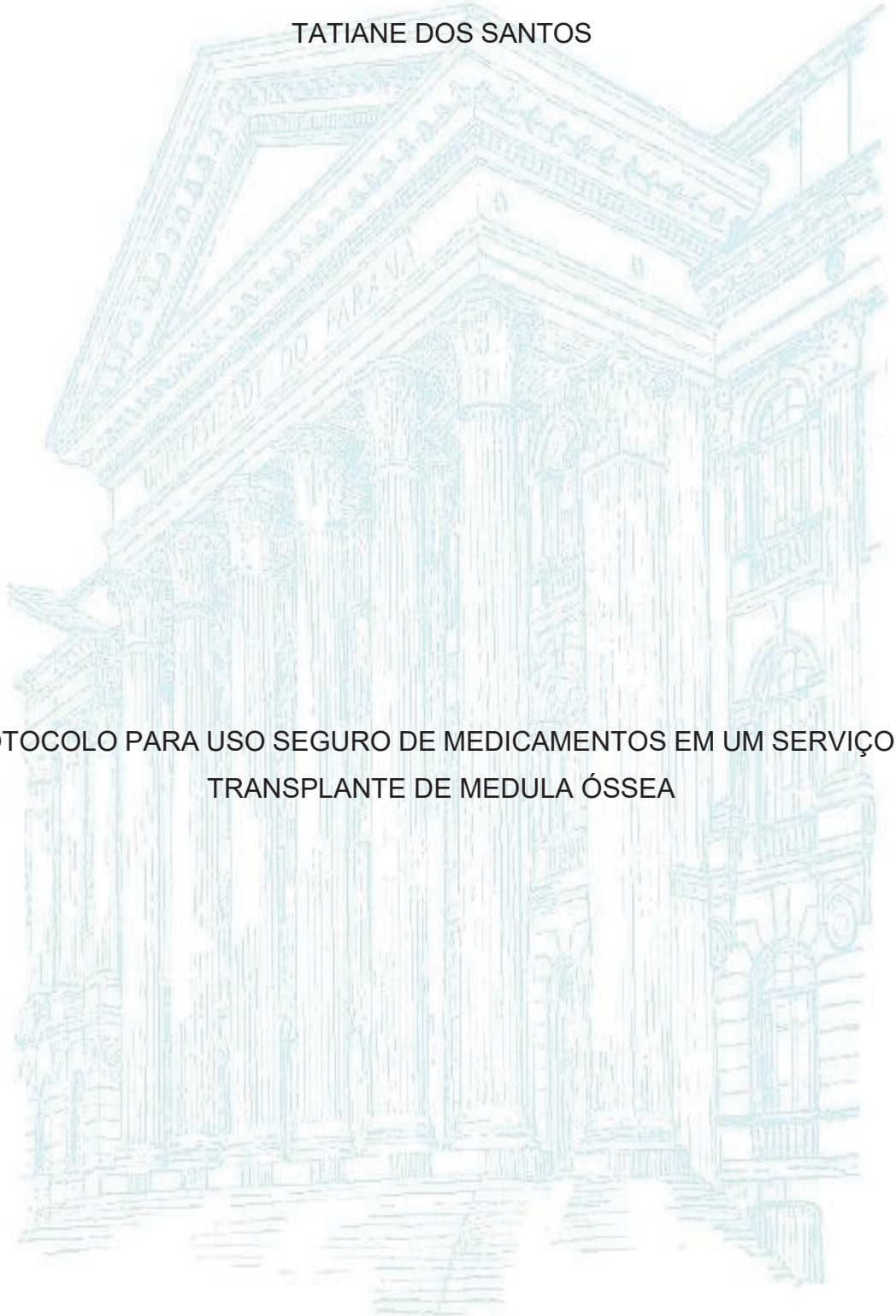
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TATIANE DOS SANTOS



PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

CURITIBA

2017

TATIANE DOS SANTOS

PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado Profissional, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, área de concentração Prática Profissional de Enfermagem, linha de pesquisa Políticas e Práticas de Educação, Saúde e Enfermagem, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof.ª Drª. Elaine Drehmer de Almeida Cruz.
Coorientadora: Prof.ª Drª Letícia Pontes.

