objetivos da análise^(54, 55, 109).

Ante a análise que se seguiu com a escolha do material, do documento apurado das entrevistas, delineou-se o objetivo, o qual foi aventar uma reflexão acerca dos resultados e contribuir para obter um contexto teórico e/ou pragmático. No que se refere à hipótese, trata-se de uma colocação temporária a ser constatada ou informada, baseados métodos de análise. Compreende proposição proveniente da intuição e que se mantém ausente do contexto até ser constatada por dados confiáveis^(54, 55, 109).

No presente estudo, portanto, tendo em vista o instrumento aplicado às entrevistas, e considerando a pergunta aplicada: quais as dificuldades encontradas para a administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, o objetivo geral desta análise de conteúdo se concentra nas dificuldades encontradas para administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua.

Como continuidade, a exploração do material, etapa que visou a categorização ou codificação do estudo. Neste ponto, o delineamento das categorias é classificada, indicando os elementos constitutivos de uma analogia significativa na pesquisa, ou seja, das categorias^(54, 55, 109).

Assim, a análise categorial corresponde ao desmembramento seguido do agrupamento ou reagrupamento das unidades de registro. Com isso, a repetição de palavras e/ou termos compreende critério a ser considerado no processo de codificação para a construção das unidades de registro, seguindo adiante, com as categorias de análises iniciais^(54, 55, 109).

Na sequência, a terceira fase compreende o tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Busca-se nesta etapa, a significação de mensagens por meio de ou próxima mensagem inicial. É o período da intuição, análise reflexiva e crítica^(54, 55, 109).

Destarte, o tratamento dos resultados teve como objetivo compor e resgatar os conteúdos abrangidos em todo o material coletado nas entrevistas por meio dos instrumentos. Esta fase é a operação lógica, em que é acolhida uma proposição, por sua relação com outras proposições já aceitas como verdadeiras^(54, 55, 109).

Na abordagem da análise de conteúdo apresentada por Bardin, em suas diversas fases estão em evidência as dimensões da codificação e categorização que viabilizam e facilitam as interpretações e inferências. Dessarte, condiz com o desenvolvimento de análise desvelado no presente estudo^(54, 55, 109).

Na pré-análise desenvolvida, os indicadores foram idealizados, sendo estes, os marcadores capturados das comunicações nas entrevistas como ideia central da mensagem. Em sequência nesta etapa, as falas dos participantes foram apreciadas e recortadas em unidades semelhantes de categorização, visando a análise temática e de algumas das modalidades de codificação com o objetivo do registro dos dados^(54, 55, 109).

Assim, o processo desenvolvido nessa etapa foi eleger os tópicos de maior relevância das entrevistas, abrangendo os objetivos da pesquisa, categorizando em subtemas na etapa

de codificação do documento das entrevistas.

Desse modo, estão delineadas no quadro 15, os marcadores que evidenciam os indicadores da presente pesquisa. Os números relacionados às unidades de registro apontam a frequência com que a palavra foi citada nas entrevistas, em que metodologicamente, afirmam a relação com os objetivos delineados nesta dissertação.

Quadro 15 – Unidades de registro das falas dos entrevistados. Niterói/RJ, 2022.

Unidades de Registro	Número de ocorrência das palavras
Prescrição	13
Paciente	7
Processo	12
Comunicação	6
Enfermagem	9

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

As etapas seguintes tiveram como finalidade apresentar reflexões em face do processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, através de uma sistematização classificada em categorias intermediárias e finais.

Em sequência, a análise de conteúdo prioriza a exploração do material, etapa que determina a categorização ou codificação no estudo. A descrição analítica, deste ponto, ressalta o aprofundamento do estudo, guiado pelas hipóteses e referenciais teóricos. A definição das categorias é classificada, apresentando os elementos constitutivos de uma analogia significativa na pesquisa, isto é, das categorias^(55, 108).

Isso posto, a análise categorial compreende o desmembramento e posterior agrupamento ou reagrupamento das unidades de registro do texto. Desta forma, a repetição de palavras e/ou termos constitui o critério considerado no processo de codificação para serem criadas as unidades de registro e, adiante, categorias de análise iniciais^(55,108).

Cabe destacar que, dentro da análise de conteúdo, as categorias podem ser delineadas *a priori* ou *a posteriori*. No presente estudo, deu-se *a posteriori*, pelo fato de esse ser elaborado acerca de um resultado em progressão, ou seja, ser constituída no final do tratamento e sistematização de elementos (frases e palavras) em vista do procedimento analítico^(55,108).

Desta forma, estão descritas no quadro abaixo as categorias de análise, tendo a significância das palavras e termos provenientes da entrevista. Para esta análise foram considerados os elementos norteadores: prescrição; paciente; processo; comunicação; enfermagem.

As categorias foram listadas e incluídas tendo, com maior frequência, as palavras (elementos de marcação, os indicadores do estudo) nas entrevistas, sendo, também, estabelecida a sequência categorial do instrumento, ver quadro 17.

Quadro 16 – Categorias iniciais. Niterói/RJ, 2022.

N	Categorias Iniciais
1	Prescrição com atraso na liberação
2	Quimioterapia com protocolo longo sem prioridade na liberação
3	Quimioterapia com encaixes de protocolos longos sem limite de horário
4	Paciente ausente no leito
5	Dificuldade de acesso venoso
6	Comunicação ausente entre os enfermeiros da quimioterapia e da internação
7	Comunicação ausente do staff (médico) com o enfermeiro da internação
8	Documento de base ausente para o processo
9	Competências definidas para cada profissional
10	Prescrição não encontrada no posto de enfermagem
11	Processo de liberação da quimioterapia tem fluxo trabalhoso
12	Processo com etapas numerosas e de ciência de vários profissionais
13	Atrasos de manipulação e administração
14	Protocolos longos com atraso de liberação
15	Reagendamento para o dia seguinte
16	Contatos telefônicos diversos
17	Pacientes fora de clínica do setor de oncologia
18	Paciente internado fora da clínica de origem
19	Processo desenvolvido com receio
20	Trabalho transferido para outro ambiente
21	Clínicas de internação sem rotina de administração de quimioterápicos
22	Características relacionadas à administração ignoradas ou mensuradas inadequadamente
23	Mudança de rotina
24	Fatores relacionados a outros profissionais

Fonte: Autoria própria, 2022.

Após a lista de 24 categorias iniciais (Quadro 16), foram estabelecidas 5 categorias intermediárias (Quadro 17), sendo estas a reunião das categorias iniciais, que apresentam informações através de um grupo de expressões das entrevistas documentadas e sustentadas

por um conceito/inferência norteador(a).

Nesta fase as categorias iniciais foram delineadas conforme a interpretação do conteúdo dos instrumentos de pesquisa e dos conceitos teóricos. Dessa forma, as categorias iniciais desta pesquisa foram descritas de acordo com a interpretação do conteúdo das entrevistas e dos conceitos teóricos, determinando, assim, as categorias intermediárias.

O delineamento das categorias identificadas e exploradas está caracterizado no conceito norteador, cabe ressaltar que, tal conceito foi elaborado frente ao caráter epistemológico dos achados e significados da pesquisa conforme descrito no quadro 15.

Conforme as categorias intermediárias descritas (Quadro 17), foram destacados eventos relacionados ao processo de prescrição, comunicação, e evidenciado também atrasos quanto a liberação da quimioterapia e sobretudo a preocupação com a segurança do paciente, despertando a exigência do caráter de maior protagonismo do enfermeiro da internação no processo de maneira a zelar pela segurança do paciente.

Quadro 17 – Categorias intermediárias. Niterói/RJ, 2022.

Categorias Intermediárias		
Categoria inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
1) Prescrição com atraso na liberação; 2) Quimioterapia com protocolo longo sem prioridade na liberação; 3) Quimioterapia com encaixes de protocolos longos sem limite de horário; 4) Paciente ausente no leito; 5) Dificuldade de acesso venoso;	A ênfase dada nas falas dos participantes, apresentada em relação às prescrições de quimioterapia foi constante, evidenciando o grande impacto na administração, já que o processo tem início após a prescrição médica. A ausência do paciente no leito e a dificuldade de acesso venoso influenciam a administração de quimioterapia intravenosa.	1) A administração da quimioterapia apresenta atraso rotineiro, seja por demora na liberação da prescrição, pela ausência do paciente ou dificuldade de acesso venoso.
Categorias Intermediárias		
Categoria inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
6) Comunicação ausente entre os enfermeiros da quimioterapia e da internação; 7) Comunicação ausente do staff (médico) com o enfermeiro da internação; 8) Documento de base ausente para o processo; 9) Competências definidas para cada profissional;	Problemas de comunicação são frequentes na prática e acabam por influenciar na administração da Qt conforme apresentado nas falas. A ausência de documento específico de delineamento do processo está referenciada nas falas, assim como a definição de competências dos profissionais.	2) A comunicação comprometida traz problemas entre os profissionais da equipe, assim como o delineamento na definição de papéis e competências dos profissionais.

10) Prescrição não encontrada no postode enfermagem	O fato de não ser encontrada a prescrição no posto de enfermagem acarreta atraso na conferência do quimioterápico, impactando no trabalho da enfermagem, segundo a fala apresentada pelo participante.	3) O processo é atrasado quando da não localização do impresso de prescrição, comprometendo a conferência do medicamento pela enfermagem em tempohábil.
11) Processo com fluxo trabalhoso; 12) Processo com etapas numerosas e de ciência de vários profissionais; 13) Atrasos de manipulação e administração;	O processo se apresenta, baseado nas falas, com diversas etapas levando a um fluxo trabalhoso conectando diversos profissionais, acarretando atrasos na liberação de quimioterapia com protocolos longos levando ao reagendamento e ainda, a ocorrência de muitos contatos telefônicos diferentes.	4) O fluxo não definido acarreta etapas que não agregam valor e geramatrasos no processo.
Categorias Intermediárias		
Categoria inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
14) Protocolos longos com atraso de liberação; 15) Reagendamento; 16) Contatos telefônicos diversos;		
17) Pacientes fora de clínica do setor de oncologia; 18) Paciente internado fora da clínica de origem; 19) Processo desenvolvido com receio; 20) Trabalho transferido para outro ambiente; 21) Clínicas de internação sem rotina de administração de quimioterápicos; 22) Características relacionadas a administração ignoradas ou mensuradas inadequadamente; 23) Mudança de rotina; 24) Fatores relacionados a outros profissionais.	Tendo em vista o rigor exigido no gerenciamento e controle das infusões de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua através do monitoramento das infusões, o fato de o paciente se encontrar fora da clínica de oncologia e estar internado em outras clínicas trazem desconforto e preocupação para a equipe da central de quimioterapia. Nesse sentido, vale ressaltar, a importância do envolvimento do enfermeiro da clínica de internação no processo de administração, relacionando suas ações na conferência do processo.	5) A segurança do paciente fica em evidência com apreocupação pela internação dos pacientes fora da clínica de oncologia.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Na sequência de análise, a categoria final compreende a aglutinação das categorias secundárias e as significações do conceito norteador. Nesta etapa, foi possível apresentar duas categorias finais (Quadro 18), a saber:

- a) O processo se apresenta com fluxo não definido acarretando etapas que não agregam valor gerando atrasos;
- b) A segurança do paciente fica em evidência com a preocupação pela internação dos pacientes fora da clínica de oncologia e deficiência na rotina de controle das infusões nas unidades de internação.

Quadro 18 – Categorias Finais. Niterói/RJ, 2022.

Categorias Finais		
Categoria inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
1) Prescrição com atraso na liberação; 2) Processo com fluxo trabalhoso; 3) Processo com etapas numerosas e de ciência de vários profissionais; 4) Atrasos de manipulação e administração; 5) Comunicação ausente entre os enfermeiros da quimioterapia e da internação; 6) Documento de base ausente para o processo;	Em um processo as etapas apresentam uma interrelação com entradas (inputs) e saídas (outputs) para gerar um produto ou serviço. É necessário entender sua formação e os elementos que o compõem, já que é baseado neles que se constrói o mapa de como as atividades são desenvolvidas. Nas falas dos participantes, está claro o comprometimento do desenvolvimento do processo caracterizado, dentre outros, atrasos na administração da QT devido à demora na liberação da prescrição médica, fluxo do processo com etapas numerosas, falta de comunicação e ausência de documento de base para o processo. Com isso, evidencia-se a necessidade de estratégias, dentre elas, o mapeamento de processos, para compreender e aperfeiçoar o processo organizacional.	O processo se apresenta com fluxo não definido, acarretando etapas que não agregam valor gerando atrasos.
Categorias Finais		
Categoria inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
7) Pacientes fora de clínica do setor de oncologia; 8) Processo desenvolvido com receio; 9) Clínicas de internação sem rotina de administração de quimioterápicos; 10) Características relacionadas a administração ignoradas ou mensuradas inadequadamente;	A administração de QT Antineoplásica é um procedimento complexo, requer altos níveis de competência e segurança para poder causar danos aos pacientes e profissionais. Cabe ressaltar, para o controle dos riscos o gerenciamento do cuidado o apoio de instrumentos para o rigor na administração promovendo maior garantia na segurança do paciente.	A segurança do paciente fica em evidência com a preocupação pela internação dos pacientes fora da clínica de oncologia e deficiência na rotina de controle das infusões nas unidades de internação.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Considerando as categorias finais relacionadas com base no processo de análise, é importante ressaltar que a análise foi fundamentada nos instrumentos e objetivos desta pesquisa, interpretadas pelas percepções dos participantes deste estudo. Cabe apontar que ambas as categorias finais estão conectadas com os objetivos desta pesquisa, sustentando, assim, a problemática de pesquisa.

Ademais, no contexto da análise de conteúdo, estão as inferências e interpretações, as quais buscam uma significação de mensagens por meio ou com a mensagem inicial. Nesta fase, o tratamento dos resultados objetiva constituir e captar os conteúdos contidos em todo o material coletado através dos instrumentos. Com isso, esta fase é a operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude da sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras^(54, 55, 109).

Nesse cenário, os documentos das entrevistas analisados repousam sobre a tônica de esclarecer razões concernentes em dois segmentos, fundamentados nas duas categorias finais delineadas: o processo em administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua; e a segurança do paciente.

5.2.2 Entrevistas

Durante as oficinas foram identificados vários riscos relacionados à ausência de um fluxo bem-definido na administração de quimioterápicos. Observa-se, pelas falas, que existe um atraso rotineiro na administração da quimioterapia, seja por demora na liberação da prescrição, seja pela ausência do paciente ou, ainda, pela dificuldade com acesso venoso.

“...a ausência de horário fixo...o limite para liberação da prescrição médica...os encaixes de protocolos longos após 12 horas...” (E1)

“...demora na liberação da prescrição principalmente no 1º dia de QT,... quando isso acontece atrasa todo o processo, principalmente QT longa,...quando chegamos no setor e o paciente está em exame TC, RM, etc..., isso também atrasa...” (E2)

“...a não prioridade na liberação da QT... o que acarreta um desequilíbrio no processo, pois algumas vezes essa liberação é realizada por telefone e não documentada via prescrição,...resultando numa falha de comunicação e posteriores registros e esquecimentos...” (E9)

“...por vezes o atraso pela equipe médica da liberação da prescrição... para que o processo seja feito em tempo hábil... sem pressa...” (E11)

“...as dificuldades em relação aos pacientes internados...é a demora da liberação das prescrições para quimioterapia,... pelos staffs... e... dificuldades de acesso venoso,... muitas vezes o paciente está sem acesso puncionado ou sem o cateter ativado,... e... daí,... temos que fazer a punção do acesso venoso periférico,...ou a ativação do cateter,... ou ainda solicitar ao médico,... a punção do acesso/ profundo para administrar a Qt,...o que traz uma perda de tempo com o procedimento em que...poderíamos estar executando outras ações,... no desenvolvimento do processo e,... ficamos envolvidos com isso...” (E12)

A equipe aponta, ainda, problemas na comunicação entre os profissionais da equipe e falhas na definição de papéis e competências dos profissionais.

“...falta de comunicação entre a enfermagem do setor de internação e os enfermeiros da QT...em muitas ocasiões o paciente não se encontra no leito devido a realização de algum procedimento fora do setor... fato este que não é comunicado para nós...” (E7)

“...falta de comunicação quanto à liberação de QT do referido dia... e a informação de liberação com devida assinatura do staff no final da manhã/início da tarde...” (E4)

“...falta de comunicação com o enfermeiro da quimioterapia, ... relacionado à liberação da prescrição com assinatura do staff,...culminando à vezes no atraso da preparação e administração do quimioterápico no dia,...esse atraso pode ser devido a não comunicação do staff com a equipe de enfermagem do andar,... às vezes deixam a prescrição em qualquer lugar e ela se perde,...e também não existe uma comunicação adequada da equipe de enfermagem e do staff com o enfermeiro da quimioterapia,...a rotina precisa ficar estabelecida inclusive com horários limites para liberação,...para que o processo seja adequado...” (E8)

“...falta de documento de base para o processo devidamente estratificado e detalhado,...com competências designadas para cada profissional,...processo multiprofissional e intersetorial...” (E3)

“...no caso do primeiro dia de QT,... o que dificulta o processo por vezes é a demora do encaminhamento da prescrição pelo enfermeiro do andar, para o seu agendamento,... e penso que se este mesmo enfermeiro fizesse contato telefônico com o enfermeiro responsável pela administração da Qt informando a existência

de uma nova prescrição, ... ajudaria com relação aos dias subsequentes, ...nem sempre ficamos sabendo da liberação da QT pelo enfermeiro da internação, ...e sim porque nós ...enfermeiros da QT...fazemos contato com o médico assistente.”
(E5)

Problemas relacionados à localização do impresso de prescrição, atrasam o trabalho realizado pela enfermagem na conferência do medicamento.

“...em relação a conferência da prescrição de qt no andar, ...todo esse processo é realizado, ... e a dificuldade que encontro é quando a prescrição não está no posto de enfermagem...” (E5)

Reconhecem que o fluxo atual não está definido e por vezes acarreta etapas que não agregam valor e geram atrasos no processo.

“...considero que o processo de liberação da qt tem fluxo por vezes trabalhoso e cheio de etapas de ciência de vários profissionais ...que em alguns momentos gera atrasos na manipulação e administração dos medicamentos...” (E6)

“...demora na liberação da qt, sendo que em alguns protocolos por serem longos ocasiona atraso na liberação no mesmo dia...sendo reagendado para o dia seguinte...” (E7)

“...em algumas ocasiões são realizados vários contatos telefônicos com o objetivo de averiguar a liberação...demanda tempo, ...que poderia ser direcionado para a administração da medicação...” (E7)

Os enfermeiros demonstraram preocupações relacionadas à segurança do paciente quando está internado fora da clínica de oncologia.

“...quando ocorre de pacientes estarem fora de clínica, do setor de oncologia ...8º andar, não há separação o recipiente adequado, para o descarte dos quimioterápicos de maneira segura para todos da equipe...” (E7)

“...quando o paciente encontra-se internado fora da clínica de origem, oco, ...hemato, ...surge um receio mais significativo quanto ao processo, pois não é de rotina a administração de quimioterápicos nesses setores, dessa forma, características comuns que deveriam ser observadas quanto à infusão correta, tempo, efeitos colaterais, descarte...poderão ser ignorados ou mensurados

inadequadamente.” (E9)

“...o fato de sair do setor de trabalho e adentrar em outro ambiente, ... já nos causa incômodo, ... pois saímos da nossa zona de conforto, ... e muda um pouco as rotinas que estamos acostumados, ... outro fator que dificulta essa ida aos setores, ... além do deslocamento com frascos de Quimioterapia, ... papéis, ... as vezes medicações pré-qt, ... anti- histamínicos, ... corticoides para caso de reação, ... há também fatores relacionados a outros profissionais, ... que acabam refletindo no andamento do nosso trabalho, ... como ... atraso na prescrição médica, ... ausência de carimbo médico liberando a administração no dia, ... atraso ou não envio da prescrição médica para a farmácia, ... nos casos de início do protocolo, ... ausência de acesso para administração da quimioterapia, ... não aferição do PH nos casos que é necessário, ... e há questões que são inerentes ao processo, como, ... no momento que chegamos para iniciar a medicação estar infundindo hemoderivados, ... antibióticos, ... analgésicos, ... etc, ... o paciente não estar no leito, ... fazendo exames, ... radioterapia...” (E10)

Consubstanciando a prática baseada em evidências, foram apresentadas as dificuldades relacionadas ao processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua.

Conforme os riscos levantados nos resultados extraídos da revisão de escopo conduzida no presente estudo e os relatos dos participantes nas entrevistas das oficinas para o mapeamento do processo, a identificação dos fatores de risco mais frequentes no processo proporciona a definição de estratégias e recomendações, mitigando erros para a prática de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua mais segura.

5.2.3 Descrição do processo

Etapa: Administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados

A administração do quimioterápico antineoplásico intravenoso de infusão contínua em pacientes internados depende da liberação médica. A partir da avaliação médica diária do oncologista ou hematologista ocorre, ou não ocorre, a liberação da administração do quimioterápico.

Ao liberar o paciente para o tratamento quimioterápico, é gerada a prescrição nova

de quimioterapia (APÊNDICE F), e o serviço de hematologia realiza a liberação diária do protocolo de tratamento quimioterápico em dias subsequentes.

O serviço de oncologia clínica, dependendo do quadro clínico do paciente, também, pode realizar a liberação diariamente, mas, geralmente, o tratamento quimioterápico dos pacientes internados da oncologia é liberado, integralmente, a partir da nova prescrição. (APÊNDICE F)

O Médico encaminha a nova prescrição (APÊNDICE F) para o Enfermeiro da clínica de internação e comunica a liberação do tratamento quimioterápico. As liberações das prescrições, em média, se dão no fim da manhã ou início da tarde por volta das 11h às 13h, embora possam surgir prescrições novas até o final da tarde.