CURITIBA
2017

Santos, Tatiane dos
Protocolo para uso seguro de medicamentos em um serviço de transplante de medula óssea / Tatiane dos Santos – Curitiba, 2017.
337 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm

Orientadora: Professora Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz
Coorientadora: Professora Dra. Letícia Pontes
Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Inclui bibliografia

1. Enfermagem. 2. Protocolo. 3. Terapia medicamentosa. 4. Segurança do paciente. I. Cruz, Elaine Drehmer de Almeida. II. Pontes, Letícia. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 615.6

Maria da Conceição Kury da Silva – CRB – 9/1275

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor CIÊNCIAS DA SAÚDE
Programa de Pós Graduação em ENFERMAGEM
Código CAPES: 40001016073P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **TATIANE DOS SANTOS**, intitulada: "**PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA** ", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 14 de Agosto de 2017.

ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

LEILA MARIA MANSANO SAROUIS
Avaliador Interno (UFPR)

EDINÉIS DE BRITO GUIRARDELLO
Avaliador Externo (UNICAMP)

*Dedico esta dissertação aos **meus pais**, que nunca mediram forças para investir em minha educação, desejo ter sido merecedora de seus esforços em todos os aspectos dedicados por vocês, em especial a minha formação.*

*Ao **meu namorado** pelo incentivo e companheirismo.*

AGRADECIMENTOS

À **Deus** por ter me dado saúde e força me guiando nessa jornada, permitindo que eu chegasse até aqui, na realização desta etapa.

Aos meus **pais, Oscar** e **Maria,** por terem me dado educação e transmitido valores. Agradeço por todo apoio na minha jornada acadêmica e por comemorarem comigo cada etapa vencida, seja na vida profissional ou pessoal. Não tenho palavras suficientes para agradecer tudo que fizeram e que ainda fazem por mim. Amo vocês!

Ao meu namorado **Eli,** ouvinte de todas minhas preocupações, inquietações, esgotamentos e conquistas durante esse processo. Obrigada por estar sempre ao meu lado passando confiança e valorizando meu trabalho, dando-me desta maneira força para chegar até aqui, afinal desde o processo seletivo você sempre acreditou muito mais em mim do que eu mesma. Também não posso deixar de agradecer pelas diversas ajudas “tecnológicas”, que não foram poucas. Muito obrigada por viver o mestrado comigo, essa conquista é nossa!

Às irmãs que Deus colocou em minha vida e que eu escolhi para conviver: **Marly**, que vibrou com minha conquista e que mesmo um pouco distante, sempre torceu por mim. **Talita**, conselheira, amiga e parceira de trabalho e mestrado, sempre me apoiando e ajudando em tudo. Eu não teria conseguido sem seu apoio.

Aos **colegas de mestrado,** pela convivência dividindo aflições e experiências, em especial **Danieli Paixão,** pelas longas conversas, incentivo e principalmente por dividir este dia comigo.

À **Prof.ª Dr.ª Elaine Drehmer de Almeida Cruz,** por aceitar me orientar sem me conhecer. Obrigada pela paciência e pelos ensinamentos.

À **Prof.ª Dr.ª Letícia Pontes,** que sempre me apoiou e acreditou no meu trabalho.

Aos membros da banca, **Professoras Doutoras Edinêis e Leila**, por terem aceito o convite, dedicando seu tempo para ler este trabalho e terem contribuído para o refinamento do texto.

Aos **especialistas,** por aceitarem participar deste estudo. Suas contribuições possibilitaram a validação deste protocolo, em especial à **Letícia Oliveira Borba**, pela disponibilidade e prestatividade desde o início dessa jornada.

Ao **Grupo de Estudos Multiprofissional em Saúde do Adulto**, pelos conhecimentos compartilhados.