O Enfermeiro da internação, ao receber a nova prescrição (APÊNDICE F), envia- a ao enfermeiro do agendamento que, após realizar a marcação da Quimioterapia na agenda eletrônica, comunica ao farmacêutico responsável pelo agendamento da farmácia sobre a nova prescrição e, com isso, informa a liberação da Quimioterapia, a seguir, encaminha a prescrição para a farmácia.

Nos casos em que, devido ao horário de liberação da prescrição, seja inviabilizado tratamento do paciente na data pelo comprometimento da operacionalização do processo, o tratamento quimioterápico é agendado para o dia seguinte.

Nos dias de tratamento subsequentes, o enfermeiro da clínica de internação informa via contato telefônico a liberação da administração do quimioterápico ao enfermeiro da central de quimioterapia. Caso o enfermeiro da clínica de internação não informe a liberação da quimioterapia dos pacientes internados, o próprio enfermeiro da Central de Quimioterapia faz contato com o médico para se certificar da liberação do tratamento.

O enfermeiro da central de quimioterapia, responsável por administrar os protocolos quimioterápicos, monitora todas essas etapas. Faz contato, inicialmente, com o médico, para confirmar logo no início do dia as liberações de quimioterapia dos pacientes internados, em segundo lugar com o enfermeiro da internação, para saber se a prescrição foi encaminhada para agendamento, em terceiro lugar, faz contato com o enfermeiro do agendamento para se certificar de que a prescrição foi encaminhada para a farmácia, com o farmacêutico responsável pelo agendamento e farmacêutico da dispensação, para checar se foi solicitada a diluição dos quimioterápicos e, a seguir, a dispensação.

O Enfermeiro da Central de Quimioterapia, responsável em administrar a quimioterapia intravenosa de infusão contínua em pacientes internados, conforme a escala do dia, verifica a agenda de pacientes internados no início da manhã, às 08h, checando os nomes dos pacientes, clínica de internação/enfermaria, número do leito e o protocolo quimioterápico.

Caso esteja faltando algum dado, o enfermeiro da quimioterapia busca a informação no sistema via prontuário eletrônico do paciente ou pode, ainda, realizar contato telefônico com o médico, enfermeiro da internação ou farmacêutico.

O Enfermeiro da central de quimioterapia se dirige à enfermaria e visita os pacientes agendados para tratamento quimioterápico na data, ao terminar a checagem da agenda de pacientes internados (APÊNDICE B). Na visita, por volta das 08h, o enfermeiro avalia as condições clínicas do paciente, analisa na prescrição da clínica de internação os medicamentos pré e pós-QT, o tipo e volume de hidratação venosaprescritos e administrados nas últimas 24 horas e balanço hídrico.

Avalia o acesso venoso quanto às condições de receber o quimioterápico prescrito, se está, ou não está, em conformidade com o protocolo e o funcionamento do cateter. Caso o paciente ainda não esteja com acesso venoso profundo (necessário para administração de quimioterapia de infusão contínua) seja ele via CVC TI, CVC SI, CCIP, seja acesso venoso profundo de curta permanência, o Enfermeiro da Central de Quimioterapia solicita ao médico providenciara implantação do acesso venoso profundo.

O ambulatório de cateter pode ser acionado pelo médico assistente e, também, pelo enfermeiro da central de quimioterapia para implantação de CCIP, realizada pela equipe de enfermeiros do ambulatório de cateter.

Nos pacientes já com tratamento iniciado em quimioterapia de infusão contínua, o enfermeiro realiza conferência dos parâmetros da bomba infusora, confere o volume de quimioterápico infundido ao longo do período e o volume, ainda, restante a ser infundido, e, se necessário, reprograma a bomba infusora.

Na identificação de algum comprometimento no funcionamento da bomba infusora é realizada a sua troca e feita a programação da bomba infusora com a instalação dos parâmetros já antes determinados ou novos parâmetros.

Ao fim dessa avaliação, o Enfermeiro da central de quimioterapia faz contato com a farmácia, em torno das 09h, para informar o horário no qual as medicações devem ser

preparadas e dispensadas para serem administradas, após a confirmação da liberação médica.

Ao receber os quimioterápicos diluídos dos pacientes internados e dispensados pela farmácia para a central de quimioterapia, o enfermeiro faz conferência das medicações, inicialmente, com a agenda, identificando a relação dos pacientes com as medicações recebidas, e, caso estiver faltando algum quimioterápico, contacta o farmacêutico da dispensação e solicita a medicação pendente.

A seguir, o enfermeiro da central de quimioterapia se dirige à enfermaria (APÊNDICE B) e, antes da administração dos quimioterápicos, confere a prescrição de quimioterapia com as medicações e verifica se a assinatura e carimbo médico estão incluídos na prescrição, confirmando, assim, a liberação da administração da quimioterapia pelo médico. Solicita à enfermeira da internação a realização da dupla conferência dos quimioterápicos com a prescrição.

O enfermeiro faz, ainda, a checagem dos resultados dos exames laboratoriais, pesa a altura do paciente, o cálculo da superfície corporal, o protocolo de quimioterapia prescrito e as dosagens da prescrição e dos rótulos dos medicamentos.

A beira do leito do paciente, o enfermeiro identifica e confirma a identificação do paciente por meio de seu nome completo, pela conferência dos dados da pulseira do paciente de nome e matrícula com os dados dos rótulos dos medicamentos a serem administrados, comunica ao paciente o nome do medicamento a ser administrado e explica como será realizada a administração dos medicamentos, quais os cuidados que o paciente deve ter com o acesso venoso durante a infusão do medicamento, com a bombainfusora e quais possíveis reações adversas podem ocorrer.

No tratamento em dia subsequente, ao término da quimioterapia anterior e imediatamente antes de instalar o novo frasco de quimioterapia, o enfermeiro retira o frasco vazio com todo o circuito instalado no dia anterior para descarte. O descarte do material utilizado (insumos) com quimioterápicos é realizado em recipientes padronizados próprios, nas barricas, as quais, por abrigarem resíduos considerados contaminados, ficam armazenadas nas áreas do expurgo (APÊNDICE B).

Após instalação do novo frasco de quimioterapia pelo enfermeiro da central de quimioterapia, ele não permanece na enfermaria, ou seja, comunica ao enfermeiro da internação a execução da instalação do quimioterápico, confirmando o nome do paciente, número do leito, nome da medicação, a programação da bomba infusora e tempo provável para

o fim da infusão.

O mapa de controle (APÊNDICE H) de quimioterápicos de pacientes internados é preenchido pelo enfermeiro da central de quimioterapia, e o enfermeiro da internação toma ciência das informações referentes à administração do quimioterápico constantes no mapa e procede à sua assinatura em campo próprio.

Os registros são realizados na prescrição médica (APÊNDICE F) com o registro do(s) horários de administração da(s) medicação(ões), rubrica e carimbo do enfermeiro da central de quimioterapia que instalou e administrou o quimioterápico, no balanço hídrico, no prontuário médico, no livro de registro de quimioterapia (APÊNDICE I), no mapa de controle de quimioterápicos de pacientes internados (APÊNDICE H), na Intranet (APÊNDICE G) e no impresso de produção diária (APÊNDICE J).

O mapa de controle dos quimioterápicos administrados deve ser encaminhado à supervisão de enfermagem para a ciência da supervisora, monitoramento e controle das infusões no serviço noturno. (APÊNDICE H)

5.3 Produtos do estudo

- 1) Fluxo do processo de administração de QT antineoplásica IV de infusão contínua na fase pré-administração de QT antineoplásica intravenosa de infusão contínua;
- 2) Fluxo do processo de administração de QT antineoplásica IV de infusão contínua na fase administração de QT antineoplásica intravenosa de infusão contínua;
- 3) Diagrama do processo administração de QT antineoplásica IV de infusão contínua;
- 4) Diagrama dos microprocessos em administração de QT antineoplásica intravenosa de infusão contínua;
- 5) Novo modelo de diagrama de conferência independente do Enfermeiro da internação em QT IV de infusão contínua;
- 6) *Checklist*: Código do Registro: ID Direito autoral DA - 2023-030559 (Anexo2).

PRODUTO 1

A figura 3, demonstra o Fluxograma do Processo Fase pré-administração de Quimioterapia Antineoplásica Intravenosa de Infusão Contínua em pacientes internados.

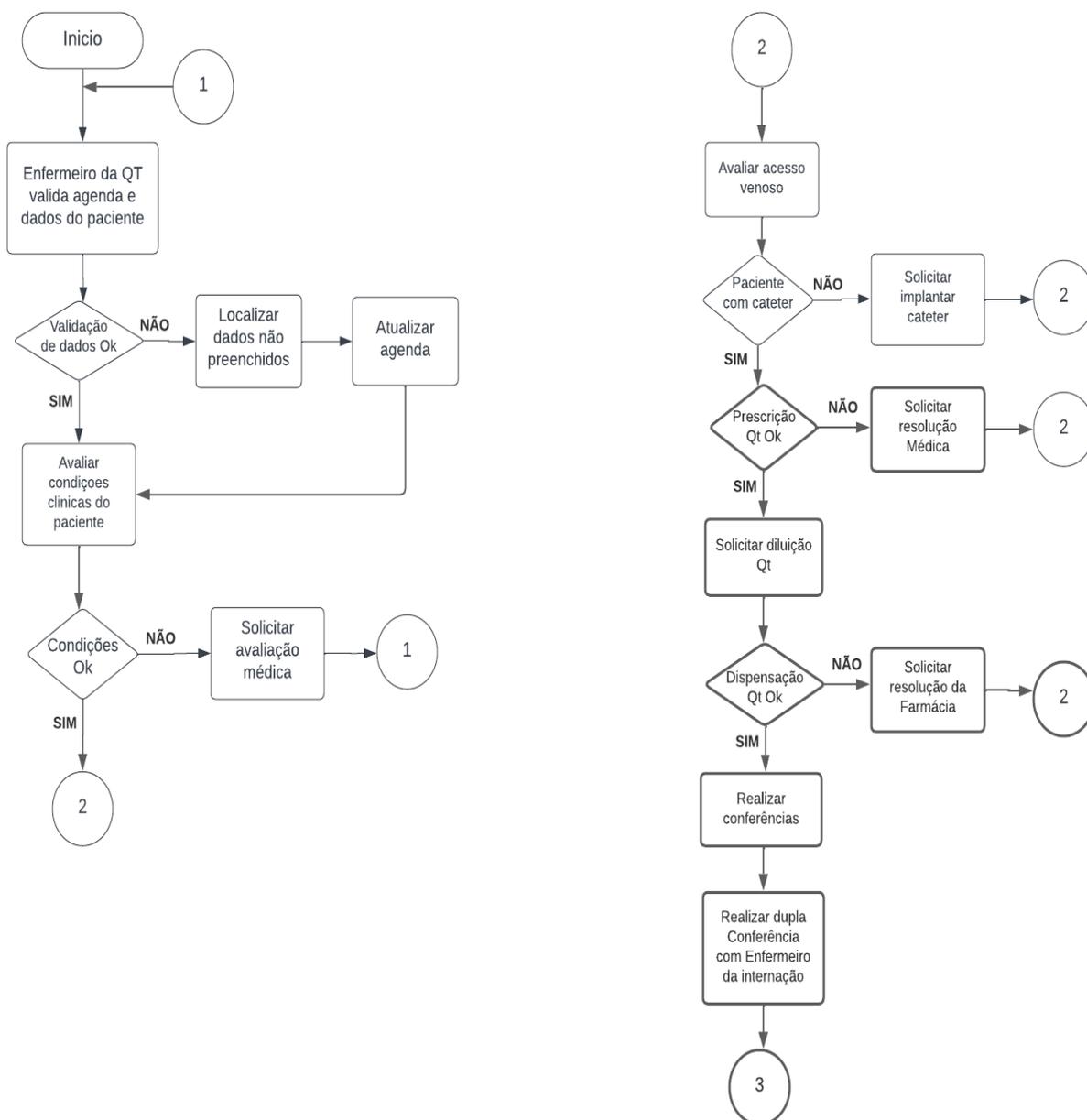


Figura 3. Fluxograma do Processo Fase pré-administração de Quimioterapia Antineoplásica Intravenosa de Infusão Contínua em pacientes internados

Fonte: Autoria própria, 2022.

- **Validação de dados Ok:** agenda com informações completas (data atualizada, dia do ciclo, número do leito do paciente internado, nome completo do paciente, número da matrícula, protocolo quimioterápico com nome dos antineoplásicos e dose);
- **Condições clínicas do paciente Ok:** paciente apresenta *Performance Status* (PS) satisfatório para receber o tratamento proposto com quimioterápicos, ou seja, apresenta condições clínicas adequadas, estando apto a ser submetido ao tratamento;
- **Prescrição de QT Ok:** prescrição com informações completas referentes aos dados de nome completo do paciente, leito, matrícula, diagnóstico, número do ciclo, dia do ciclo, peso, altura, superfície corporal, dose, dose cumulativa, alergias, protocolo, nome do quimioterápico por extenso sem abreviaturas, dias de tratamento, tempo de infusão, intervalo de administração;
- **Dispensação Ok:** medicamento dispensado sem vazamentos no frasco, com equipo devidamente preenchido(soro), sem presença de ar no equipo do Qt, apresentando rótulo devidamente preenchido;

PRODUTO 2



Figura 4. Fluxograma do Processo Fase Administração de Quimioterapia Antineoplásica Intravenosa de Infusão Contínua em pacientes internados

Fonte: Autoria própria, 2022.

- **Bomba infusora Ok:** BI apresenta sensor/alarme operantes, após instalação dos parâmetros, monitor permanece aceso e exibe parâmetros instalados, bateria aceita carregamento;
- **Condições clínicas do paciente Ok:** paciente apresenta *Performance Status* (PS) satisfatório para receber o tratamento com quimioterápicos propostos, ou seja,

apresenta condições clínicas adequadas, estando apto a ser submetido ao tratamento.

Administração de Quimioterapia Antineoplásica Intravenosa de Infusão Contínua - 1.0

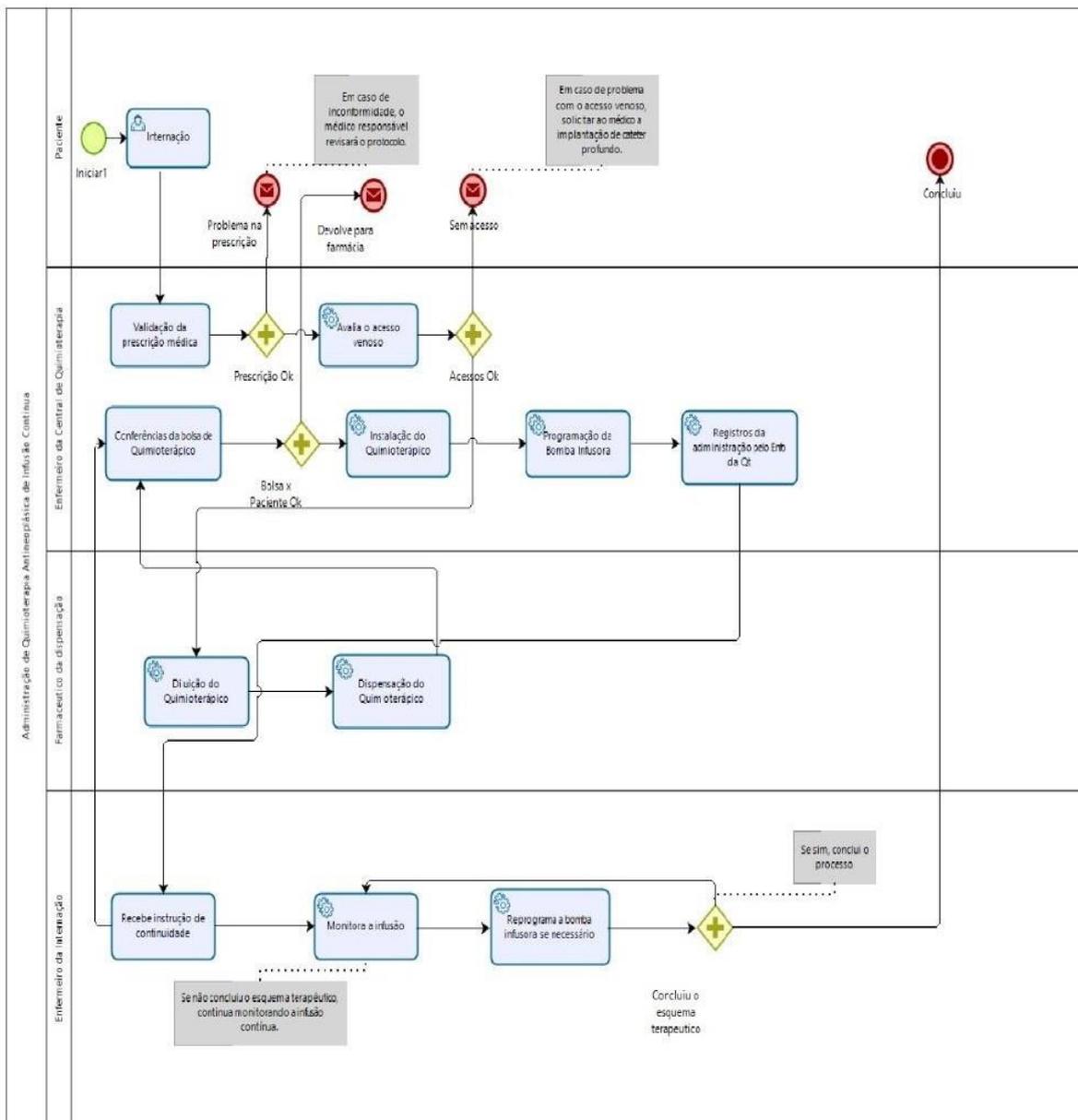
Bizagi Modeler

Índice

<u>ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA DE INFUSÃO CONTÍNUA - 1.0</u>	1
<u>BIZAGI MODELER</u>	1
<u>1 DIAGRAMA 1</u>	3
<u>1.1 ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA INTRAVENOSA DE INFUSÃO CONTÍNUA</u>	4
<u>1.1.1 Elementos do processo</u>	4
<u>1.1.1.1</u>  <u>Acessos Ok</u>	5
<u>1.1.1.2</u>  <u>Diluição do Quimioterápico</u>	5
<u>1.1.1.3</u>  <u>Dispensação do Quimioterápico</u>	5
<u>1.1.1.4</u>  <u>Registros da administração pelo Enfo da Qt</u>	6
<u>1.1.1.5</u> <input type="checkbox"/> <u>Recebe instrução de continuidade</u>	6
<u>1.1.1.6</u> <input type="checkbox"/> <u>Conferências da bolsa de Quimioterápico</u>	15
<u>1.1.1.7</u>  <u>Bolsa x Paciente Ok</u>	15
<u>1.1.1.8</u>  <u>Instalação do Quimioterápico</u>	15
<u>1.1.1.9</u>  <u>Programação da Bomba Infusora</u>	15
<u>1.1.1.10</u>  <u>Prescrição Ok</u>	15
<u>1.1.1.11</u>  <u>Avalia o acesso venoso</u>	16
<u>1.1.1.12</u>  <u>Concluiu o esquema terapeutico</u>	6
<u>1.1.1.13</u>  <u>Concluiu</u>	6
<u>1.1.1.14</u>  <u>Monitora a infusão</u>	16
<u>1.1.1.15</u>  <u>Internação</u>	16
<u>1.1.1.16</u>  <u>Reprograma a bomba infusora se necessário</u>	16
<u>1.1.1.17</u>  <u>Paciente</u>	16
<u>1.1.1.18</u> <input type="checkbox"/> <u>Validação da prescrição médica</u>	16
<u>1.1.1.19</u>  <u>Paciente</u>	16

1 DIAGRAMA 1

Figura 7: Diagrama do processo administração de Qt IV de infusão contínua



Versão:

1.0

Autor:

mcpgo

1.1 ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA INTRAVENOSA DE INFUSÃO CONTÍNUA

1.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

1.1.1.1 Paciente

Descrição

Paciente é internado para administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua

1.1.1.2 Validação da prescrição médica

Descrição

O enfermeiro da Qt verifica, avalia e confere a prescrição médica quanto aos dados (peso, altura, superfície corporal, dose, via de administração, tempo de infusão) protocolo e liberação médica do tratamento, que é caracterizada por data atualizada, carimbo e assinatura.

1.1.1.3 Prescrição Ok

Descrição

Se a prescrição não estiver em conformidade em relação aos dados completos (ex., dose, tempo de infusão, assinatura, carimbo, data atualizada), é solicitado ao médico revisar o protocolo na prescrição e/ou dados pendentes.

Se a prescrição estiver em conformidade o Enfermeiro segue com a avaliação do acesso venoso do paciente.

1.1.1.4 Avalia o acesso venoso

Descrição

O paciente é avaliado quanto ao acesso venoso profundo, que é fator condicionante para administração de Qt de infusão contínua.

O enfermeiro da Central de quimioterapia verifica se o paciente possui dispositivo tipo CVC TI, CVC SI, CCIP.

1.1.1.5 Acessos Ok

Descrição

Caso o paciente não esteja com acesso venoso profundo puncionado é solicitado ao médico que providencie a punção. Para agilizar o processo de administração em caso do paciente não possuir cateter central já implantado previamente, o médico procede com a instalação de acesso central de curta permanência. O paciente já portando acesso venoso profundo o Enfermeiro libera a diluição do Qt para a farmácia.

1.1.1.6 Diluição do Quimioterápico

Descrição

Após a certificação pelo enfermeiro da central de quimioterapia de que as etapas anteriores estão todas cumpridas e de que o tratamento está de fato liberado, o enfermeiro da central de Qt libera a diluição do Qt pela farmácia.

1.1.1.7 Dispensação do Quimioterápico

Descrição

A farmácia procede com a dispensação do Qt diluído para o Enfermeiro da Central de Qt.