Ao **Serviço de Transplante de Medula Óssea**, meu primeiro local de trabalho como enfermeira, permitindo meu crescimento profissional e ampliando meus conhecimentos. Aos colegas de trabalho, pela parceria e palavras de incentivo, em especial à **Luísa e Angela.**

À **Comissão de Educação Permanente de Enfermagem,** pela parceria na realização dos grupos de discussão, em especial à **Tatiana Brusamarello,** pela prestatividade e paciência.

Muito obrigada!

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”

Marthin Luther King

RESUMO

A prática de preparo e administração de medicamentos é uma rotina diária pertinente aos profissionais de enfermagem e tem sido um dos maiores desafios para a assistência à saúde. O uso seguro de medicamentos em pacientes submetidos a tratamentos complexos, como o Transplante de Células Tronco Hematopoéticas, pode reduzir o risco de erros e, consequentemente, os danos aos pacientes, como a necessidade de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, o aumento do tempo de internamento e implicações graves, tal como o óbito. O objetivo deste trabalho foi elaborar um protocolo para uso seguro de medicamentos, com foco nas ações dos profissionais de enfermagem que atuam no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Trata-se de uma pesquisa-ação, no qual se apresenta a construção de um protocolo, realizado no período de agosto de 2016 a julho de 2017. Participaram da pesquisa profissionais de enfermagem do campo desta pesquisa, os quais contribuíram na construção do protocolo. A validação do conteúdo e a verificação da viabilidade e aplicabilidade do protocolo foram realizadas por um grupo de profissionais com *expertise* na área, utilizando-se da Técnica Delphi. Acordou-se como consenso mínimo de 70% para a validação do protocolo, apurado pelo Índice de Validação de Conteúdo (ICV), que atingiu consenso de 89% na primeira rodada. O protocolo versa sobre: aspectos legais do preparo e administração de medicamentos; perfil farmacológico do Serviço de Transplante de Medula Óssea; manipulação e armazenamento de medicamentos; materiais necessários para administração parenteral; acesso venoso; incompatibilidade medicamentosa; operacionalização da prática medicamentosa no campo da pesquisa; entre outros aspectos. A utilização do protocolo contribuirá em inferências efetivas no uso seguro de medicamentos.

Palavras-chaves: Enfermagem. Protocolo. Terapia medicamentosa. Segurança do paciente

ABSTRACT

The practice of medicine preparation and administration is a nursing professionals' daily routine, and it has been one of the greatest challenges to the health assistance. The safe use of medicines in patients who underwent complex treatments, such as hematopoietic stem cell transplantation, may reduce the risk of errors and, consequently, to decrease the damages to the patient, for example, the necessity of diagnostic and therapeutic procedures, the length of hospitalization time increase and serious implications, like death. The goal of this study was to elaborate a protocol for safe use of medicines, focusing on nursing professionals' actions who work at the Bone Marrow Transplant Center of the Clínicas Hospital Complex of Federal of Paraná University. It is an action research, in which is presented the development of a protocol, conducted from August 2016 to July 2017. The research was performed by nurses from the bone marrow transplant center, who contributed to the development of the protocol. The protocol validation, viability and applicability were performed by the professional staff with expertise in bone marrow transplant, using Delphi's technique. It was agreed a minimal consensus of 70% to validate the protocol, ascertained by the Content Validity Index (CVI), which achieved 89% in the first round of validation. The protocol presents medicine preparation and administration legal aspects; pharmacological profile of the bone marrow transplant center; storage and handling of medicines; the required materials for parenteral administration route; venous access; drug incompatibility; operationalization of medication practices in this research field. The protocol application will add effective interventions on the safe use of medicines.

Keywords: Nursing. Protocol. Medicine therapy. Patient safety

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MODELO DE QUEIJO SUÍÇO.....24
FIGURA 2 - COMPARAÇÃO ENTRE A VISÃO INDIVIDUALIZADA E SISTEMICA DO ERRO.....25

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ELEMENTOS PARA A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROTOCOLOS 32
QUADRO 2 - TIPO DE INCIDENTES 36
QUADRO 3 - ERROS DE MEDICAÇÃO 38
QUADRO 4 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE ESTUDO E RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES 52
QUADRO 5 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO REFERENTE AO APRAZAMENTO DE PRESCRIÇÃO 53
QUADRO 6 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO REFERENTE À PADRONIZAÇÃO DE DILUIÇÃO DE MEDICAMENTOS 54
QUADRO 7 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO REFERENTE À IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS 55
QUADRO 8 - RECOMENDAÇÕES DOS AVALIADORES PARA O PROTOCOLO ... 69
QUADRO 9 - ESTRUTURA DO PROTOCOLO ELABORADO 71

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS DE MEDICAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO STMO-CHC 51
GRÁFICO 2 - NOTA DOS PARTICIPANTES PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE 65
GRÁFICO 3 - AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E APLICABILIDADE 68
GRÁFICO 4 - AVALIÇÃO DO CONTEÚDO 68
GRÁFICO 5 - AVALIAÇÃO GERAL.....68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A SETEMBRO DE 2016, NO STMO-CHC.....49
TABELA 2 - VIAS DE ERRO NA ADMINISTRAÇÃO DO MEDICAMENTO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A SETEMBRO DE 2016, NO STMO-CHC 50
TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DA CISP NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A SETEMBRO DE 2016, NO STMO-CHC 50
TABELA 4 - TEMPO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO STMO-CHC 56
TABELA 5 - TEMPO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CHC 57
TABELA 6 - TRABALHA EM OUTRA INSTITUIÇÃO.....57
TABELA 7 - GRAU DE INSTRUÇÃO DOS PARTICIPANTE 57
TABELA 8 - SEÇÃO A: ASSERTIVAS RELACIONADAS AO SERVIÇO/UNIDADE DE TRABALHO.....58
TABELA 9 - SEÇÃO B: ASSERTIVAS RELACIONADAS AO SEU SUPERVISOR/CHEFE.....62
TABELA 10 - SEÇÃO C: ASSERTIVAS RELACIONADAS A COMUNICAÇÃO 63
TABELA 11 - SEÇÃO D: FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES E INCIDENTES.....64
TABELA 12 - FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES DE INCIDENTES 65
TABELA 13 - TITULAÇÃO ACADEMICA DOS AVALIDORES 66

LISTA DE ABREVIATURAS

AHRQ	-	*Agency for Healthcare Researchand Quality* / Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde
ANVISA	-	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APH	-	Adicional de Plantão Hospitalar
BVS	-	Biblioteca Virtual da Saúde
CEP	-	Comitê de Ética em Pesquisa
CHC	-	Complexo Hospital de Clínicas
CMIV	-	Central de Mistura Intravenosa
COFEN	-	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	-	Conselho Regional de Enfermagem
CTH	-	Células-tronco hematopoéticas
EUA	-	Estados Unidos da América
GD	-	Grupo de Discussão
HLA	-	*Human Leukocyte Antigens* / Antígenos Leucocitários Humanos
HSOPSC	-	*Hospital Survey on Patient Safety Culture*
ICPS / CISP	-	*International Classification for Patient Safety* / Classificação Internacional para Segurança do Paciente
IVC	-	Índice de Validação de Conteúdo
NCCMERP	-	*National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*
NPSF	-	*National Patient Safety Foundation*
PNSP	-	Programa Nacional da Segurança do Paciente
PROQUALIS	-	Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente
PubMed	-	*National Library of Medicine*
REBRAENSP	-	Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente
SBTMO	-	Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea
SciELO	-	*Scientific Eletronic Library*
SCS	-	Setor de Ciências da Saúde
STMO	-	Serviço de Transplante de Medula Óssea
TCLE	-	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCTH	-	Transplante de Células Tronco Hematopoéticas
UFPR	-	Universidade Federal do Paraná
WHO / OMS	-	*World Health Organization /* Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17
OBJETIVO GERAL 20
OBJETIVO ESPECÍFICO 20
2 REVISÃO DE LITERATURA 21
SEGURANÇA DO PACIENTE 21
ERRO HUMANO 23
Erros relacionados ao uso de medicamentos 26
ELABORAÇÃO DE PROTOCOLOS ASSISTENCIAIS 29
3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO 34
PESQUISA-AÇÃO 34
CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA SEGURANÇA DO PACIENTE35 3.3
TÉCNICA DELPHI 39
3.4 QUESTIONÁRIO HOSPITAL SURVEY ON PATIENT SAFETY CULTURE (VERSÃO BRASILEIRA) 39
4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA 41
CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA 41
CENÁRIO DA PESQUISA 42
PARTICIPANTES 43
Critérios de Inclusão 43
Critérios de Exclusão 43
Recrutamento dos Participantes 44
COLETA DOS DADOS 44
Eventos adversos relacionados à medicação 44
Classes/grupos medicamentosos 44
Coleta de informações sobre medicamentos 45
Elaboração do protocolo 45
Contexto e finalidade do protocolo 45
Elaboração da versão inicial do protocolo 46
Grupos de Discussões 46
Validação do protocolo 47
ASPECTOS ÉTICOS 48