1.1.1.8 Conferências da bolsa de Quimioterápico

Descrição

O Enfermeiro da Qt realiza as conferências do Qt (prescrição, rótulo, e faz a dupla conferência com o enfermeiro da internação)

1.1.1.9 Bolsa x Paciente Ok

Descrição

Caso haja alguma inconformidade nas conferências (rótulo, prescrição, paciente) a bolsa de quimioterapia é devolvida para a farmácia. Após as conferências estando tudo em conformidade (rótulo completo conferindo com dados da prescrição, paciente certo) o enfermeiro da central de Qt segue com a instalação da Qt.

1.1.1.10 Instalação do Quimioterápico

Descrição

O quimioterápico de infusão contínua é instalado no paciente, após todas as conferências realizadas, inclusive a conferência à beira leito com o paciente.

1.1.1.11 Programação da Bomba Infusora

Descrição

O enfermeiro da central de Qt, realiza a programação da BI instalando todos os parâmetros referentes ao volume total, tempo de infusão, taxa de infusão.

1.1.1.12 Registros da administração pelo Enfo da Qt

Descrição

O Enfermeiro realiza os registros da administração (evolução de enfermagem no prontuário do paciente, no livro de Qt da Enfermária, no balanço hídrico, no mapa de pacientes internados)

1.1.1.13 Recebe instrução de continuidade

Descrição

O Enfo da Central de Qt orienta o Enfo da internação sobre a administração realizada e realiza instruções sobre a continuidade do processo.

1.1.1.14 Monitora a infusão

Descrição

O Enfermeiro da internação segue o processo com o monitoramento da infusão contínua do Qt

1.1.1.15 Reprograma a bomba infusora se necessário

Descrição

O Enfermeiro da internação durante o monitoramento da infusão contínua caso necessário, reprograma a BI.

1.1.1.16 Concluiu o esquema terapêutico

Descrição

Se o esquema terapêutico não foi concluído continua o monitoramento da infusão pelo enfermeiro da internação.

Se o esquema terapêutico tiver sido concluído o paciente encerra o ciclo.

1.1.1.17 Concluiu

Descrição

Processo concluído ao fim do ciclo de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua.

Microprocessos em administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua

Novo modelo.bpm 3

Bizagi Modeler

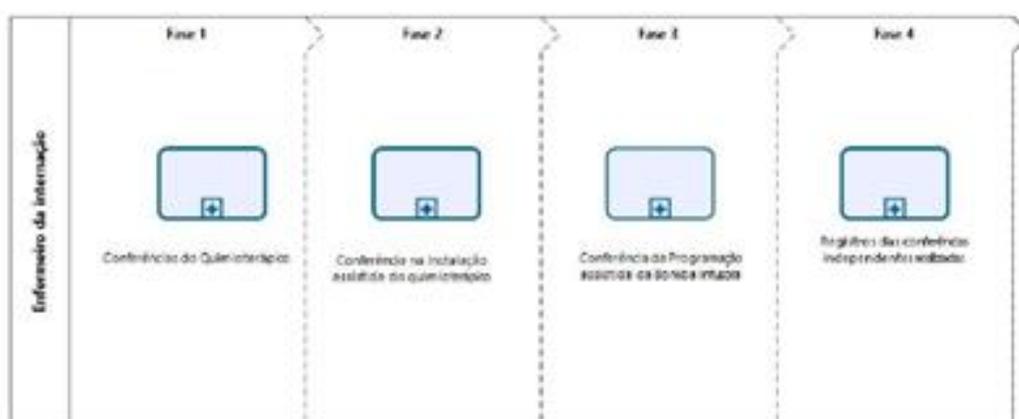
8

Índice

<u>NOVO MODELO BPM 3</u>	1
<u>BIZAGI MODELER</u>	1
1 <u>DIAGRAMA 2</u>	3
1.1 <u>ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO</u>	4
1.1.1 <u>Elementos do processo</u>	4
1.1.1.1 <u>Conferência da Programação assistida da Bomba Infusora</u>	5
1.1.1.2 <u>Conferências do Quimioterápico</u>	5
1.1.1.3 <u>Conferência na Instalação assistida do quimioterápico</u>	5
1.1.1.4 <u>Registros das conferências independentes realizadas</u>	6

DIAGRAMA 2

Figura: 8 Diagrama do processo de conferência independente em administração de Qt IV de infusão contínua



Versão:

1.0

Autor:

mcpgo

ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

Conferências do Quimioterápico

Descrição

De forma independente, o Enfermeiro da clínica de internação deve proceder com a conferência do(s) Quimioterápico(s). Conferindo e confirmando os dados do rótulo com a prescrição e realizar a conferência junto ao paciente checando dados do rótulo e prescrição com o paciente.

Conferência na Instalação assistida do quimioterápico

Descrição

A tarefa executada pelo enfermeiro da central de quimioterapia deve ser assistida pelo enfermeiro da clínica de internação a título de conferência independente pelo enfermeiro da internação.

Conferência da Programação assistida da Bomba Infusora

Descrição

A programação da BI deve ser realizada pelo enfermeiro da central de Qt assistida pelo enfermeiro da clínica de internação que a seguir deve proceder com a sua conferência independente dos parâmetros instalados na BI.

Registros das conferências independentes realizadas

Descrição

O enfermeiro da internação faz os registros das conferências independentes por ele realizadas no prontuário do paciente.

Novo modelo

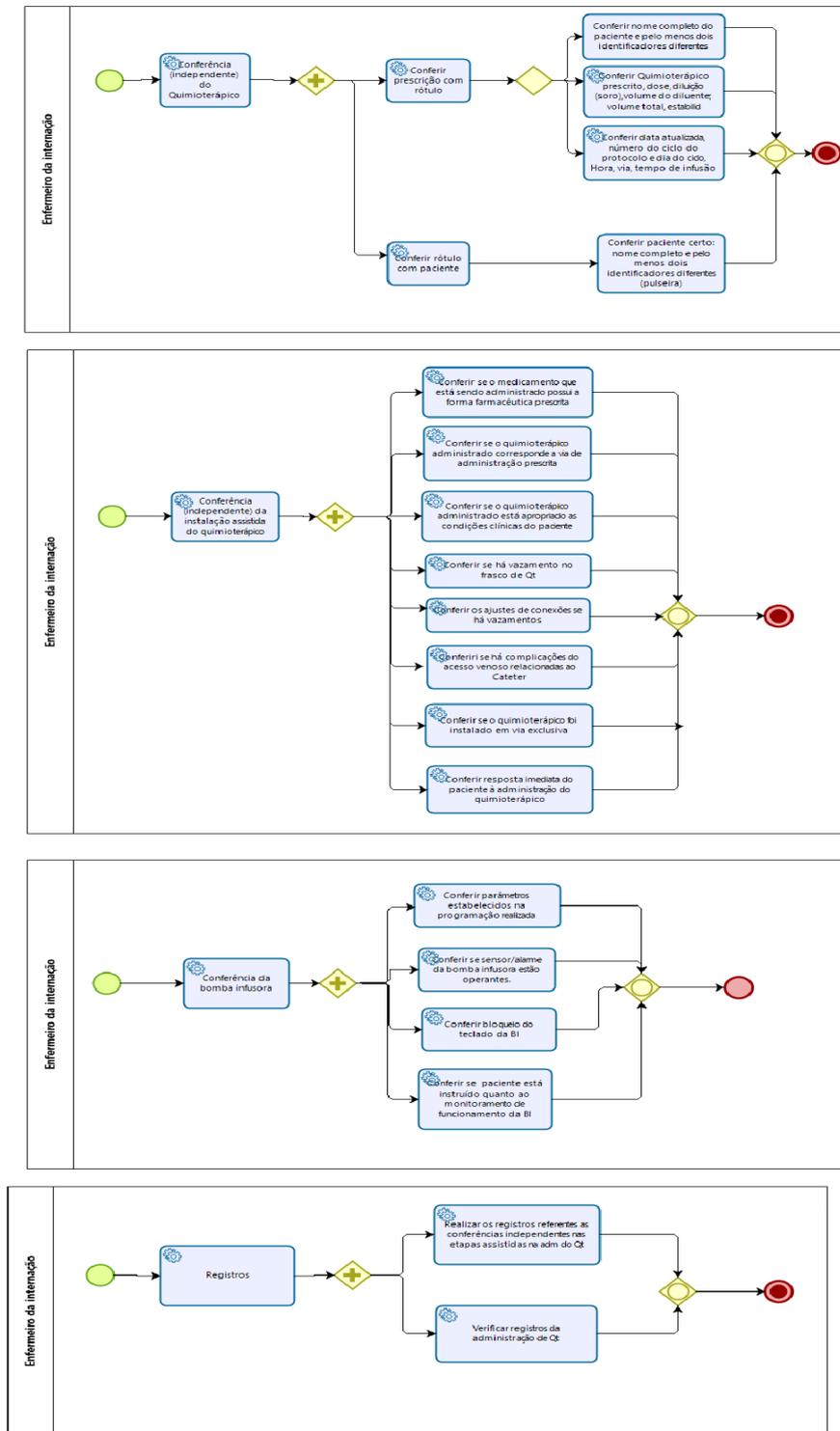
Conferência independente do Enfermeiro da internação em Qt IV de infusão contínua

Bizagi Modeler

Índice

NOVO MODELO	1
BIZAGI MODELER	1
1 DIAGRAMA 3	3
1.1 ENFERMEIRO DA INTERNACÃO	4
1.1.1 Elementos do processo	4
1.1.1.1 Conferência(independente) do Quimioterápico	5
1.1.1.2 Conferir prescrição com rótulo	5
1.1.1.3 Conferir data atualizada, número do ciclo do protocolo e dia do ciclo, Hora, via, tempo de infusão	5
1.1.1.4 Conferir Quimioterápico prescrito, dose, diluição(soro), volume do diluente; volume total, estabilid	6
1.1.1.5 Conferir rótulo com paciente	6
1.1.1.6 Conferir paciente certo: nome completo e pelo menos dois identificadores diferentes(pulseira)	15
1.2 ENFERMEIRO DA INTERNACÃO	15
1.2.1 Elementos do processo	15
1.2.1.1 Conferência(independente) da instalação assistida do quimioterápico	15
1.2.1.2 Conferir se o medicamento que está sendo administrado possui a forma farmacêutica prescrita	15
1.2.1.3 Conferir se há vazamento no frasco de Qt	16
1.2.1.4 Conferir resposta imediata do paciente à administração do quimioterápico	6
1.2.1.5 Conferir se o quimioterápico administrado corresponde a via de administração prescrita	6
1.2.1.6 Conferir se o quimioterápico administrado está apropriado as condições clínicas do paciente	16
1.2.1.7 Conferir se o quimioterápico foi instalado em via exclusiva	16
1.2.1.8 Conferir se há complicações do acesso venoso relacionadas ao Cateter	16
1.2.1.9 Conferir os ajustes de conexões se há vazamentos	16
1.3 ENFERMEIRO DA INTERNACÃO	16
1.3.1 Elementos do processo	16
1.3.1.1 Conferência da bomba infusora	16
1.3.1.2 Conferir se paciente está instruído quanto ao monitoramento de funcionamento da BI	16
1.3.1.3 Conferir bloqueio do teclado da BI	16
1.3.1.4 Conferir parâmetros estabelecidos na programação realizada	16
1.3.1.5 Conferir se sensor/alarme da bomba infusora estão operantes, ..	17
1.4 ENFERMEIRO DA INTERNACÃO	17
1.4.1 Elementos do processo	17
1.4.1.1 Registros	17
1.4.1.2 Realizar os registros referentes as conferências independentes nas etapas assistidas na adm do Qt	17
1.4.1.3 Verificar registros da administração de Qt	17

DIAGRAMA 3 FIGURA: 9



ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

Conferência(independente) do Quimioterápico

Descrição

O enfermeiro da internação deve realizar a conferência da bolsa de quimioterápico de forma independente.

Conferir prescrição com rótulo

Conferir data atualizada, número do ciclo do protocolo e dia do ciclo, Hora, via, tempo de infusão

Conferir Quimioterápico prescrito, dose, diluição(soro), volume do diluente; volume total, estabilidade

Conferir rótulo com paciente

Conferir paciente certo: nome completo e pelo menos dois identificadores diferentes(pulseira)

Descrição

Conferir dados com o próprio paciente, solicitar a ele que diga seu nome completo, data de nascimento. Checar pulseira com pelo menos dois identificadores diferentes(nome completo, matrícula).

ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

Conferência(independente) da instalação assistida do quimioterápico

Conferir se o medicamento que está sendo administrado possui a forma farmacêutica prescrita

- Conferir se há vazamento no frasco de Qt
- Conferir resposta imediata do paciente à administração do quimioterápico
- Conferir se o quimioterápico administrado corresponde a via de administração prescrita
- Conferir se o quimioterápico administrado está apropriado as condições clínicas do paciente
- Conferir se o quimioterápico foi instalado em via exclusiva
- Conferir se há complicações do acesso venoso relacionadas ao Cateter
- Conferir os ajustes de conexões se há vazamentos

ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

- Conferência da bomba infusora
- Conferir se paciente está instruído quanto ao monitoramento de funcionamento da BI

Descrição

Realizar reforço nas instruções do paciente em relação aos cuidados com a BI e cateter.

- Conferir bloqueio do teclado da BI

Descrição

Checar se de fato a BI está bloqueada.

- Conferir parâmetros estabelecidos na programação realizada

Descrição

Taxa/vazão da infusão contínua; tempo de infusão; volume.

-  Conferir se sensor/alarme da bomba infusora estão operantes.

Descrição

Se os alarmes não estiverem operantes encaminhar a BI para engenharia clínica

ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

-  Registros

-  Realizar os registros referentes as conferências independentes nas etapas assistidas na adm do Qt

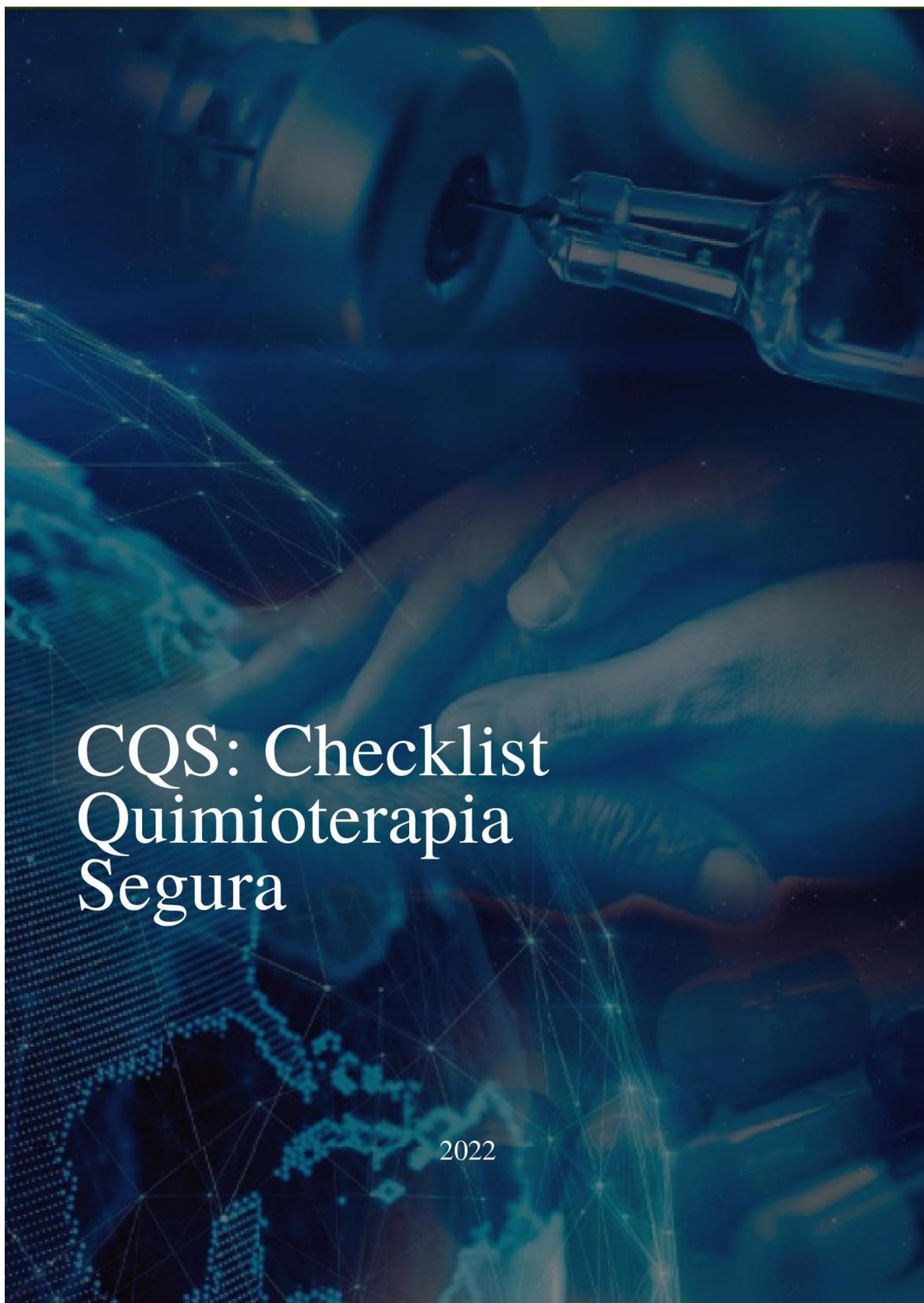
Descrição

Descrever as conferências realizadas no prontuário do paciente

-  Verificar registros da administração de Qt

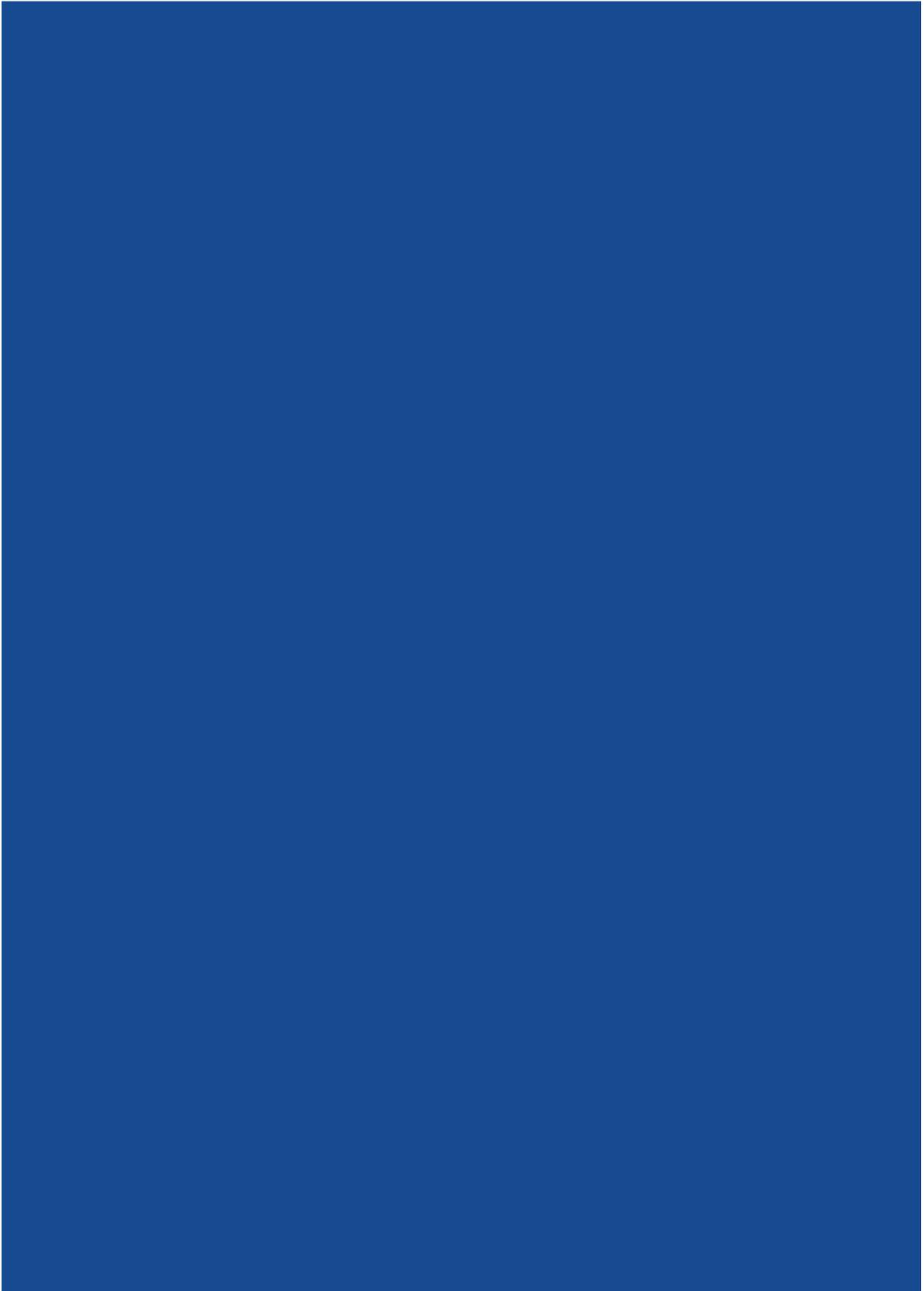
Descrição

Checar os registros na prescrição médica, aprazamento, balanço hídrico, livro de quimioterapia.



CQS: Checklist Quimioterapia Segura

2022



Organizadores

Monica da Conceição Pestana de Gouveia

Enfermeira. Mestranda do Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial(MPEA/UFF).

Enfermeira Oncológica Infusionista na Central de Quimioterapia Antineoplásica do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva(Hospital de Câncer Unidade I - Sede/INCA).

Pedro Ruíz Barbosa Nassar

Enfermeiro. Pós Doutor pela Escola Nacional de Saúde Pública - ENSP/FIOCRUZ. Doutor pelo Programa de Pós Graduação Doutorado em Enfermagem e Biociências - PPGEnfBio/UNIRIO. Professor adjunto da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense(EEAAC/UFF). Docente do Mestrado Profissional em enfermagem Assistencial(MPEA/UFF).

Érica Brandão de Moraes

Enfermeira. Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo(USP). Professora adjunsta da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense(EEAAC/UFF). Docente do Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial(MPEA/UFF).

Colaboradores

Bárbara Pompeu Christovam

Enfermeira. Doutora pelo Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery(UFRJ). Professora Associada da Escola de enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense(EEAAC/UFF). Docente do Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial(MPEA/UFF) e do Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde(PACCS/UFF).

Flávia Giron Camerini

Enfermeira. Doutora pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Docente permanente da Pós graduação Stricto Sensu da Faculdade de Enfermagem da UERJ. Líder do grupo de pesquisa "Tecnologia em saúde e enfermagem no contexto da segurança do paciente em ambiente hospitalar" (DGP/ CNPQ). Pró-cientista da Universidade do Estado do Rio de Janeiro(UERJ).

Herleis Maria de Almeida Chagas

Enfermeira. Doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo(USP). Professora Adjunta da Universidade Federal do Acre(UFAC), Coordenadora da Residência Multiprofissional Integrada em Saúde da Família e Comunidade (RMISFC) e Coordenadora Local do Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial - PCI 2 MPEA/UFF/UFAC.

André Luiz de Souza Braga

Enfermeiro. Doutor em Ciências do Cuidado pela Universidade Federal Fluminense(UFF). Avaliador Ad Hoc de Cursos de Graduação pelo INEP/MEC. Atuação como chefe da divisão de informação e dados epidemiológicos da Prefeitura Municipal de Niterói de 1999 a 2008. Atualmente professor do magistério superior da Universidade Federal Fluminense - UFF.

SUMÁRIO

- 06 Apresentação
 - 07 O checklist quimioterapia segura
 - 09 Recomendação
 - 10 O checklist
-

APRESENTAÇÃO

Este Checklist foi construído por enfermeiros, é resultante de uma dissertação desenvolvida no Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial da Universidade Federal Fluminense(MPEA/UFF), e engloba as ações de checagem e seu registro a ser realizado por enfermeiros que atuam em administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua. Funciona como um guia orientador através dos itens de verificação para os Enfermeiros oncológicos e outros profissionais enfermeiros que atuam no cenário envolvendo administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua.

A administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua compreende processo de alta complexidade que exige delineamento sistemático para o controle dos riscos no gerenciamento do cuidado, e apoio de instrumentos para o rigor na administração ofertando um cuidado seguro, livre de dano, promovendo maior garantia na segurança do paciente.

Como etapa inicial deste Checklist, a fim de levantar os riscos no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa foi realizada uma revisão de escopo, respeitando todo rigor metodológico. Na sequência, foi realizado o mapeamento do processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, para que o Checklist esteja adequado à realidade local.

Figura 1: Ítems do Checklist



CHECKLIST QUIMIOTERAPIA SEGURA

Instrumentos de verificação são imprescindíveis para garantir passos claramente definidos evitando discrepâncias, as listas de verificação permitem promover processos consistentes.

O presente instrumento nos moldes de um checklist apresenta a verificação que se refere a determinar os dados da prescrição do quimioterápico antineoplásico intravenoso de infusão contínua, passos da administração da quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e os dados dos registros referentes a administração do quimioterápico realizada.

Cabe destacar, a identificação do paciente, a precisão da terapia, a medicação preparada, as configurações da bomba infusora, além dos registros da administração. A verificação deve ser realizada antes da administração, durante e após. Os itens considerados para abordagem de verificação visam a promoção da segurança do paciente e a excelência na administração com controle dos riscos na infusão promovendo a inserção e gestão do cuidado.

I – ITENS DE VERIFICAÇÃO PARA ADMINISTRAÇÃO SEGURA DA QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA INTRAVENOSA DE INFUSÃO CONTÍNUA:

O Enfermeiro precisa considerar a verificação de itens fundamentais de segurança referente a administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e esclarecer qualquer eventual situação que venha a gerar dúvida, considere portanto:

Tabela: 1 Administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua

<p>Pré administração</p>	<p>a) Avaliar o acesso venoso do paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determine se é apropriado ou adequado para a terapia prescrita;
---------------------------------	--

Pré administração	<ul style="list-style-type: none">• Considere os agentes a serem administrados, seus efeitos vesicantes, irritantes; duração total da terapia;• Identificar fatores de risco para extravasamento;• Avaliar sinais e sintomas de• mau posicionamento do cateter venoso central(CVC) ou oclusão antes de administração da terapia do câncer. <p>b) Revise e confirme a sequência de administração de medicamentos.</p>
Durante administração	<p>a) Não prossiga se algum dos itens a seguir estiver presente em relação ao acesso venoso(CVC):</p> <ul style="list-style-type: none">• Refluxo de sangue ausente;• Resistência no fluxo de infusão;• Arritmia atrial ou ventricular;• Som borbulhante na região lateral ao dispositivo de acesso venoso central, indicando mau posicionamento da ponta do cateter em veia jugular;• Dor, edema ou sensação de desconforto no pescoço, ombro, peito ou costas; <p>b) Proceder com a revisão (conferência independente) da instalação do quimioterápico na bomba infusora e após o procedimento de instalação dos parâmetros realizar o bloqueio do monitor;</p>
Pós administração	<p>a) Monitore os efeitos imediatos da administração:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observar possíveis reações alérgicas;• Alterações neurológicas; parestesias

RECOMENDAÇÃO

1. Infusões contínuas em regime de internação: se uma infusão foi iniciada por outra enfermeira, a enfermeira assumindo o cuidado do paciente deve verificar a infusão mantendo monitoramento rigoroso e durante a passagem de turno para evitar a possível propagação de um pré-erro.
2. Os enfermeiros devem avaliar o acesso venoso frequentemente para sinais e sintomas de infiltração.
3. O enfermeiro da Central de quimioterapia realizar a conferência independente das ações de administração, assim como o enfermeiro da clínica de internação deve realizar a sua conferência independente do processo.
4. O Paciente deve ser instruído e inserido no processo, as informações a serem transmitidas ao paciente estão relacionadas:
 - a dose total que ele deve receber;
 - o tempo de infusão da medicação;
 - instruções para verificar rotineiramente se a bomba infusora parou de funcionar e/ou se não está infundindo muito rápido;
 - solicitar a presença do enfermeiro em caso de problemas de alarmes e mau funcionamento da bomba de infusão;
 - solicitar a presença do enfermeiro se a tubulação desconectar, ocorrer derramamento ou a agulha do CVC TI desconectar;



CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

Checar e/ou registrar: Sim ou Não	Realizada?		Ação Corretiva
1-PRESCRIÇÃO: primeira verificação			
1.1 Na Prescrição consta nome completo do paciente sem abreviações e pelo menos dois identificadores diferentes (Confirmar nome completo, data de nascimento, e matrícula)	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescriptor completar dados de identificação
1.2 Na Prescrição consta carimbos e assinaturas de dois prescritores independentes	Sim ()	Não ()	Solicitar assinaturas e carimbos dos prescritores
1.3 Na Prescrição consta nome por extenso do Quimioterápico Antineoplásico	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescriptor completar nome completo do Qt
1.4 Na Prescrição consta dados de elaboração da dose em mg/m ² , como: <ul style="list-style-type: none"> • Peso; • Altura; • Superfície corporal; 	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescriptor completar dados de elaboração da dose

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

1.5 Na Prescrição consta dose prevista em mg/m ² e dose final	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor completar dose prevista e dose final
1.6 Na Prescrição consta Via de administração do Quimioterápico Antineoplásico	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor completar via de adm
1.7 Na Prescrição consta tempo de infusão do Quimioterápico antineoplásico	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor completar tempo de infusão
1.8 Na Prescrição consta Hora de administração do Quimioterápico Antineoplásico	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor registro da hora
1.9 Na Prescrição consta: <ul style="list-style-type: none"> • Data atualizada; • Número do ciclo do protocolo; • Dia do ciclo. 	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor completar data, no do ciclo e dia do ciclo.
1.10 Na Prescrição consta Protocolo padronizado conforme rotina da instituição	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor rever protocolo conforme rotina

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

1.11 Na Prescrição consta Protocolo Quimioterápico coerente com Diagnóstico Oncológico do Paciente	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor rever protocolo prescrito
1.12 Na Prescrição consta justificativa em caso de alteração(ex., motivo da exclusão do quimioterápico no protocolo)	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor descrever justificativa
1.13 A Prescrição de Quimioterápico Antineoplásico com uso limitado consta dose cumulativa	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor descrever dose cumulativa
1.14 Na Prescrição consta Alergias	Sim ()	Não ()	Solicitar ao prescritor descrever alergias
1.15 Na Prescrição consta apazamento pelo Enfermeiro da Central de Quimioterapia	Sim ()	Não ()	Realizar apazamento da Qt adm.

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

2 - ADMINISTRAÇÃO: segunda verificação

<p>2.1 Foi realizada conferência da prescrição com o rótulo do Quimioterápico Antineoplásico</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o processo e realizar a conferência</p>
<p>2.2 Foi realizada dupla conferência independenteda prescrição com o rótulo do Quimioterápico Antineoplásico entre enfermeiros com assinatura e carimbo</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o processo e realizar a dupla conferência independente</p>
<p>2.3 Paciente dispõe de pulseira com identificação do nome completo sem abreviaturas e com dois identificadores diferentes(ex., nome completo; matrícula; data de nascimento)</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o Processo e realizar conferência e/ou solicitar pulseira de identificação</p>
<p>2.4 A Prescrição está relacionada ao paciente certo internado</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o Processo e solicitar ao prescritor a correção</p>
<p>2.5 Confirmar a identificação do rótulo com a pulseira do paciente</p>	<p>()</p>	<p>()</p>	<p>Interromper o Processo o e realizar a conferência/confirmação</p>

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

<p>2.6 Confirmar rótulo do quimioterápico com a prescrição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quimioterápico prescrito; • Dose prescrita; • Diluição: • Soro diluente(Fisiológico/Glicosado); • Volume do diluente; • Volume total; • Estabilidade da solução quimioterápica; 	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o processo e realizar a conferência/confirmação</p>
<p>2.7 Conferir se o medicamento que está sendo administrado possui a forma farmacêutica prescrita</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o processo e realizar a conferência</p>
<p>2.8 Conferir se o quimioterápico administrado corresponde a via de administração prescrita</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o Processo e realizar a conferência</p>
<p>2.9 Conferir se o quimioterápico administrado está apropriado as condições clínicas do paciente</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o Processo e realizar a conferência</p>

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

<p>2.10 Conferir o aspecto da solução(inspecionar precipitação e corpos estranhos)</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o processo o e realizar a conferência</p>
<p>2.11 Conferir se há presença de vazamento no frasco de Qt</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper o processo e realizar a conferência</p>
<p>2.12 Avaliar complicações do acesso venoso relacionadas ao Cateter, perguntar se o paciente apresenta dor durante a palpação do local e área circunjacente, verificar sinais de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flebite; • Infecção; • Extravasamento/infiltração; 	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Não utilizar o acesso</p>
<p>2.13 Instalar quimioterápico IV de infusão contínua em via exclusiva de administração</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Manter infusão de Qt IV de infusão contínua em via exclusiva</p>

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

<p>2.14 Realizar programação da bomba infusora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa/vazão da infusão contínua(ml/h); • Tempo de infusão; • Volume(Conferir volume infundido e à infundir); 	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Realizar ajustes na BI (reprogramar)</p>
<p>2.15 Conferir se sensor/alarme da bomba infusora estão operantes.</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Realizar troca da BI e solicitar ao enfermeiro da internação encaminhar p engenharia clínica</p>
<p>2.16 Avaliar o paciente quanto à resposta imediata ao quimioterápico IV de infusão contínua.</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Interromper a infusão e realizar a avaliação</p>
<p>2.17 Realizar orientações de primeira vez de Qt IV de infusão contínua ao paciente (caso primeira vez, se não, reforçar orientações quanto ao quimioterápico administrado)</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Orientar e sanar as dúvidas que surgirem</p>

CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

<p>2.18 Orientar e instruir o paciente quanto ao monitoramento de funcionamento da BI, caso algum evento(ex., disparo do alarme, parada da BI, monitor apagar), solicitar presença do enfermeiro</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Orientar paciente</p>
<p>2.19 Orientar o paciente em caso de algum efeito adverso comunicar</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Orientar paciente</p>
<p>2.20 Realizar o descarte do material contaminado ao término do quimioterápico(com o uso de EPIs, Máscara, capote, luva, óculos, gorro), em barricas próprias para o descarte de lixo tóxico.</p>	<p>Sim ()</p>	<p>Não ()</p>	<p>Descartar material tóxico em barricas próprias</p>

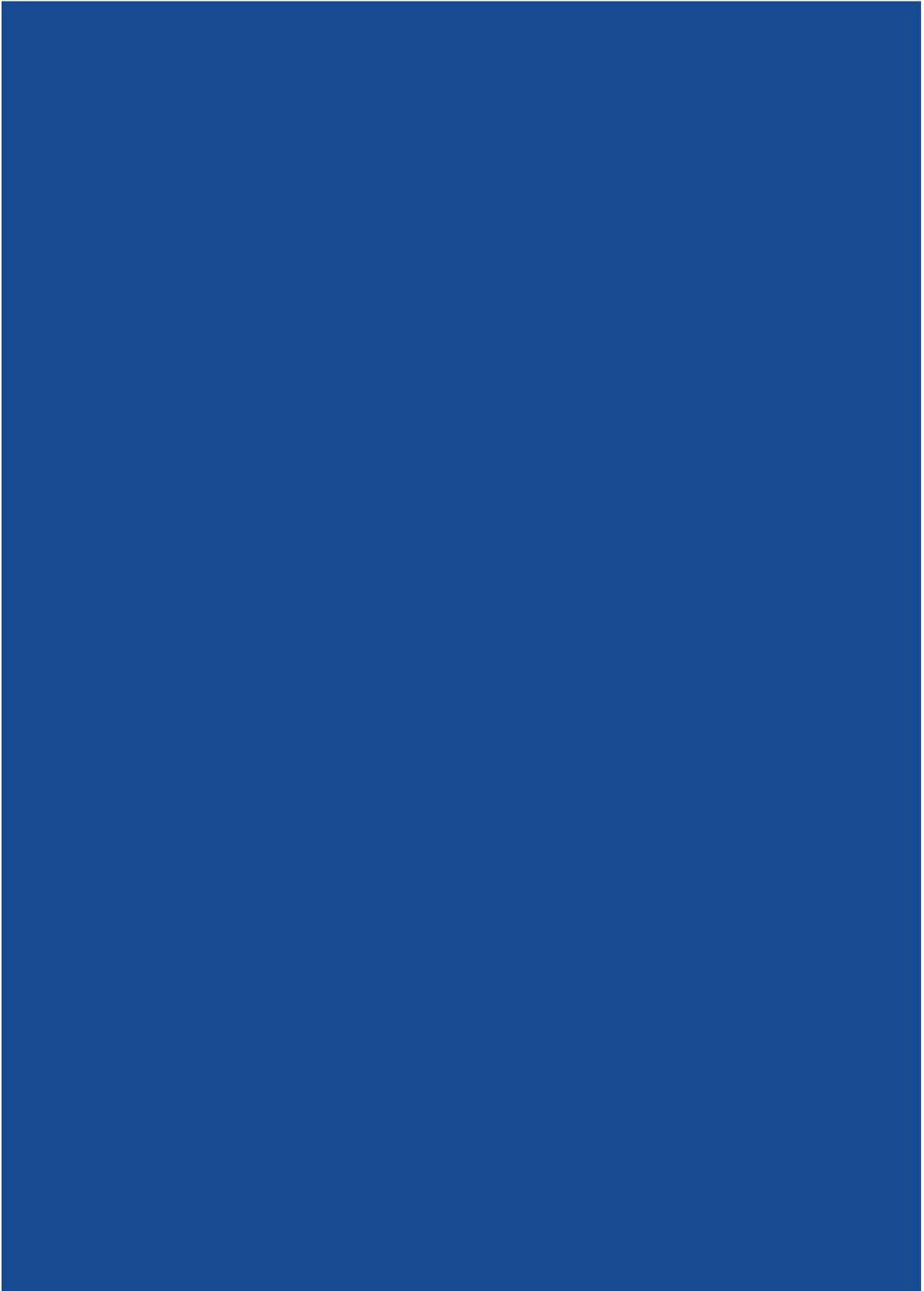
CHECKLIST ● ● ●

Quimioterapia Segura

3 - REGISTROS: terceira verificação			
3.1 Realizar registros referentes a administração do quimioterápico intravenoso de infusão contínua conforme a política da instituição. Na prescrição médica, no balanço hídrico, no prontuário do paciente (evolução de enfermagem), no livro de quimioterapia da enfermagem, no mapa de pacientes internados.	Sim ()	Não ()	Realizar registros da administração da Qt IV de infusão contínua

Fonte: À autora, 2022.





6 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo permitiram viabilizar a caracterização do perfil dos profissionais que atua em uma central de quimioterapia antineoplásica e analisar os fatores associados aos riscos no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes oncológicos internados. Além de contribuírem para a reflexão acerca da importância das competências do enfermeiro em oncologia com vistas às práticas avançadas, especialmente, a atuação na prática clínica, para permitir um entendimento do processo.

Na presente pesquisa ficou caracterizada como limitação do estudo, a perda de acesso à consulta nas bases de dados de literatura cinzenta *Opengrey* e NICE (inicialmente eleitas), devido à saída de operação delas no Brasil, com acesso somente no Reino Unido.

Haja vista que o acesso a essas bases se dá somente online, ficaram inviabilizadas as consultas a essas, sendo assim, a consulta foi direcionada para os bancos de teses e dissertações BDTD e OATD.

Destaca-se como outra limitação do estudo o fato de não ter sido possível reunir todos os participantes ao mesmo tempo em todas as oficinas, o motivo foi devido à questão de que a maioria deles era de plantonistas. Com isso, não foi possível realizar o mapeamento do processo com todos os membros do grupo ao mesmo tempo, as discussões ocorreram com o desmembramento dos participantes em grupos de 4 em cada oficina, conforme a viabilidade da presença de cada um desses nos plantões nos dias de execução das oficinas.

Quanto à predominância, em relação à categoria profissional, 100% são enfermeiros, e, em relação à formação, todos os enfermeiros (100%) possuíam pós-graduação em oncologia, destes, 50% com mestrado, 33,3% com especialização e 8,3% com doutorado. A formação compatível do enfermeiro oncológico para prover cuidados de saúde com qualidade é exigência premente com vistas à incorporação de práticas que permitam a inovação e melhoria de sistemas de saúde para atender às necessidades do paciente oncológico.

As estimativas em 2020, demonstram 19,3 milhões de casos novos de câncer e cerca de 10 milhões de óbitos no mundo⁽¹¹⁰⁾. No Brasil, para o triênio 2020-2022, os dados da estimativa INCA apontam ocorrência de 625 mil novos casos de câncer a cada ano⁽¹¹¹⁾.

Neste cenário, fica evidente a necessidade de competências essenciais para a atuação

com esse perfil de paciente, que exige cuidados de alta complexidade, ressaltando a importância de enfermeiros com formação para a prática avançada em oncologia.

Segundo o *International Council of Nurses* (ICN), o enfermeiro de prática avançada é aquele que adquiriu a base de conhecimentos especializados, habilidades complexas para tomada de decisão e competências clínicas para uma prática expandida, cujas características são moldadas conforme o contexto de cada país e os diversificados cenários de prática existentes ⁽¹¹²⁾.

Considerando os fundamentos do ICN, a enfermagem de práticas avançadas é baseada na educação e preparação do enfermeiro com pós-graduação (mestrado /doutorado), com a especificação de critérios e competências centrais para a sua atuação, expandindo os limites do escopo de prática por meio de cuidados avançados que influenciam os resultados clínicos de saúde em indivíduos, famílias e comunidades ⁽¹¹³⁾.

Com isso, além de qualificação adequada, a necessidade de competências específicas no âmbito da oncologia é exigida para que o enfermeiro desenvolva suas funções em um ambiente complexo vinculado ao conhecimento técnico-científico. Nesse sentido, destaca-se que competência é a capacidade de o indivíduo associar três pilares que se correlacionam: conhecimentos, habilidades e atitudes, para interferir em contexto específico e atingir os resultados esperados ^(114, 115).

Nesse contexto, estudos apontam a relevância da atuação do enfermeiro de prática avançada em oncologia, com melhorias significativas nos desfechos clínicos dos pacientes. Ademais, suas ações contribuem para uma melhor qualidade da assistência, diminuindo os custos de saúde e com evidências de altos índices de satisfação da população referente ao cuidado prestado ⁽¹¹⁵⁾.

Feito assim, considerando a primeira etapa desta pesquisa constituída pela revisão de escopo abordando os desfechos das variáveis identificadas dentre os estudos encontrados relacionados aos fatores de risco na fase administração de quimioterapia antineoplásica IV, os autores apontam predominantemente nesta etapa, riscos relacionados à extravasamento (20,75%) ^(11,57,61,65, 66, 88).

Posto isso, os autores ressaltam que a prática de administração de quimioterapia antineoplásica IV é caracterizada como um procedimento de alto risco, o extravasamento, a infiltração inadvertida de quimioterapia vesicante para fora da veia e para o tecido circundante, são riscos significativos para os pacientes, acarretando danos graves com

consequentes debilidades que, em alguns casos, requerem intervenção cirúrgica ⁽¹¹⁶⁾.

Um estudo faz referência à incidência geral de extravasamento de quimioterapia variando de 0,1% a 6,5%, com relatos de ocorrência de extravasamento por meio de cateteres venosos centrais, variando de 0,3% a 4,7%. Para garantia de qualidade, recomendam que a frequência de extravasamento de quimioterápicos seja significativamente menor que 1% ⁽¹¹⁷⁾.

Diversos autores apontam a importância do nível de conhecimento necessário do enfermeiro para práticas voltadas para suas ações e tomada de decisão em oncologia, destaca-se que as ações referentes à avaliação e solicitação de implantação de cateter venoso profundo por parte do enfermeiro ao médico para administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua envolve nível de competência ^(31, 61, 65, 70, 80, 94, 98, 113-115).

Os autores explicam que, a prática avançada em oncologia envolve fatores associados à liderança, experiência clínica, gestão do cuidado, prática baseada em evidências, educação em saúde, pesquisa e inovação, tomada de decisão assertiva e ética, colaboração interprofissional, engajamento em políticas e regulamentos associados à oncologia e ao uso de tecnologias ⁽¹¹³⁻¹¹⁵⁾.

Um estudo apresenta competências centrais do enfermeiro clínico especialista em oncologia (ECEO) no domínio da liderança, em que participa ativamente da construção e avaliação das políticas institucionais, procedimentos e/ou protocolos, tendo como objetivo apoiar os programas/tratamentos de câncer e utilizar os resultados dessas avaliações para promover mudanças estruturais e/ou de processos nas organizações de saúde ⁽¹¹⁵⁾.

Exigem-se, cada vez mais, novos métodos nos cuidados em oncologia, e o desenvolvimento desses novos métodos expande os papéis de enfermeiros de práticas avançadas, fundamental para preencher as lacunas atuais e potenciais no tratamento do câncer. Para tanto, inovações são essenciais como suporte dado aos enfermeiros de prática avançada para o alcance das competências necessárias a fim de desempenhar seu papel no contexto exposto ⁽¹¹⁵⁾.

Em relação à predominância do sexo feminino na enfermagem, que neste estudo foi de 91,7%, é possível corroborar os dados do COFEN que, em pesquisa realizada em 2015, a profissão era composta por 84,6% de mulheres ⁽¹¹⁸⁾.

As variáveis referentes ao tempo de formação (média 12,73 anos) e tempo de atuação na assistência (média 12,73 anos) evidenciam fatores importantes para as atividades do enfermeiro oncológico, pois o desempenho de suas funções, referentes à administração de

quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua exige bastante conhecimento técnico, raciocínio e análise crítica para compreensão do processo⁽¹¹⁹⁾.

Portanto, para o desenvolvimento do mapeamento do processo, emerge a necessidade de um profissional com uma visão perspicaz capaz de compreender, facilmente, os processos assistenciais e os fatores contribuintes (fatores de risco) que levam aos eventos adversos⁽¹¹⁹⁾.

Além disso, foi possível perceber que a variável idade (média 44,17anos) permite perceber a necessidade de um profissional sênior, com uma trajetória profissional na prática clínica, e com isso, apresentando conhecimento e habilidades para o desempenho de suas ações em administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e para a descrição das etapas do processo levantando os riscos inerentes as etapas descritas.

Erros de quimioterapia que podem ocorrer em cada etapa do processo de alta complexidade envolvendo o tratamento antineoplásico, representam riscos potenciais para danos graves ao paciente exigindo maior comprometimento dos profissionais no controle dos riscos, a fim de garantir a segurança do paciente⁽¹²⁰⁻¹²²⁾.

Destaca-se a importância de estabelecer uma comunicação efetiva, logo, os profissionais devem ser incentivados não somente para notificar o evento adverso grave, como também dos riscos, de suas causas e, principalmente, das estratégias implementadas para seu tratamento, nesse caso, as ações de melhorias.

Inferese no presente estudo que o Protocolo de Londres, abordado na identificação dos fatores contribuintes com a categorização dos riscos levantados através da revisão de escopo, é uma ferramenta de investigação recomendada pelo ministério da saúde, além de apresentar fácil operacionalização por estar caracterizada como ferramenta de complexidade baixa em relação a outras ferramentas.

No processo de identificação dos fatores contribuintes levantados através da revisão de escopo, constataram-se, dentre outros, os fatores dos profissionais como causas para a ocorrência de eventos adversos. Nesse caso, fica evidente a necessidade de considerar a implementação da cultura justa, a fim de permitir a identificação e abordagem dos problemas dos sistemas que viabilizam os profissionais para a prática de comportamentos inseguros, possibilitando, assim, a manutenção da responsabilização individual e a não aceitação de um comportamento imprudente ou negligente⁽¹²³⁾.

Diversos estudos evidenciam que instituições com uma cultura positiva demonstram comunicações baseadas em confiança mútua, com compreensão compartilhada da

importância da segurança e na confiança da eficácia de medidas de prevenção; especialmente, admitir as diferenças entre o erro humano, a negligência, a violação e a conduta imprudente⁽¹²⁴⁾.

Conforme o Protocolo de Londres, na investigação do incidente relacionado à saúde parâmetros importantes devem ser considerados, tais como: natureza e severidade das consequências para os pacientes e profissionais; consequências para a organização e, ainda, o potencial de aprendizado para os profissionais e para a organização. Ressaltando que o incidente deve ser analisado com foco em fatores organizacionais sistêmicos, ou seja, de maneira ampla na causa do incidente, com menos foco no profissional que cometeu um erro⁽¹⁰⁸⁾.

Na perspectiva de compreensão dos riscos que o paciente está exposto no serviço de saúde no contexto oncológico relacionado à administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa, o presente estudo considerou, identificar e classificar a magnitude do grau de dano de acordo com Garcia e Christovam⁽¹⁰⁸⁾.

Posto isso, foi realizada a classificação segundo a abordagem de Garcia e Christovam na contextualização dos eventos adversos conforme o grau de dano classificado em moderado e grave, já que, os quimioterápicos são considerados medicamentos potencialmente perigosos e a administração do quimioterápico antineoplásico intravenoso acarreta total entrega (absorção) (100%) na corrente sanguínea, e, nesse contexto, envolvendo efeitos danosos ao paciente oncológico não contemplando danos leves^(120, 122).

Os resultados obtidos na revisão de escopo desenvolvida neste estudo indicam a presença de riscos iminentes para ocorrência de eventos adversos com danos graves em todas as etapas do processo de tratamento em quimioterapia antineoplásica intravenosa. No entanto, os autores apontam que a etapa de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa apresenta maior gravidade nos desfechos com eventos adversos que podem gerar sequelas graves chegando em alguns casos a danos fatais^(120, 121, 125).

Na revisão de escopo conduzida pelo presente estudo diversos autores identificaram o risco predominante na etapa de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa^(30, 57-61, 64).

As publicações apresentadas na revisão de escopo fazem referências aos riscos potenciais relacionados direta ou indiretamente ao processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa, contudo, conforme os levantamentos desta

pesquisa, no Brasil, há escassez de evidências científicas nessa abordagem, demonstrando extrema relevância deste estudo.

Na abordagem das entrevistas realizadas nesta pesquisa para sua análise e interpretação, foi considerado o método de análise de conteúdo pautado em Laurence Bardin⁽⁵⁵⁾. Com base nesse método, duas categorias principais finais foram elencadas através da síntese das categorias intermediárias apuradas, sendo assim, consubstanciando a prática baseada em evidências, ficou notório considerar dois eixos fundamentais abordados no estudo: o processo e a segurança do paciente. Dessa forma, as duas categorias finais definidas foram:

- a) o processo se apresenta com fluxo não definido, acarretando etapas que não agregam valor, gerando atrasos e competências não definidas;
- b) a segurança do paciente fica em evidência com a preocupação pela internação dos pacientes fora da clínica de oncologia com deficiência na rotina de controle das infusões nas unidades de internação.

Portanto, as instituições hospitalares que operam com medicamentos de alta vigilância, como os quimioterápicos antineoplásicos, exigem gerenciamento rigoroso e padronização do processo de medicação^(101, 116).

A Segurança do Paciente apresenta destaque premente, a fim de prevenir erros e eventos adversos desnecessários, resguardando os pacientes contra danos ou lesões no processo da assistência em saúde⁽¹²⁶⁾.

Sobre a categorização final pautada no processo: item a) o processo se apresenta com fluxo não definido acarretando etapas que não agregam valor gerando atrasos e competências não definidas, infere-se que a tomada de decisão sobre o planejamento da gerência do cuidado em administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua é influenciada pelo conhecimento de variáveis intrínsecas e extrínsecas ao processo. São envolvidos aspectos normativos da instituição, assim como, a expertise do enfermeiro oncológico, que advém de conhecimentos adquiridos em vivências prévias e habilidades técnicas sobre o tema.

O processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua envolve um contexto de alta complexidade, no qual as diversas variáveis exigem

análises distintas no processo a fim de evitar atividades operacionais imprecisas. O enfermeiro oncológico deve tomar decisões eficientes, usando diversos conhecimentos do contexto em que está inserido, para isso é premente, o acesso e a utilização de mecanismos que sustentem as ações desempenhadas⁽¹¹³⁻¹¹⁵⁾.

Nesse propósito, oficinas foram desenvolvidas no presente estudo cujos resultados das discussões evidenciaram desvios no fluxo do processo, dentre eles, atrasos na liberação da prescrição, além de falhas de comunicação, desta forma, existe uma demanda prioritária no desenvolvimento de intervenções para diminuir erros.

É fato que aspectos estruturais e de processo interferem na segurança do paciente, no entanto, ao desenvolver estudos nas organizações, é necessário considerar o elemento humano, o contexto e a organização do trabalho⁽¹²⁸⁾.

Destarte, o mapeamento de processos foi abordado, e o processo, mapeado no escopo das ações da enfermagem oncológica e com a participação da equipe envolvida na execução das ações, já que são componentes estratégicos para a melhoria dos indicadores de qualidade. Estudos apontam que o mapeamento de processos deve ser desenvolvido visando expor o que, de fato, acontece na prática passo a passo e com o comprometimento dos gestores^(119, 129).

Posto isso, reputa-se que, a compreensão de processo se refere a qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um input, adiciona valor a ele e fornece um output a um cliente específico. Esse output é o produto, resultado da realização do processo. Um processo é uma série de atividades logicamente relacionadas dirigidas para um objetivo definido^(9, 119, 129).

Portanto, a gestão de processos no campo da saúde compreende o conceito de que o hospital gera produtos de serviços essenciais a um público (cliente), e devem ser ajustados para que a assistência (produto) seja efetiva, eficaz e eficiente a fim de atingir a qualidade na assistência⁽¹²⁹⁾.

Dentre os mecanismos de apoio às atividades diante do cenário como administração de quimioterápicos antineoplásicos IV de infusão contínua, no qual há uma ampla sequência de atividades, destaca-se a modelagem de processos, técnica consolidada em outras áreas de conhecimento, como indústria e engenharia e aplicada de maneira inovadora à enfermagem oncológica⁽¹¹⁹⁾.

Na abordagem das inovações no processo de cuidar, o enfermeiro oncológico deve

incorporar conteúdo tecnológico, sendo assim, a modelagem de processos deve ser inserida na enfermagem oncológica em um contexto de inovação, sendo incorporada à presente pesquisa na modelagem do processo mapeado ⁽¹¹⁹⁾. A modelagem de processos consiste em um conjunto de atividades que demonstram a relação entre os processos, as pessoas e as informações, possibilitando o aperfeiçoamento de resultados, eliminando ou reduzindo procedimentos^(9, 119).

Analisando os desfechos das variáveis encontradas na revisão de escopo conduzida nesta pesquisa, dentre os fatores de risco na fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica IV, os mais incidentes encontrados nos estudos estão relacionados à prescrição de quimioterapia antineoplásica IV, especificamente, a erros de dose 10 (19%).

Corroborando esse resultado, na pesquisa de campo realizada no presente estudo através das oficinas operacionalizadas para o desenvolvimento da segunda etapa da pesquisa, ficaram fortemente evidenciados os riscos relacionados à fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, com predomínio da ocorrência de eventos associados à primeira etapa de todo o processo, envolvendo o sistema de quimioterapia antineoplásica que se refere à prescrição.

Consolidando assim, os riscos identificados por diversos autores na revisão de escopo, associados a erros de prescrição, alguns deles^(30, 63, 64, 67, 74, 85).

Os resultados das oficinas, evidenciam maior prevalência da presença de riscos na fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua relacionados à etapa do processo de prescrição, principalmente, ao atraso na liberação das prescrições, e não eventos relacionados ao erro de dose, conforme indica a maioria das publicações que aborda os incidentes diretamente relacionados aos quimioterápicos identificados na revisão de escopo conduzida neste estudo.

Na pesquisa de campo desenvolvida no presente estudo, foram discutidas nas oficinas as dificuldades encontradas no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, evidenciando o impacto no processo causado pela demora em confeccionar a prescrição e encaminhá-la, e, ainda, a falta de carimbo e assinatura do médico na prescrição. A liberação do tratamento quimioterápico antineoplásico é caracterizada pela assinatura e carimbo médico presentes na prescrição. Um estudo aponta a prescrição eletrônica como facilitadora de melhor entendimento do que está escrito, dessa forma, reduzindo o viés de interpretação decorrente da ilegibilidade da

escrita médica, causando má interpretação das doses e dos nomes dos quimioterápicos. Os dados indicam que a falta de padronização de prescrições e abreviaturas de nomes de medicamentos são falhas latentes e podem levar ao erro, portanto, nomes de medicamentos nunca devem ser abreviados⁽¹⁰¹⁾.

Os autores ressaltam os riscos na prescrição para identificação errônea do paciente, do prescritor e da data da prescrição. Um estudo evidenciou os erros nos nomes dos pacientes em 47% das prescrições manuscritas, mistas e pré-digítadas e que por isso, 33,9% dos erros de administração foram referentes a problemas de identificação do paciente. Cabe destacar a necessidade da data nas redações médicas, já que a sua supressão possibilita a permanência da administração por tempo inadequado e sem indicação para a condição atual do paciente⁽¹⁰¹⁾.

Referências foram feitas nas oficinas, relacionadas à comunicação no processo. A comunicação é relatada nas entrevistas, como evento comprometedor do processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, decorrente da falta ou da falha na comunicação relacionada à liberação do tratamento quimioterápico.

Estudos indicam que, a comunicação é crucial para o desdobramento do trabalho em equipe, problemas de comunicação são frequentes na prática dos profissionais de saúde e acabam por influenciar a continuidade, qualidade e êxito das atividades, tem caráter de integração, como também, de dissolução na equipe. Além de representar um fator necessário para o gerenciamento terapêutico⁽¹²⁷⁾.

Com isso, os autores ressaltam que uma cultura de boas práticas e protocolos institucionais deve ser estabelecida a fim de proporcionar segurança ao paciente, reduzindo danos desde temporários a permanentes, impactando em tempo de permanência com internação e gastos hospitalares⁽¹²⁰⁾.

Para viabilizar a segurança do paciente, são exigidos do enfermeiro, em caráter premente, meios para evitar eventos adversos através do gerenciamento dos riscos, estudos evidenciam a prevalência de incidentes em torno de 2% a 5% ao ano, associados à administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa⁽¹²²⁾.

São descritos nas publicações, altos índices de ocorrência de erros encontrados em infusão contínua de quimioterapia, a administração do quimioterápico antineoplásico em 24 horas exige observação frequente e correção da taxa de fluxo em comparação com infusão intermitente e injeção em bolus⁽¹³⁰⁾.

Os autores ressaltam que, embora nem todo evento adverso potencial resulte em lesão ao paciente, erros de programação de infusão intravenosa (IV), em comparação com outros erros de medicação, têm maior probabilidade de causar lesão ou morte⁽¹³⁰⁾.

No propósito de gerir os riscos, nesse contexto, o caráter proativo deve ser premente ante os riscos identificados, com planejamento e implementação de estratégias que se apresentem como barreiras para evitar que o risco progrida para um incidente⁽⁴⁾.

Sobre a categorização final realizada com base na análise de conteúdo de Bardin, referente à segurança do paciente no processo: item b) a segurança do paciente fica em evidência com a preocupação pela internação dos pacientes fora da clínica de oncologia com deficiência na rotina de controle das infusões nas unidades de internação. Infere-se que é fundamental o engajamento de todos os profissionais envolvidos no processo para o bom andamento e desenvolvimento de todas as etapas.

Essa abordagem vem ao encontro da inserção proativa no processo do enfermeiro da clínica de internação, a fim de colaborar para o desenvolvimento satisfatório do processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua e a segurança do paciente.

Nas oficinas foram apresentados questionamentos dos participantes em relação à atividade relacionada ao enfermeiro da central de quimioterapia quando do seu deslocamento para outro setor para administrar o quimioterápico. Este profissional expôs sua inquietação devido à questão de não manter o monitoramento direto ao paciente, no qual foi instalado o quimioterápico antineoplásico intravenoso de infusão contínua, já que, ao fim de sua atividade de instalação/administração do quimioterápico, o paciente não permanece sob seus cuidados, ficando, assim, sob a responsabilidade do enfermeiro da clínica de internação.

Nesse sentido, é necessário que o enfermeiro da internação esteja inserido no fluxo de forma mais proativa no acompanhamento das infusões, a fim de detectar qualquer evento inesperado relacionado ao processo de administração, uma vez que essa prática é importante e funciona como barreira na interceptação de erros de administração em quimioterapia.

Para tanto, no fluxo relacionado à administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua no que se refere à conferência dos quimioterápicos, é fundamental que a conferência seja realizada por ambos os enfermeiros, tanto o enfermeiro da central de quimioterapia quanto o enfermeiro da internação, em todo o processo de administração do quimioterápico antineoplásico IV de infusão contínua.

Os autores recomendam que a dupla conferência seja realizada de forma independente por cada enfermeiro, já que a dupla conferência oferece conjuntamente interferência no processo em que um enfermeiro pode ser sugestionado pelo outro e a falha no processo não ser identificada e seguir para outra fase no processo^(72, 77).

Sendo assim, a tarefa de execução da administração deve ser testemunhada por dois enfermeiros, além disso, a programação da bomba infusora deve ter seus parâmetros conferidos por ambos os enfermeiros de forma independente, e, infere-se, ainda, nesse cenário que, ao fim da instalação do quimioterápico e programação da bomba infusora, esta deve ter seu teclado bloqueado como impeditivo de acesso e interferência na programação realizada.

Portanto, deixando para trás a dupla conferência conjunta com o enfermeiro da central de quimioterapia e assumindo a conferência independentemente do processo em que, após suas atividades de conferências independentes, segue com os registros dessas, consolidando suas ações no processo.

Em alusão aos resultados encontrados na revisão de escopo na fase pós-administração de qt antineoplásica IV de infusão contínua, os fatores de risco mais incidentes identificados nos estudos estão relacionados aos registros 4 (7,5%), decorrentes da falta ou falha deles. Infere-se nesse cenário, a necessidade do alinhamento com a prática, das atividades realizadas pelos enfermeiros que devem seguir as recomendações referentes à realização dos registros de suas ações na perspectiva do que operam, de fato, na prática.

Estudos apontam que a documentação de enfermagem de alta qualidade é essencial para ter registros precisos e confiáveis de práticas clínicas e estado de saúde dos pacientes, bem como para proteger os enfermeiros de riscos legais associados a registros incompletos ou imprecisos dos cuidados prestados⁽¹³¹⁾.

Nesse cenário, um estudo evidencia que prescrição segura, dispensação, administração e documentação de tratamentos quimioterápicos são essenciais para garantir a segurança do paciente e da equipe, resultados positivos e qualidade do atendimento⁽¹³¹⁾.

Infere-se que, para melhorias efetivas na documentação, os enfermeiros devem ser instruídos sobre a importância da documentação, bem como sobre os itens específicos que devem ser registrados.

Dessa forma, a presente pesquisa apresenta um novo processo, construído e sugerido com as ações de conferência independentemente do enfermeiro da internação no processo de

administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, cujo escopo de sua atuação representa o efeito de barreira contemplado nos estudos realizados e apresentados por James Reason⁽²⁴⁾.

Ressalta-se que, em relação ao processo de liberação da prescrição médica, evidencia-se a necessidade de reformulação do processo com a participação dos médicos do serviço e a inserção proativa do enfermeiro da internação no processo. Da mesma forma, o processo de comunicação necessita ser revisto e reformulado, a fim de otimizar o processo e impedir as falhas de comunicação.

Evidencia-se que, na administração de quimioterápicos antineoplásicos, as ações do enfermeiro se destacam pela sua relevância na gerência do cuidado na vigência de efeitos adversos e intercorrências no momento da infusão. Cabe destacar que as ações em gestão devem estar presentes na forma de construções tecnológicas no campo da assistência do Enfermeiro, destacando-se seu protagonismo em processos inovadores nos diferentes cenários de atuação no âmbito da administração de quimioterapia antineoplásica^(132, 133).

Tendo em vista o risco elevado de danos que podem ocorrer por potenciais erros relacionados ao processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, torna-se vital a aplicabilidade de ferramentas, a fim de, garantir a administração segura⁽¹³⁾.

A *Oncology Nursing Society* recomenda uma rigorosa rotina de administração e sugere o uso de *Checklist* para a realização do procedimento⁽¹⁵⁾.

Nesse propósito, a presente pesquisa conduziu uma revisão de escopo para seguir como eixo norteador na identificação dos riscos inerentes ao processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa cujos riscos foram identificados, descritos e categorizados.

Oficinas foram realizadas para o mapeamento do processo vigente na etapa de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua com o levantamento dos riscos no processo e categorização dos mesmos, com o fim de elaborar estratégias para o controle dos riscos no processo em vigência.

Ao organizar as variáveis utilizadas, identificaram-se o impacto e a dimensão do gerenciamento do cuidado ao paciente oncológico em tratamento com quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua, como também, a relevância e pertinência de fundamentar a assistência no gerenciamento dos riscos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A administração de QT antineoplásica intravenosa de infusão contínua compreende processo de alta complexidade que exige delineamento sistemático para o controle dos riscos no gerenciamento do cuidado, e apoio de instrumentos para o rigor na administração, promovendo maior garantia na segurança do paciente. Os resultados obtidos no presente estudo diante dos objetivos estabelecidos foram:

- O mapeamento na literatura através de uma revisão de escopo, dos riscos inerentes ao processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa, nos quais os riscos foram identificados, descritos e categorizados a fim de se apresentarem como eixo orientador na relação com a prática na condução do mapeamento do processo e construção do checklist.
- Foi mapeado o processo atual de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua baseado nas oficinas. Resultando na construção do mapa do processo e fluxogramas, subdivididos em fase pré-administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua e fase administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua para melhor dinâmica de desenvolvimento das oficinas e entendimento do processo.
- Um novo modelo de processo foi criado para condução da conferência, independentemente, pelo enfermeiro da internação no processo de administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua.
- Um instrumento foi construído nos moldes de um *Checklist* para nortear e colaborar para a gerência do cuidado e o controle dos riscos pelo enfermeiro oncológico na administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua.

Cabe ressaltar que o instrumento proposto nesta pesquisa considerou todas as abordagens ante os riscos mapeados na revisão de escopo e, ainda, as ressalvas delineadas pelos profissionais na pesquisa de campo por meio das oficinas desenvolvidas na segunda etapa do estudo com o mapeamento do processo.

Enfatiza-se que o instrumento Checklist Quimioterapia Segura (CQS) é um avanço para a pesquisa e a prática ante a temática, proporcionando a produção de investigações para colaborar na implementação de ações da gestão do cuidado com alta credibilidade e, sobretudo, garantir para o Enfermeiro Oncológico e o paciente a segurança no processo.

8 PERSPECTIVAS FUTURAS

O modelo guia para conferência independente colabora para o gerenciamento do cuidado e prevenção dos riscos em administração de quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua. Do ponto de vista organizacional, contribui para a atuação proativa do enfermeiro, além de promover o efeito de barreira no processo, visando à segurança do paciente.

Ressalta se, por fim, que a utilização da modelagem de processos, associada a ferramentas computacionais, visa oferecer qualidade e eficiência, além de caracterizar o escopo de inovação para o desenvolvimento de sistemas de apoio no gerenciamento do cuidado para o enfermeiro oncológico.

Dessa forma, estabelece avanço para a enfermagem oncológica e consubstancia as práticas futuras na gestão do cuidado e controle dos riscos ao paciente oncológico em tratamento com quimioterapia antineoplásica.

REFERÊNCIAS

- 1 Ramos S, Trindade L. Gestão do risco: segurança do doente em ambiente hospitalar. *Tecno Hospital*. 2011;17-20.
- 2 World Health Organization. Patient Safety [Internet]. Geneve: WHO; 2011 [cited 28 ago 2022]. Disponível: <http://www.who.int/patientsafety/en/>.
- 3 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Gestão de Riscos e Investigação de Eventos Adversos Relacionados à Saúde. Brasília, DF: ANVISA; 2017.
- 4 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. 2004. Brasília, DF: ANVISA; 2013.
- 5 Santos VO. Incidentes relacionados a medicamentos antineoplásicos no contexto hospitalar [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; 2017.
- 6 Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
- 7 Organização Pan-Americana da Saúde. OPAS/OMS Brasil: Termos de Cooperação Técnica [Internet]. [citado 28 ago. 2022]. Disponível: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=756&Itemid=610
- 8 Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Plano Estratégico do INCA 2020-2023: conectados podemos ser melhores! Rio de Janeiro: INCA; 2020.
- 9 Organização Pan-Americana de Saúde, Instituto Nacional de Câncer. Relatório 10 anos TC 54 OPAS. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
- 10 Rossi EC. Introdução a Gestão de Processos. Brasília, DF: ENAP; 2021.
- 11 Sousa P, Mendes W. Segurança do Paciente: criando organizações de saúde seguras. 2. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2019.
- 12 Sheikh A, Dhingra-Kumar N, Kelley E, Kieny MP, Donaldson LJ. The third global patient safety challenge: Tackling medication-related harm. *Bull World Health Organ*. 2017;95(8):546-546A.
- 13 ISMP Brasil. Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar: Lista atualizada. *Boletim ISMP Brasil*. 2019;8(1):3-9.

- 14 Olsen MMKBLKJB. Chemotherapy and Immunotherapy Guidelines and Recommendations for practice. 2nd. ed. Pittsburgh: Oncology Nurses Society; 2019.
- 15 Hadaway L, Hadaway L, Meyer BM, Nickel B, Nickel B. Infusion Therapy Standards of Practice. 8th ed. Norwood, MA: Infusion Nursing Society; 2021.
- 16 Oncology Nursing Society. About ONS [Internet]. 2022 [cited 28 ago 2022]. Disponível: <https://www.ons.org/>.
- 17 Di Santo MK, Takemoto D, Nascimento RG, Nascimento AM, Siqueira É, Duarte CT, et al. Cateteres venosos centrais de inserção periférica: Alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? J Vasc Bras. 2017;16(2):104-12.
- 18 Congress ONS. Manejo de Cateter Central em Pacientes Oncológicos [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 1]. Available from: <https://oncologiabrasil.com.br/manejo-de-cateter-central-em-pacientes-oncologicos/>.
- 19 Instituto Nacional de Câncer (INCA). Procedimentos e cuidados especiais. Rio de Janeiro: INCA; 2008. p. 568-83.
- 20 Vieira RAC, Guimarães RA, Lopes SLB, Amendola CP, Carcano FM. Emergências no Paciente Oncológico. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2020.
- 21 Bortoli PS, Leite ACAB, Andrade-Alvarenga W, Alvarenga CS, Bessa CR, Nascimento LC. Peripherally inserted central catheter in pediatric oncology: a scoping review. Acta Paul Enferm. 2019;32(2):220-8.
- 22 Ministério da Saúde (BR). Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde - APPMS. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018.
- 23 Oliveira DC. Prioridades de pesquisa em enfermagem e as linhas de pesquisa: dando continuidade ao debate. Rev Enferm. 2014;22(5):712-6.
- 24 Acosta AS, Barbosa SFF, Dal Sasso GTM. Prioridades de pesquisa em enfermagem em cuidados críticos no Brasil: Estudo Delphi. Rev. Latino-Am. Enferm. 2020;28:e3370
- 25 Fernandes L, Tourinho F, Souza N, Menezes R. Contribuição de James Reason para a segurança do paciente: reflexão para a prática de enfermagem. UFPE Online. 2014;8(7):2507-12.
- 26 International Organization for Standardization (ISO). About us [Internet]. Geneve: ISO; c2022 [cited 2022 ago 23]. Available from: <https://www.iso.org/about-us.html>.
- 27 Gama ZAS, Saturno-Hernández PJ. Inspeção de boas práticas de gestão de riscos em serviços de saúde. Natal RN: UFRN; 2017.
- 28 Silva RP, Valente GSC, Camacho ACLF. O gerenciamento de risco no âmbito da saúde de profissionais de enfermagem no contexto hospitalar. In: Dal Molin RS. Teoria e Prática

de Enfermagem: da atenção básica à alta complexidade. Guarujá, SP: Editora Científica; 2021.

29 Mello LRG, Christovam BP, Moreira APA, Moraes EB, Paes GO, Prates CG. Ferramentas para investigação de eventos adversos: revisão de escopo. Rev Esc Enferm USP. 2022;56:e20210519.

30 Mello LRG. Instrumento brasileiro para investigação de eventos adversos na saúde: um estudo metodológico. 2020. 125 f. [dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2020.

31 Polo A, José A, Villamizar L. Incidentes en el perfil de seguridad en la administración de quimioterapia en hematología en un hospital universitario de Colombia: Enero-Diciembre de 2011. Repert Med Cir. 2013;265-72.

32 Costa AG, Costa MSCR, Ferreira ES, Sousa PC, Santos MM, Lima DEOB, Ramos AMPC. Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre segurança do paciente oncológico em quimioterapia. Rev Bras Cancerol. 2019;65(1):e-04274.

33 Neuss MN, Gilmore TR, Belderson KM, Billett AL, Conti-Kalchik T, Harvey BE, et al. 2016 Updated American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards, Including Standards for Pediatric Oncology. J Oncol Pract. 2016;12(12):1262-71.

34 BPM Institute. Business Process Management (BPM): training and education [Internet]. Westboro, MA: BPM Institute; 2022 [cited 2022 Aug 29]. Available from: <https://www.bpminstitute.org/>.

35 Chiavenato I. Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração I. São Paulo: Manole; 2014.

36 Santos A. Introdução a Gestão de Processos. Brasília, DF: ENAP; 2021.

37 Rossi EC. Introdução a Gestão de Processos, Estratégia e Planejamento: ferramentas de qualidade. Brasília, DF: ENAP; 2021.

38 Bizagi Soluciones. Software gratuito de mapeo y modelamiento de procesos de negócio: Bizagi Modeler [Internet]. Madrid: Bizagi; 2022 [cited 2022 Aug 21]. Available from: <https://www.bizagi.com/es/plataforma/modeler>.

39 Lucid. Lucidchart [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 21]. Available from: https://www.lucidchart.com/pages/pt/landing?utm_source=bing&utm_medium=cpc&utm_campaign=_chart_pt_allcountries_mixed_search_brand_exact_&km_CPC_CampaignId=369459357&km_CPC_AdGroupID=1238050268695740&km_CPC_Keyword=lucidchart&km_CPC_MatchType=e&km_CPC_Exte.

40 Chiavenato I. Introdução à Teoria Geral da Administração I. 9. ed. São Paulo: Manole; 2014.

- 41 Comissão TJ. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) [Internet]. 2022. [cited 2022 Aug 21]. Available from: <https://www.jointcommission.org/>.
- 42 Polit, Denise F, Beck C. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de Enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
- 43 Teixeira E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. Rev Enferm da UFSM. 2019;9:e1.
- 44 Joanna Briggs Institute. Appendix 11.2 PRISMA ScR Extension Fillable Checklist [Internet]. Adelaide: JBI; 2020 [cited 2021 Jun 6]. Available from: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4688844/Appendix+11.2+PRISMA+ScR+Extension+Fillable+Checklist>.
- 45 Joanna Briggs Institute. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: JBI; 2020. (JBI Manual for Evidence Synthesis).
- 46 Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews. Adelaide: JBI; 2020. (JBI Manual for Evidence Synthesis).
- 47 Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human. Whashington, DC: The National Academies Press; 2000.
- 48 Joanna Briggs Institute. PRISMA ScR Fillable Checklist. Adelaide: JBI; 2020. (JBI Manual for Evidence Synthesis).
- 49 Vergílio MSTG, Toledo VP, Silva EM. Oficinas como proposta democrática para mudanças no trabalho da supervisão em enfermagem. Rev Bras Enferm. 2018;71(4):2050-4.
- 50 Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed. São Paulo: Hucitec; 2013.
- 51 Spink MJ, Menegon VM, Medrado B. Oficinas como estratégia de pesquisa: articulações teórico-metodológicas e aplicações ético-políticas. Psicologia & Sociedade. 2014;26(1):32-43.
- 52 Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução CNS nº 466. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
- 53 Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19(6):349-57.
- 54 Bardin L. Análise de conteúdo. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edições 70; 2016.
- 55 Sousa JR, Santos SCM. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar

e de fazer. PDE. 2020;10(2):1396-41.

56 American Society of Clinical Oncology (ASCO). Chemotherapy Safety Standards. Alexandria, VA: ASCO; 2016.

57 Adami NP, Gutiérrez MGR, Fonseca SM, Almeida EPM. Risk management of extravasation of cytostatic drugs at the Adult Chemotherapy Outpatient Clinic of a university hospital. *J Clin Nurs*. 2005;14(7):876-82.

58 Al Khawaldeh TA, Wazaify M. Intravenous cancer chemotherapy administration errors: An observational study at referral hospital in Jordan. *Eur J Cancer Care*. 2018;27(4):e12863.

59 Ashley L, Dexter R, Marshall F, McKenzie B, Ryan M, Armitage G. Improving the Safety of Chemotherapy Administration: An Oncology Nurse-Led Failure Mode and Effects Analysis. *Oncol Nurs Forum*. 2011;38(6):E436-44.

60 Casiraghi A, Franzè S, Rocco P, Minghetti P. Risk Management of in-hospital Administration of Anticancer Drugs: Impact of Raccomandazione 14 from the Italian Ministry of Health. *Tumori*. 2016;102(Suppl 1):2-6.

61 Bruno M, Alves M, Barbosa I, Sales D, Menezes A, Gomes A. Conduas de enfermagem no extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos: protocolo operacional padrão. *UFPE Online*. 2014; 8(4):974-80.

62 Schwappach DLB, Hochreutener MA, Wernli M. Oncology Nurses' Perceptions About Involving Patients in the Prevention of Chemotherapy Administration Errors. *Oncol Nurs Forum*. 2010;37(2):E84-91.

63 Jabalpeikar S, Koneri R. Evaluation of the Medication Safety of Chemotherapy Drugs at A Tertiary Care Hospital, Baptist Hospital, Bangalore. *PJMHS*. 2019;13(2):582-6.

64 Ulas A, Silay K, Akinci S, Dede DS, Akinci MB, Sendur MAN, et al. Medication Errors in Chemotherapy Preparation and Administration: a Survey Conducted among Oncology Nurses in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(5):1699-705.

65 Cruz L, Gozzo T, Santos L. Conhecimento da equipe de enfermagem acerca da prevenção e manejo de extravasamento de drogas quimioterápicas. *UFPE Online*. 2017;11(12):4789-97.

66 Gozzo TO, Almeida TD de, Cruz LAP da. Notificação de extravasamento de agentes quimioterápicos em um hospital universitário. *Cienc Cuid Saúde*. 2018;17(2).

- 67 Djermoune SO, Oukkal M, Bouzid K, Denine R, Bonnabry P. Utilisation d'une méthode d'analyse prospective des risques pour améliorer la sécurité du processus chimiothérapie anticancéreuse dans un service d'oncologie médicale en Algérie. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. 2016;51(1):40-50.
- 68 Du XL, Chan W, Giordano S, Geraci JM, Delclos GL, Burau K, et al. Variation in modes of chemotherapy administration for breast carcinoma and association with hospitalization for chemotherapy-related toxicity. *Cancer*. 2005;104(5):913-24.
- 69 Bertolazzi LG, Perroca MG. Impacto das interrupções na duração das intervenções de enfermagem: Estudo em unidade de quimioterapia. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03551.
- 70 Gilbar PJ. Preventing medication errors in cancer chemotherapy referred to rural and remote hospitals. *Austr J Rur Health*. 2001;9(1):47-51.
- 71 Kapucu S, Özkaraman AO, Uysal N, Bagcivan G, Şeref FC, Elöz A. Knowledge level on administration of chemotherapy through peripheral and central venous catheter among oncology nurses. *Asia-Pacific J Oncol Nurs*. 2017;4(1):61-8.
- 72 Kalo K, Karius D, Bena JF, Morrison SL, Albert NM. Chemotherapy Safety: Reducing Errors With a Nurse-Led Time-Out Process. *Clin J Oncol Nurs*. 2019;23(2):197-202.
- 73 Kim K, Lee HS, Kim Y, Kim BJ, Kim M-H, Choi SC, et al. Guideline adherence to chemotherapy administration safety standards: a survey on nurses in a single institute. *J Gynecol Oncol*. 2011;22(1):49.
- 74 Kurgat EK, Weru I, Wata D, Godman B, Kurdi A, Guantai AN. Proactive risk assessment of vincristine use process in a teaching and referral hospital in Kenya and the implications. *J Oncol Pharm Pract*. 2019;26(3):666-79.
- 75 Lafferty M, Fauer A, Wright N, Manojlovich M, Friese C. Causes and Consequences of Chemotherapy Delays in Ambulatory Oncology Practices: A Multisite Qualitative Study. *Oncol Nurs Forum*. 2020;47(4):417-27.
- 76 Silva M, Cirilo J. Nurses' view about venous access for chemotherapy administration. *UFPE Online*. 2014;8(7):1979-87.
- 77 Schwappach DLB, Pfeiffer Y, Taxis K. Medication double-checking procedures in clinical practice: a cross-sectional survey of oncology nurses' experiences. *BMJ Open*. 2016;6(6):e011394.
- 78 Prakash V, Koczmara C, Savage P, Trip K, Stewart J, McCurdie T, et al. Mitigating errors caused by interruptions during medication verification and administration: interventions in a simulated ambulatory chemotherapy setting. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(11):884-92.

- 79 Patil VM, Chakraborty S, Bhattacharjee A, Dessai S. Survey of the State of Implementation of the American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Safety Standards for Chemotherapy Administration in India. *J Oncol Pract.* 2015;11(5):365-9.
- 80 Souza NR, Bushatsky M, Figueiredo EG, Melo JTS, Freire DA, Santos ICRV. Oncological emergency: the work of nurses in the extravasation of antineoplastic chemotherapeutic drugs. *Rev Enferm Anna Nery.* 2017;21(1).
- 81 Soares CR, Almeida AM, Gozzo TO. A avaliação da rede venosa pela enfermagem em mulheres com câncer ginecológico durante o tratamento quimioterápico. *Rev Enferm Anna Nery.* 2012;16(2):240-6.
- 82 Tavakoli-Ardakani M, Omidi S, Eshraghi A, Salamzadeh J. Medication Errors in Administration of Chemotherapeutic Agents: an Observational Study. *Iranian J Pharm Sci.* 2013;9(2):1-11.
- 83 Nwozichi CU. Why are chemotherapy administration errors not reported? Perceptions of oncology nurses in a Nigerian tertiary health institution. *Asia-Pacific J Oncol Nur.* 2015;2(1):26-34.
- 84 Turner A, Stephenson M. Documentation of chemotherapy administration by nursing staff in inpatient and outpatient oncology/hematology settings: a best practice implementation project. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports.* 2015;13(10):316-34.
- 85 Carreño-Dueñas JA, Sánchez JO, Bermúdez-Silva CD, Mesa M. Errores en la formulación de quimioterapia. *Rev Col Cancerol.* 2014;18(4):179-85.
- 86 Weingart SN, Li JW, Zhu J, Morway L, Stuver SO, Shulman LN, et al. US Cancer Center Implementation of ASCO/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards. *J Oncol Pract.* 2012;8(1):7-12.
- 87 Bonnabry P, Cingria L, Ackermann M, Sadeghipour F, Bigler L, Mach N. Use of a prospective risk analysis method to improve the safety of the cancer chemotherapy process. *International J Qual Health Care.* 2005;18(1):9-16.
- 88 Molas-Ferrer G, Farré-Ayuso E, doPazo-Oubiña F, deAndrés-Lázaro A, Guell-Picazo J, Borrás-Maixenchs N, et al. Level of Adherence to an Extravasation Protocol Over 10 Years in a Tertiary Care Hospital. *Clin J Oncol Nurs.* 2015;19(2):E25-30.
- 89 Parrado FA, Abello V, Villamizar L. Implementación de un protocolo de seguridad en la administración de quimioterapia En el servicio de Hematología de un hospital de cuarto nivel. *Acta Méd Col.* 2017;112-20.

- 90 Hatatet W, Oakley S. Nurses self-reporting and impression of compliance to chemotherapy administration safety standards and patient assessments: A multi-institute survey of oncology nurses in the emirate of Abu Dhabi. *Austral J Cancer Nurs*. 2019;20(1):25-32.
- 91 Abe-Doi M, Murayama R, Komiyama C, Sanada H. Incidence, risk factors, and assessment of induration by ultrasonography after chemotherapy administration through a peripheral intravenous catheter. *Jpn J Nurs Sci*. 2020;17(3):e12329.
- 92 Li G, Xu B, He R, Zhang S. Using Healthcare Failure Mode and Effect Analysis to Reduce Intravenous Chemotherapy Errors in Chinese Hospitalized Patients. *Cancer Nurs*. 2017;40(2):88-93.
- 93 Cheng CH, Chou CJ, Wang PC, Lin HY, Kao CL, Su CT. Applying HFMEA to Prevent Chemotherapy Errors. *J Med Syst*. 2010;36(3):1543-51.
- 94 Belachew SA, Erku DA, Mekuria AB, Gebresillassie BM. Pattern of chemotherapy-related adverse effects among adult cancer patients treated at Gondar University Referral Hospital, Ethiopia: a cross-sectional study. *Drug Healthc Patient Saf*. 2016;8:83-90.
- 95 Freitas K. Estratégias para a administração segura de antineoplásicos [dissertação] Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2015.
- 96 Bertolazzi LG, Perroca MG. Impact of interruptions on the duration of nursing interventions: A study in a chemotherapy unit. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03551.
- 97 Reis DA. Estudo das notificações relacionadas aos medicamentos de alto risco em um hospital terciário [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2016.
- 98 Riu-Viladoms G, Carcelero San Martín E, Martín-Conde MT, Creus N. Drug interactions with oral antineoplastic drugs: The role of the pharmacist. *Eur J Cancer Care*. 2018;28(1):e12944.
- 99 Kremer DW. Prevenção de interações medicamentosas no uso de antinoplásticos: instrumentos para segurança do paciente [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2015.
- 100 Fyhr A. Managing chemotherapy risks: Learning from medication errors and developing a national knowledge source for chemotherapy regimens [thesis]. Lund: Lund University; 2022.
- 101 El-Mahdi AF. Adverse events associated with chemotherapy in a cancer centre in a developing country [thesis]. London: King's College London; 2023.

- 102 Carolo JB. Incidentes relacionados a medicamentos em um ambulatório de quimioterapia [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa; 2018.
- 103 Prakash V. Interventions to Mitigate the Effects of Interruptions During High-risk Medication Administration [thesis]. Toronto: University of Toronto; 2010.
- 104 Duarte NC, Barbosa CR, Tavares MG, Dias LP, Souza RN, Moriel P. Oncology clinical pharmacist: effective contribution to patient safety. *J Oncol Pharm Pract.* 2019;25(7):1665-1674.
- 105 Lima MT. Construção e validação do histórico de enfermagem para pacientes em quimioterapia [dissertação]. Campinas: UNICAMP; 2019.
- 106 Blasiak E. The Chemo Collaborate: Improving the Process of Chemotherapy Administration in the Inpatient Setting [thesis]. Honolulu: University of Hawaii at Manoa; 2016.
- 107 Henricks LM. Individualized dosing of fluoropyrimidines by genotyping and phenotyping of dihydropyrimidine dehydrogenase [thesis]. Utrecht: Utrecht University; 2018.
- 108 Malton SR. Assessing the risk of chemotherapy toxicity and hospital admission due to toxicity. *J Clin Oncol.* 2019;37(15).
- 109 Mello LRG, Christovam BP, Moreira APA, Moraes EB, Paes GO, Prates CG. Tools for the investigation of adverse events: scoping review. *Rev Esc Enferm USP.* 2022;56:e20210519.
- 110 Martins A, Campos L, Soares V, Raquel N, Medeiros M, Sonia SM, et al. Roteiro adaptado de análise de conteúdo - modalidade temática: relato de experiência. *J Nurs Health.* 2020;10(1):20101001.
- 111 Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
- 112 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
- 113 International Council of Nurses. Guidelines on Advanced Practice Nursing 2020. Geneva: ICN; 2020.

- 114 Treviso P, Peres SC, Silva AD, Santos AA. Competências do enfermeiro na gestão do cuidado. *Rev Admin Saúde*. 2017;17(69)1-15.
- 115 Fioretti AC. Competências gerenciais do enfermeiro no contexto hospitalar: uma pesquisa-ação [dissertação]. São Paulo: UNIFESP; 2018.
- 116 Schneider F, Giolo SR, Kempfer SS. Core competencies for the training of advanced practice nurses in oncology: a Delphi study. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(5).
- 117 Faria LP, Fagundes TR. Extravasamento de quimioterápicos: o papel do enfermeiro na emergência oncológica. *Res Soc Develop*. 2020;9(10):e9719109400.
- 118 Jackson-Rose J, Del Monte J, Groman A, Dial LS, Atwell L, Graham J, et al. Chemotherapy Extravasation: Establishing a National Benchmark for Incidence Among Cancer Centers. *Int J Oncol Nurs*. 2017;21(4):438-45.
- 119 Machado MH. Perfil da enfermagem no Brasil: relatório final: Brasil. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2017.
- 120 Rodrigues AL, Torres FBG, Santos EAP, Cubas MR. Modelagem de processos: inovação tecnológica para controle do risco de lesão por posicionamento perioperatório. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(suppl 6):e20200145.
- 121 Melo Filho PL, Viana ACG. Segurança do paciente em tratamento quimioterápico: relato de enfermeiros sobre os cuidados para prevenção de iatrogenias associadas aos antineoplásicos. *Rsdjournal*. 2022;11(1):e20511125189.
- 122 Negrão SMC, Conceição MN, Mendes MJF, Araujo JF, Pimentel IMS, Santana ME. Avaliação da prática de enfermagem na segurança do paciente oncológico. *Enferm Foco*. 2019;10(4):136-42.
- 123 Oliveira PP. Segurança do paciente na administração de quimioterapia antineoplásica E Imunoterápicos para tratamento oncológico: scoping review. *Texto Cont Enferm*. 2019;28:1-18.
- 124 Diller T, Helmrich G, Dunning S, Cox S, Buchanan A, Shappell S. The Human Factors Analysis Classification System (HFACS) Applied to Health Care. *Am J Med Qual*. 2014;29(3):181-90.
- 125 Guerra-García MM, Campos-Rivas B, Sanmarful-Schwarz A, Vírseda-Sacristán A, Dorrego-López MA, Charle-Crespo Á. Descripción de factores contribuyentes en sucesos adversos relacionados con la seguridad del paciente y su evitabilidad. *Atenc Primar*. 2018;50(8):486-92.

- 126 Meneses SMOC, Amorim FTB, Alves JL, Silva SMO, Santos AG. Segurança do paciente na administração de quimioterápico. *Gep News*. 2018;1(1):178-84.
- 127 Xie J, Ding S, Zhang X, Li X. Impact of a patient safety leadership program on head nurses and clinical nurses: a quasi-experimental study. *Rev Latino-Am Enferm*. 2021; 29:e3478.
- 128 Broca PV, Ferreira MA. Processo de comunicação na equipe de enfermagem fundamentado no diálogo entre Berlo e King. *Rev Anna Nery Enferm*. 2015;19(3):467-74.
- 129 Siman AG, Braga LM, Amaro MOF, Brito MJM. Desafios da prática na segurança do paciente. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(6):1504-11.
- 130 Lima MKS. Implantação de um novo processo de trabalho em um serviço de quimioterapia ambulatorial em um hospital universitário de Maceió – AL [dissertação]. Natal: UFRN;. 2021.
- 131 Bruce SD. Before You Press That Button: A Look at Chemotherapy Errors. *Clin J Oncol Nurs*. 2013;17(1):31-2.
- 132 Santos KB, Campos CS, Perrone ACASJ, Vieira CMAS, Coelho DP, Hallack-Neto AE, et al. Nursing documentation for chemotherapy in a university hospital's bone marrow transplant unit: a best practice implementation project. *Int J Evid Based Healthc*. 2020;18(1):75-85.
- 133 Silva SSF, Cavalcante CBTL, Anizio MS, Sobreira AGO, Santos JMO, Pinto ACS, Souza SR, Alcântara LFFL, Ramos RS, Paula DG. Ações de enfermeiros no manejo do paciente em tratamento quimioterápico: Revisão integrativa da literatura. *Res Soc Devel J*. 2021;10(6):e37710615795.
- 134 Gouveia MCP, Nassar PRB, Moraes EB, Christovam BP. Segurança do paciente na administração de quimioterapia antineoplásica e gestão dos riscos: protocolo de revisão de escopo. *Res Soc Devel J*. 2022;11(15):e479111537362.

APÊNDICE A – OFICINA PARA MAPEAMENTO DO PROCESSO



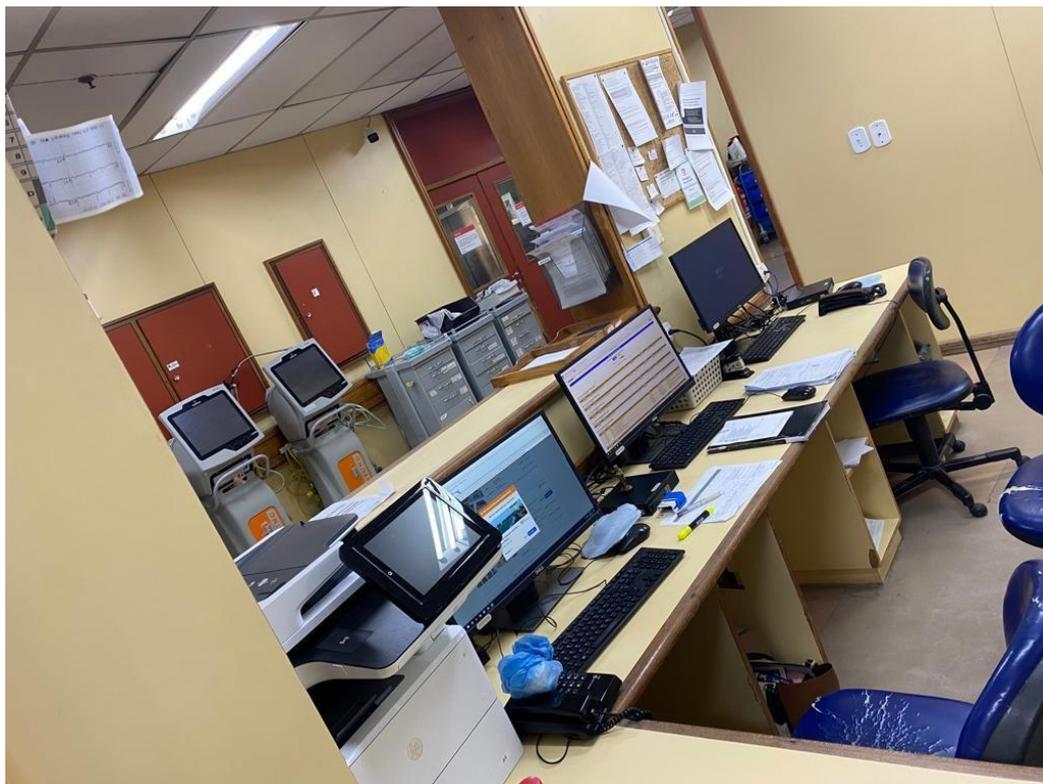




**APÊNDICE B – ALA DE INTERNAÇÃO – ONCOLOGIA CLÍNICA E
HEMATOLOGIA DO HCI – INCA**



ACESSO A ONCOLOGIA CLÍNICA E HEMATOLOGIA



POSTO DE ENFERMAGEM NA ALA DE INTERNAÇÃO – ÁREA DE REGISTROS



SALA DE PRESCRIÇÃO MÉDICA



SALA DE PRESCRIÇÃO MÉDICA E ARMÁRIOS PARA
PRONTUÁRIOS DOS PACIENTES



ÁREA DE CIRCULAÇÃO E ACESSO ÀS ENFERMARIAS



PORTA DE ACESSO À ENFERMARIA



ENFERMARIA - LEITO



QUARTO DO ISOLAMENTO COM ANTESSALA



ANTESSALA DA ÁREA DE ACESSO AO ISOLAMENTO



PORTA DE ACESSO À SALA DE EXPURGO



BOMBONA ESPECÍFICA PARA DESCARTE DE CIRCUITOS (SISTEMA FECHADO)
E FRASCOS DESCARTÁVEIS VAZIOS DE QUIMIOTERAPIA UTILIZADOS E
RETIRADOS DO PACIENTE AO TÉRMINO DA QT

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

antineoplásico intravenoso administrado pelo profissional enfermeiro, controle esse executado pelos Enfermeiros da internação para gerenciamento do cuidado e aumentada qualidade da assistência de enfermagem a pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico contínuo proporcionando melhores resultados institucionais e garantindo a segurança do paciente.

RISCOS

Os riscos dimensionados para este projeto , são considerados baixos, relacionados ao possível constrangimento e incômodo da rotina de trabalho dos participantes, que será minimizada com o agendamento de melhor horário para as intervenções e participações no projeto, de modo que, não atrapalhe as rotinas laborais, existe ainda o risco mínimo de vazamento de dados do projeto de pesquisa, que será mitigado com a proteção de dados através de criptografia de dados e utilização de senha no computador onde os dados serão armazenados e o acesso se dará somente pelo pesquisador principal.

CUSTOS

Você não terá quaisquer custos ou despesas (gastos) pela sua participação nessa pesquisa. Você não pagará por qualquer procedimento, exigido como parte desta pesquisa, lembrando que as reuniões serão dentro de seus dias e horários de trabalho, sendo necessário somente participar das reuniões e responder ao que for perguntado.

CONFIDENCIALIDADE

Se você optar por participar desta pesquisa, as informações sobre as suas falas e opiniões, como também seus dados pessoais serão mantidas de maneira confidencial e sigilosa. Seus dados somente serão utilizados depois de anonimizados (ou seja, sem sua identificação). Apenas a pesquisadora terá acesso aos dados individuais e resultados das reuniões . Mesmo que estes dados sejam utilizados para propósitos de divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável



TRATAMENTO EM CASO DE DANOS

Todo e qualquer dano decorrente do desenvolvimento desta pesquisa, e que necessite de atendimento médico ou psicológico, ficará a cargo da instituição. Seu trabalho ou função profissional independem de sua participação nesta pesquisa, e caso não queira participar do projeto, sua vida profissional no INCA está garantido e não terá nenhum prejuízo.

BASES DA PARTICIPAÇÃO

A sua participação é voluntária e a recusa em autorizar a sua participação não acarretará quaisquer penalidades ou perda de benefícios aos quais você tem direito, ou mudança no seu tratamento, trabalho ou função nesta instituição. Você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Em caso de você decidir interromper sua participação na pesquisa, a pesquisadora responsável deve ser comunicada e a coleta de dados da sua participação para pesquisa será imediatamente interrompida e sua participação no projeto será excluída.

ACESSO AOS RESULTADOS

Você pode ter acesso a qualquer resultado relacionado à esta pesquisa. Estes resultados serão entregues para você. Se você tiver interesse, você poderá receber uma cópia dos mesmos.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

A pesquisadora responsável pela obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido lhe explicou claramente o conteúdo destas informações e se colocou à disposição para responder às suas perguntas sempre que tiver novas dúvidas. Você terá garantia de acesso, em qualquer etapa da pesquisa, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas e inclusive para tomar conhecimento dos resultados desta pesquisa. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFF – Universidade Federal Fluminense e também pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do INCA, que são formados por profissionais de diferentes áreas, que revisam os projetos de

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável



pesquisa que envolvem seres humanos, para garantir os direitos, a segurança e o bem-estar de todos as pessoas que se voluntariam à participar destes. Se tiver perguntas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode entrar em contato com o CEP do INCA na Rua do Resende N°128, Sala 203, de segunda a sexta de 9:00 a 17:00 hs, nos telefones (21) 3207-4550 ou 3207-4556, ou também pelo e-mail: cep@inca.gov.br, ou ainda pelo CEP da UFF - Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense (CEP FM/UFF), por e.mail ou telefone, de segunda à sexta, das 08:00 às 17:00 horas, e-mail: etica.ret@id.uff.br , tel/fax: (21) 26299189

Este termo está sendo elaborado em duas vias iguais e originais, sendo que uma via ficará com você e outra será arquivada com a pesquisadora responsável após as assinaturas.

CONSENTIMENTO

Li as informações acima e entendi o propósito da solicitação de permissão para o uso das informações contidas e obtidas nas reuniões. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas.

Ficaram claros para mim quais são procedimentos a serem realizados, riscos e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo.

Entendo que meu nome não será publicado e toda tentativa será feita para assegurar o meu anonimato.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Rubrica do participante ou
representante legal

Rubrica do investigador
responsável

APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE PERGUNTAS SEMI-ESTRUTURADAS**INSTRUMENTO APLICADO NAS OFICINAS PARA
MAPEAMENTO DO PROCESSO EM ADMINISTRAÇÃO DE
QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA DE INFUSÃO CONTÍNUA**

1. De que forma inicia o processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados?
2. Como se dá a liberação da administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados pela Oncologia e pela Hematologia?
3. Em que período do dia ocorre a liberação das prescrições de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua em pacientes internados?
4. Em caso de liberação tardia da prescrição de quimioterapia IV de infusão contínua como se desenvolve o processo?
5. Em que momento no plantão é realizada a checagem da agenda de pacientes internados pelo enfermeiro da central de quimioterapia?
6. Quais as ações do enfermeiro da internação no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua?
7. Em que momento é realizada a avaliação dos pacientes internados pelo enfermeiro da central de quimioterapia?
8. Caso o paciente não tenha implantado cateter para o tratamento quimioterápico IV de infusão contínua quais as ações a serem tomadas?
9. De que forma o Enfermeiro da Central de Quimioterapia se certifica que o processo está seguindo seu fluxo nas ações de todos os profissionais envolvidos?

10. Quais as atividades realizadas pelo enfermeiro da central de quimioterapia ao receber os quimioterápicos a serem administrados nos pacientes internados?
11. Como o enfermeiro da central de quimioterapia desenvolve suas ações no processo de administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua?
12. Quais as ações do enfermeiro da central de quimioterapia na clínica de internação antes da administração da quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua?
13. Quais as ações do enfermeiro da central de quimioterapia à beira do leito?
14. Após a instalação do novo frasco de quimioterapia, quais as ações desempenhadas pelo enfermeiro da central de quimioterapia?
15. No tratamento subsequente, como se desenvolvem as ações do Enfermeiro da internação?
16. No tratamento subsequente, como se desenvolvem as ações do Enfermeiro da central de quimioterapia?
17. Como e onde são realizados os registros referentes à administração da quimioterapia antineoplásica IV de infusão contínua?
18. Como se dá o descarte do frasco vazio retirado e do circuito instalados anteriormente no paciente após o término da Qt?
19. De que forma se dá o fluxo do mapa de pacientes internados após o término da administração da Quimioterapia IV de infusão contínua?
20. Quais as dificuldades encontradas para administração de quimioterapia antineoplásica intravenosa de infusão contínua?

**APÊNDICE E – INSTRUMENTO PARA TRAÇAR O PERFIL DOS PARTICIPANTES
DA PESQUISA**

Questionário para traçar o perfil dos profissionais que participaram da
coleta de dados do Estudo

1) Qual sua categoria Profissional?

2) Qual seu tempo de serviço no INCA?

3) Em que setor atua na Instituição?

4) Possui formação em Oncologia?

5) Qual sua formação em Oncologia?

6) Qual sua maior titulação acadêmica?

7) Qual sua idade?

8) Qual seu Sexo?

9) Qual seu estado civil?

10) Possui outro vínculo empregatício?

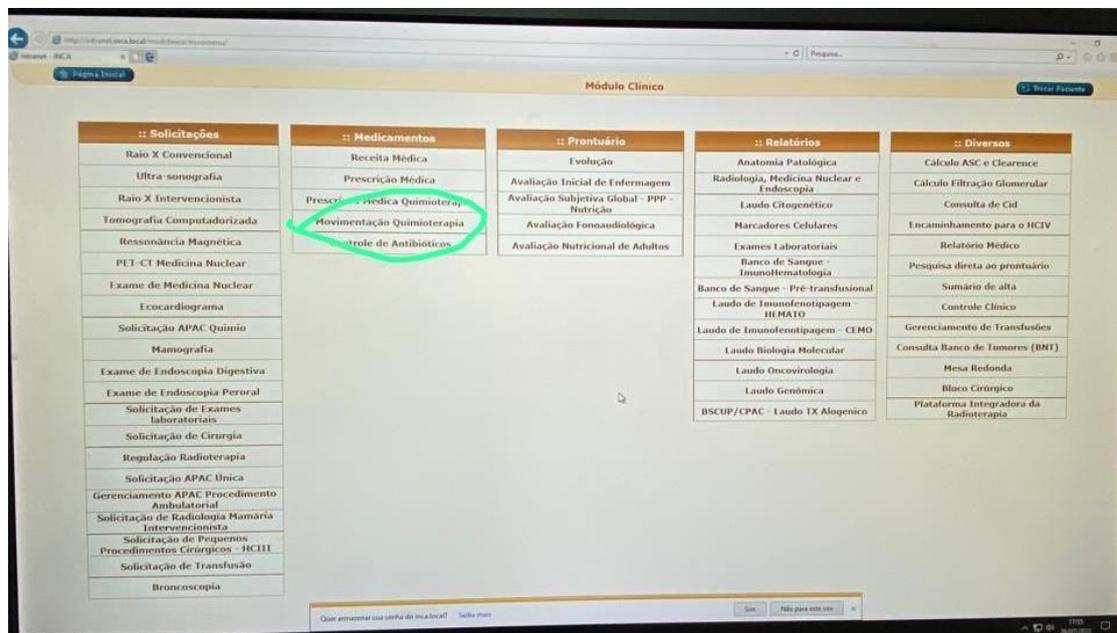
11) Em caso de resposta afirmativa na questão 10, o vínculo é público ou privado?

12) Qual sua renda mensal?

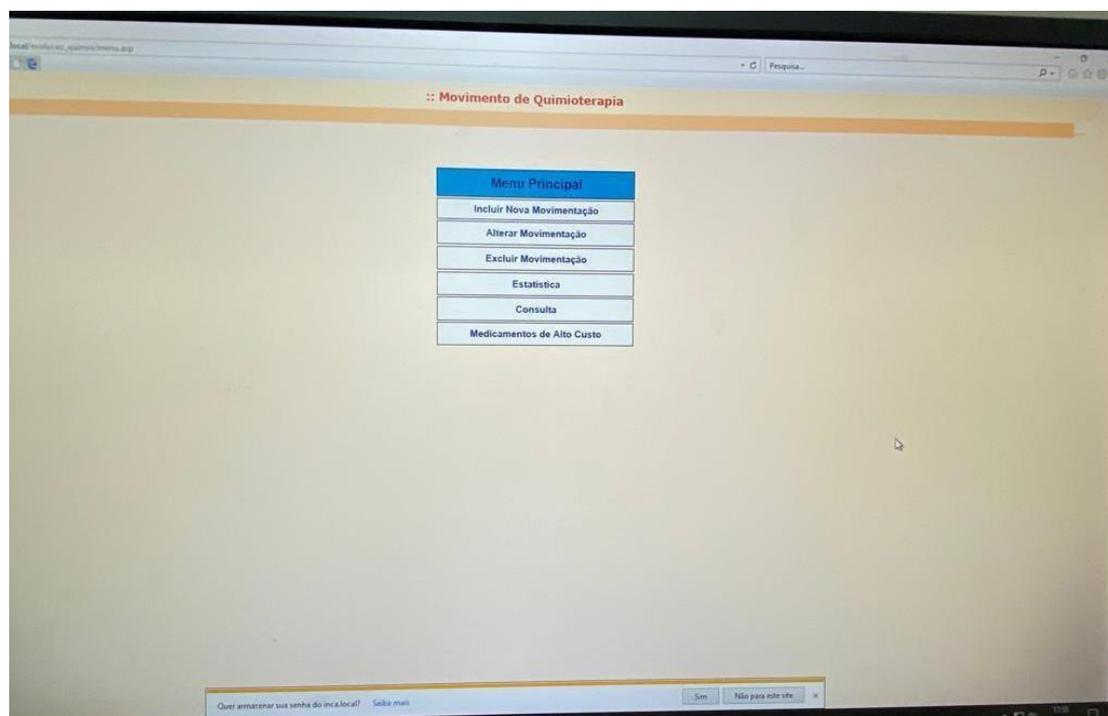
Enviar

Limpar formulário

APÊNDICE F – SISTEMA DE REGISTRO ELETRÔNICO DA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA



REGISTRO ELETRÔNICO DA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA



REGISTRO ELETRÔNICO DA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

The screenshot shows the 'Movimento de Quimioterapia' web application. At the top, there are navigation buttons: 'Página Inicial', 'Módulo Clínica', and 'Tracar Paciente'. Below these, there is a search form with the following fields:

- Informe a matrícula a ser pesquisada: [input field]
- Selecione a unidade: [dropdown menu labeled 'Escolher a unidade']
- [Enviar button]

At the bottom of the page, there is a small dialog box asking: 'Quer armazenar sua senha de acesso local?' with 'Sim' and 'Não para este site' options.

REGISTRO ELETRÔNICO DA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

The screenshot shows the 'Movimento de Quimioterapia' web application with a patient registration form. The form is titled 'Paciente' and includes the following fields and options:

- Data: 26 / Julho / 2022
- CID: [input field]
- Balanco hidrico: Sim Não
- Clínica: TECIDO OSSEO E CONJUNTIVO
- Intercorrência: [dropdown menu with options: Agiliza, Ato Psico-motora, Bradicardia, Calafrio, Calor]
- Tempo de infusão: Início 26 / Julho / 2022, Término 26 / Julho / 2022
- Debitto unitário: [input field] ml, Diluido por: [input field]
- Peso (kg): [input field], Altura (cm): [input field], Area de Superficie Corporal: [input field]
- Acesso venoso: Cateter, Periférico
- Protocolo investigacional: Sim Não
- Tipo de tratamento: [dropdown menu]
- Consulta de enfermagem: Sim Não
- Suspensa: Sim Não

At the bottom right, there is a button labeled 'Prosseguir Cadastro'.

REGISTRO ELETRÔNICO DA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

APÊNDICE G – PRESCRIÇÃO ELETRÔNICA

L- 838

INCA
INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER

MINISTÉRIO DA SAÚDE

**SEÇÃO DE ONCOLOGIA CLÍNICA
TRATAMENTO ONCOLÓGICO
HEMATOLOGIA ADULTO**

Nome: T1

Idade: 31

Prescrição:

Diagnóstico: C83.3 - Linfoma n/Eo-Hodgkin de Grandes células (difuso)

Estádio: 2

Esquema: LINFOMA (DA EPOCH NIVEL 3)

Finalidade: Paliativa

Peso: 67,5Kg

Altura: 1,8m

Cr: 0,9

SC: 1,84m³

Ciclo: 3

Data programação QT: 25/06/2022

Prontuário:

Alergias: Medicamentosa (paracetamol)

Observações: ATENÇÃO: PRESCREVER PRÉ-QT NA PRESCRIÇÃO DIÁRIA DA ENFERMARIA (INTRANET).
Prednisona 60 mg/m² dividido em duas doses

Medicamento	Dose prevista	Via	Dia
etoposídeo	72 mg/m ²	EV	1,2,3,4
doxorubicina	14,4 mg/m ²	EV	1,2,3,4
sulfato de vincristina	0,4 mg/m ²	EV	1,2,3,4
ciclofosfamida	1080 mg/m ²	EV	5
mesna	360 mg/m ²	EV	5

Quimioterapia

- etoposídeo 72 mg/m² calculado 132 mg , Endovenosa em 500ml de Solução Fisiológica durante 24 horas nos dias 1,2,3,4 .
- doxorubicina 14,4 mg/m² calculado 26,5 mg , Endovenosa em 500ml de Solução Fisiológica durante 24 horas nos dias 1,2,3,4 .
- sulfato de vincristina 0,4 mg/m² calculado 0,74 mg , Endovenosa em 500ml de Solução Fisiológica durante 24 horas nos dias 1,2,3,4 .
- ciclofosfamida 1080 mg/m² calculado 1987 mg , Endovenosa em 500ml de Solução Glicosada durante 2 horas nos dias 5 .
- mesna 360 mg/m² calculado 662 mg , Endovenosa em 100ml de Solução Glicosada durante 15 min nos dias 5 .

Observação: Infundir imediatamente antes da ciclofosfamida e 4 e 8 horas apos a ciclofosfamida.

Obs:

Data: 24/06/2022

CRM.

	Médico	Farmacêutico	Enfermeiro Oncologista
D1			Monica Enfermeira Oncologista COREN-RJ
D2			
D3			
D4			
D5			

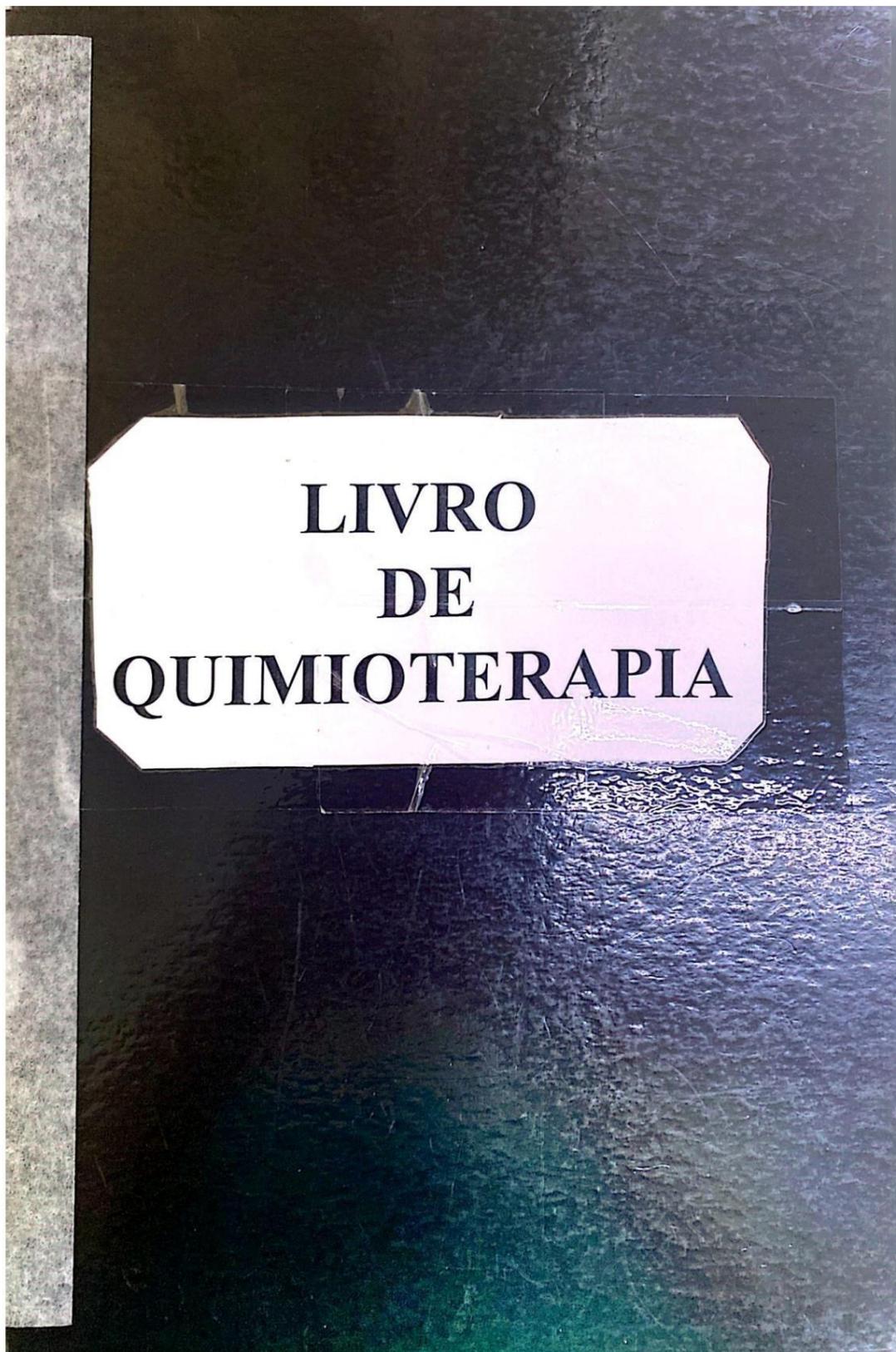
25/06

PRESCRIÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA INTRAVENOSA
DE INFUSÃO CONTÍNUA

**APÊNDICE H – MAPA DE REGISTRO DA QUIMIOTERAPIA DE INFUSÃO
CONTÍNUA ADMINISTRADANOS PACIENTES INTERNADOS PARA CIÊNCIA DO
ENFERMEIRO DA INTERNAÇÃO E SUPERVISÃO DE ENFERMAGEM**

	Ministério da Saúde	CONTROLE DE QUIMIOTERÁPICOS PACIENTES INTERNADOS
<input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER I <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER II <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER III	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <input type="checkbox"/> Adultos <input type="checkbox"/> Pediatria </div>	DATA ____/____/____ Dia ____ a ____ Início ____/____ Término ____/____/____
Nome _____		Matricula <input type="checkbox"/> Leito _____
Medicação (nome e dose)		<input type="checkbox"/> PBS <input type="checkbox"/> Bomba Infusora - n° _____
1. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
2. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
3. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
Recebido por _____		
<input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER I <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER II <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER III	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <input type="checkbox"/> Adultos <input type="checkbox"/> Pediatria </div>	DATA ____/____/____ Dia ____ a ____ Início ____/____ Término ____/____/____
Nome _____		Matricula <input type="checkbox"/> Leito _____
Medicação (nome e dose)		<input type="checkbox"/> PBS <input type="checkbox"/> Bomba Infusora - n° _____
1. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
2. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
3. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
Recebido por _____		
<input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER I <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER II <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER III	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <input type="checkbox"/> Adultos <input type="checkbox"/> Pediatria </div>	DATA ____/____/____ Dia ____ a ____ Início ____/____ Término ____/____/____
Nome _____		Matricula <input type="checkbox"/> Leito _____
Medicação (nome e dose)		<input type="checkbox"/> PBS <input type="checkbox"/> Bomba Infusora - n° _____
1. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
2. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
3. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
Recebido por _____		
<input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER I <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER II <input type="checkbox"/> HOSPITAL DO CÂNCER III	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <input type="checkbox"/> Adultos <input type="checkbox"/> Pediatria </div>	DATA ____/____/____ Dia ____ a ____ Início ____/____ Término ____/____/____
Nome _____		Matricula <input type="checkbox"/> Leito _____
Medicação (nome e dose)		<input type="checkbox"/> PBS <input type="checkbox"/> Bomba Infusora - n° _____
1. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
2. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
3. _____	diluyente /volume	_____ hora _____
Recebido por _____		

APÊNDICE I – LIVRO DE REGISTRO DE QUIMIOTERAPIA



APÊNDICE J – PRODUÇÃO DIÁRIA

Ministério da Saúde		RELATÓRIO DE PRODUÇÃO DIÁRIA										
CÓDIGOS DOS SOLICITANTES		SETOR _____		DIA ____ / ____ / ____								
Abdomen- ABD	Dermatologia- DMT	Medicina Nuclear- MNU	Pediatría Clínica- PCL	TOC- TOC	Outros - XXX							
Cabeça e Pescoço- CEP	Endoscopia- END	Neurocirurgia- NEU	Plástica- PLA	Tórax- TRX	Outros _____							
CEMO- CEM	Ginecologia- GIN	Odontologia- ODO	Radioterapia- RXT	Urologia- URO	_____							
Clínica Médica- CMD	Hematologia- HEM	Oncologia Clínica- ONC	SAS- SAS	Hospital do Câncer II - UHO	_____							
CTI- CTI	Mastologia- MAM	Pediatría Cirúrgica- PCR	Hospital do Câncer IV	Hospital do Câncer III - UHB	_____							
CÓDIGO DE PROCEDIMENTOS - (Vide a tabela no verso)												
Amb.	Enf.	Matricula					Consulta		Código do Procedimento	Quant.	Código Solicitante	Observações
							Jº	Sub.				
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
21.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
22.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
23.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
24.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
25.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
26.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
27.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
28.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 20%;">Carimbo</div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <small>ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES</small> </div> <div style="width: 20%; text-align: right;"> <small>nº 061</small> </div> </div>												

- HOSPITAL DO CÂNCER I
- HOSPITAL DO CÂNCER II
- HOSPITAL DO CÂNCER III
- HOSPITAL DO CÂNCER IV

ABREVIACÕES PARA OS PROCEDIMENTOS:

- CO.1-CONSULTA 1ªVEZ
- CO.S-CONSULTA SUBSEQUENTE
- MT- MANUTENÇÃO
- RP- RETIRADA DE PONTOS

- AT- ATIVAÇÃO
- DT- DESATIVAÇÃO
- CT- CURATIVO
- CS- COLETA DE SANGUE

- AM-ADM- MEDICAMENTOS
- CP- CCIP
- TT- TEMPO TOTAL
- DB- DESOBSTRUÇÃO
- PR- PARECER

DATA ____ / ____ / ____

	NOME	MATRÍCULA	COI	COS	MT	RP	AT	DT	CT	CS	AM	CP	PR	DB	
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															
13.															
14.															
15.															
16.															
17.															
18.															
19.															
20.															
21.															
22.															
23.															
24.															
25.															
26.															
27.															
28.															
29.															
30.															
31.															
32.															
33.															
34.															
35.															
36.															
37.															
38.															

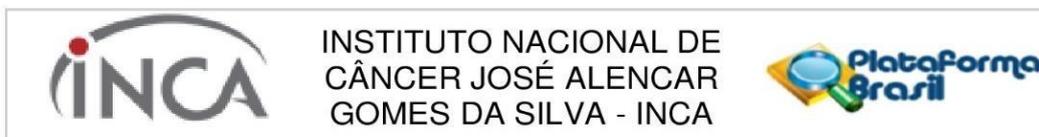
ABREVIACÕES PARA AS CLÍNICAS DE ORIGEM

- HEM - HEMATOLOGIA
- ONC - ONCOLOGIA CLÍNICA
- HC2 - Hospital do Câncer II
- HC3 - Hospital do Câncer III
- NEU - NEUROCIRURGIA
- PCL - PEDIATRIA CLÍNICA
- CEM - CEMO

Primeiro Semestre / 2016

nº 265

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



Continuação do Parecer: 5.295.067

PENDÊNCIA 1.1 - A pesquisadora deverá paginar o TCLE . Solicita-se que seja inserida de forma a indicar, também, o número total de páginas, por exemplo: páginas 1/2 e 2/2.

RESPOSTA: O TCLE já foi construído e formatado no modelo fornecido pelo CEP do INCA, portanto, as numerações de páginas e campos de rubricas e assinaturas já encontram-se no rodapé das páginas de forma automática.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 1.2 - O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverá ser elaborado em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, e pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada (s), devendo as páginas de assinaturas estar na mesma folha. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: O campo de assinaturas da ultima página foi editado e colocado na ultima página, não ficando de forma separada, como também está destacado que o TCLE possuir duas vias.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 1.3 - No documento TCLE_INCA_REVISADO.docx na primeira página retirar o seguinte trecho "Converse com os seus familiares, amigos e com a equipe médica antes de tomar uma decisão". A frase necessita adaptação, pois os participantes do estudo são enfermeiros. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: O trecho foi adequado para o público em questão e o trecho alterado foi ressaltado em fundo amarelo.

ANÁLISE: PENDÊNCIA NÃO ATENDIDA.

PENDÊNCIA 1.4 - É necessário traduzir para o participante a ferramenta Healthcare Failure Model and Analysis Effect(HFMEA)(32). Solicita-se adequação.

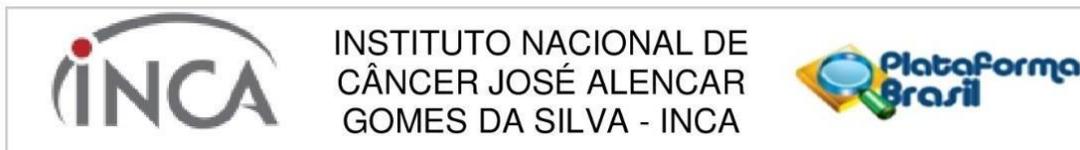
RESPOSTA: Foi ajustado e traduzido para o português o nome da ferramenta utilizada no projeto, sendo destacada a alteração em fundo amarelo.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 1.5 - Informar qual arquivo digital e o período de guarda das entrevistas de acordo com a Resolução 466/12. Ressalta-se que o período mínimo seria de 3 e máximo de até 5 anos. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: Foi informado em que tipo de arquivo digital serão guardadas as informações, a forma

Endereço: RUA DO RESENDE, 128 - SALA 204
Bairro: CENTRO **CEP:** 20.231-092
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3207-4550 **Fax:** (21)3207-4556 **E-mail:** cep@inca.gov.br



Continuação do Parecer: 5.295.067

de proteção dos dados e o período de guarda de até cinco anos após a coleta dos dados. Foi informado em que tipo de arquivo digital serão guardadas as informações, a forma de proteção dos dados e o período de guarda de até cinco anos após a coleta dos dados.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 1.6 - No item "Bases da Participação", o trecho "ou mudança no seu tratamento" deve ser revisto ou retirado. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: o trecho foi revisto e ajustado, levando-se em conta que os participantes são profissionais da instituição, a alteração encontra-se destacada em fundo amarelo.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 2 - Quanto ao Cronograma: O mesmo precisa ser atualizado. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: O Cronograma foi ajustado e apresentado em anexo, uma vez que, a Plataforma não permite a alteração do cronograma na página 5 das informações básicas, como também não permite a exclusão do arquivo do projeto detalhado, tendo em vista que é um projeto de coparticipação, alguns campos da plataforma não se habilitam para alterações, mas esta pesquisadora compreende que o recrutamento e a coleta de dados só poderá ser iniciada após a devida aprovação do CEP INCA.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 3: Quanto ao Currículo: O mesmo precisa ser atualizado. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: O Currículo Lattes da pesquisadora foi atualizado e anexado ao projeto.

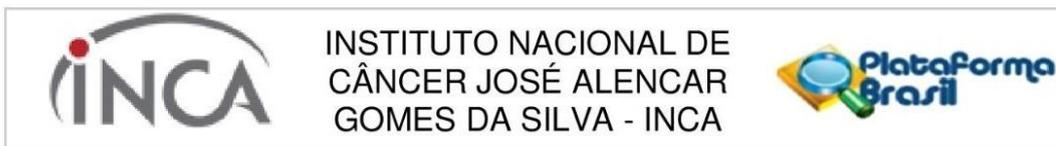
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer (CEP-INCA), de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS Nº 466/2012 e na Norma Operacional CNS Nº 001/2013, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Ressalto o(a) pesquisador(a) responsável deverá apresentar relatórios semestrais a respeito do seu estudo.

Endereço: RUA DO RESENDE, 128 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



Continuação do Parecer: 5.295.067

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1878298.pdf	15/03/2022 10:06:09		Aceito
Outros	Carta_resposta_CEP_INCA.docx	15/03/2022 10:02:47	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Monica.pdf	15/03/2022 09:53:54	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	15/03/2022 09:53:17	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_INCA_REV_Pos_parecer.docx	15/03/2022 09:44:47	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
Outros	Carta_Resposta_CEP_UFF.docx	15/12/2021 07:12:51	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_MONICA_REVISADO.docx	15/12/2021 07:12:05	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_INCA_REVISADO.docx	15/12/2021 07:11:51	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Declaracao_nao_biorepositorio.pdf	17/11/2021 17:02:17	Monica da Conceição Pestana de Gouveia	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: RUA DO RESENDE, 128 - SALA 204
 Bairro: CENTRO CEP: 20.231-092
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
 Telefone: (21)3207-4550 Fax: (21)3207-4556 E-mail: cep@inca.gov.br



INSTITUTO NACIONAL DE
CÂNCER JOSÉ ALENCAR
GOMES DA SILVA - INCA



Continuação do Parecer: 5.295.067

RIO DE JANEIRO, 16 de Março de 2022

Assinado por:
Antonio Abílio Pereira de Santa Rosa
(Coordenador(a))

Endereço: RUA DO RESENDE, 128 - SALA 204

Bairro: CENTRO

CEP: 20.231-092

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3207-4550

Fax: (21)3207-4556

E-mail: cep@inca.gov.br

ANEXO 2 – REGISTRO DO PRODUTO CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO (CBL)



CERTIFICADO DE REGISTRO DE DIREITO AUTORAL

A Câmara Brasileira do Livro certifica que a obra intelectual descrita abaixo, encontra-se registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

Responsável pela Solicitação:
Monica da Conceição Pestana de Gouveia

Participante(s):
Monica da Conceição Pestana de Gouveia (Autor) | Pedro Ruíz Barbosa Nassar (Autor) | Érica Brandao de Moraes (Autor) | Bárbara Pompeu Christovam (Colaborador) | Flávia Giron Camerini (Colaborador) | Herleis Maria de Almeida Chagas (Colaborador) | André Luiz de Souza Braga (Colaborador)

Título:
CQS: Checklist Quimioterapia Segura

Data do Registro:
13/01/2023 09:11:20

Hash da transação:
0x9800de0318f428724137d2e5d7040037c65cc018679b4f940f2e31c2662203a2

Hash do documento:
bcf189db5cbdbf912136345c07b13ca53e88c4436207b93e0a50bdc4c11682ab

Compartilhe nas redes sociais



[clique para acessar](#)

[a versão online](#)