5 RESULTADOS 49
IDENTIFICAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS NO STMO INTERNAÇÃO 49
CLASSIFICAÇÃO DOS ERROS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS 50
IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE MEDICAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO STMO CHC 51
COLETA DE DADOS PARA A ELABORAÇÃO DA PRIMEIRA VERSÃO DO PROTOCOLO 51
Contribuições dos grupos de discussão 52
Estrutura do Protocolo 55
QUESTIONÁRIO HSOPSC 56
Caracterização sócio laboral 56
Caracterização da cultura de segurança 57
VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO 65
Caracterização dos avaliadores 66
Questionário para coleta de dados 67
Avaliação do protocolo pelo grupo de especialistas 67
REFINAMENTO DO PROTOCOLO 70
VERSÃO FINAL DO PROTOCOLO 70
6 DISCUSSÃO 73
NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS ADVERSOS: ERROS DE MEDICAÇÃO 73
INVESTIGAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE: QUESTIONÁRIO HSOPSC 78
Caracterização da equipe de enfermagem 78
Pesquisa sobre segurança do paciente 79
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 81
REFERÊNCIAS 84
APÊNDICE 1 – PLANILHA PARA COLETA DE DADOS EM NOTIFICAÇÃO DE EVENTOS 99
APÊNDICE 2 – PERFIL MEDICAMENTOSO 100
APÊNDICE 3 – PLANILHA PARA COLETA DE DADOS DOS MEDICAMENTOS 101
APÊNDICE 4 – CARTA CONVITE PARA OS ESPECILISTAS 102

APÊNDICE 5 – CARTA DE ORIENTAÇÃO SOBRE TÉCNICA DELPHI ..103
APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS AVALIADORES 105
APÊNDICE 7 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AVALIADORES 106
APÊNDICE 8 – AUTORIZAÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 108
APÊNDICE 9 – LISTA DE MEDICAMENTOS UTILIZADAS PARA O GD I 109
APÊNDICE 10 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENFERMEIROS SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA / CHC-UFPR 112
APÊNDICE 11 – PRESCRIÇÃO FICTICIA COM APRAZAMENTO ERRADO 114
APÊNDICE 12 – PRESCRIÇÃO FICTICIA SEM APRAZAMENTO 118
APÊNCICE 13 – QUADRO COM SUGESTÕES DE HORÁRIOS PARA APRAZAMENTO 120
APÊNDICE 14 – MEDICAÇÕES PARA PADRONIZAR VOLUMES DE DILUIÇÃO 121
APÊNDICE 15 – MEDICAÇÕES PARA PADRONIZAR VOLUMES DE DILUIÇÃO APÓS GD III 123
APÊNDICE 16 – IDENTIFICAÇÃO CORRETA 125
APÊNDICE 17 –QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO 126
APÊNDICE 18 – PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA-CHC 129
ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO HOSPITAL SURVEY ON PATIENT SAFETY CULTURE (VERSÃO BRASILEIRA) 317
ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ 321

ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ 335

1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente deve ser valorizada nas instituições hospitalares, considerando seu principal objetivo, o cuidado e a recuperação da sua saúde. No entanto, sabe-se que nos serviços de saúde a chance de ocorrência de erros está presente, considerando que a prestação do cuidado depende de inúmeros fatores como a interação entre as pessoas, a efetividade dos equipamentos, instalações adequadas e, ainda, a diversidade e medicamentos disponíveis. (WACHTER, 2013).

Neste contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta sobre a necessidade de garantir segurança ao paciente que procura cuidado nos serviços de saúde. Segurança do paciente consiste em um conjunto de ações que visam reduzir, ao mínimo aceitável, o risco de dano desnecessário durante a assistência prestada em saúde. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS), 2011).

O dano, entendido como o comprometimento de qualquer função ou estrutura corporal, é capaz de gerar lesão, sofrimento ou morte. Esse é classificado como desnecessário quando não é próprio da doença ou consequência esperada do tratamento. Deste modo, evento adverso é definido como uma situação ou evento que resultou em dano desnecessário ao paciente e, incidente quando, embora tenha ocorrido um erro, este não atingiu o paciente. (OMS, 2011).

Durante a hospitalização os pacientes, decorrente das inúmeras intervenções, estão sujeitos a incidentes e eventos adversos. Esta pesquisa tem como foco o uso seguro de medicamentos em pacientes submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH), modalidade de tratamento que exige intenso manejo dos pacientes, desde o simples cuidado com a higiene, até o complexo processo da terapia medicamentosa, nas diferentes fases do tratamento.

O TCTH se caracteriza pela infusão de células sanguíneas que podem ser obtidas da medula óssea, do sangue periférico e do sangue de cordão umbilical e placentário, a fim de corrigir um defeito da medula óssea, seja ele quantitativo ou qualitativo, esperando-se a produção de células sanguíneas perfeitas e o restabelecimento da função medular. (PASQUINI; COUTINHO, 2013).

Essa modalidade terapêutica é capaz de reconstruir os sistemas hematopoético e imunológico, em inúmeras doenças malignas ou não malignas. Pela diversidade de enfermidades que podem ser tratadas pelo TCTH, diferentes modalidades de

transplante são utilizadas. (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2009; MERCÊS; ERDMANN, 2010).

O TCTH pode ser classificado, de acordo com o doador, em a) autólogo, as células-tronco hematopoéticas (CTH) provêm do próprio paciente; b) singênico, quando o doador e receptor são geneticamente idênticos (gêmeo idêntico); c) alogênico, doador e receptor são pessoas diferentes com algum grau de compatibilidade do *Human Leukocyte Antigens* (HLA)[1], podendo ser consanguíneos ou não; d) haploidêntico, uma subclassificação do alogênico, o doador é aparentado parcialmente idêntico, em que a compatibilidade corresponde a 50%. (PASQUINI; COUTINHO, 2013).

Três fases compõem essa modalidade terapêutica e são denominadas: Pré, Intra e Pós-TCTH. A fase Pré-TCTH consiste na acolhida do paciente em regime ambulatorial e inclui a inserção do cateter venoso central e regime de condicionamento, no qual altas doses de quimioterapia e/ou radioterapia são utilizadas com finalidade de imunossupressão e para erradicar a doença residual. A fase Intra-TCTH se caracteriza pela infusão das CTH propriamente dita. A fase Pós-TCTH pode ser subdividida em pós-TCTH imediato, que compreende o dia da infusão das CTH – considerado o dia zero até o dia +100. Já a fase Pós-TCTH tardio inicia-se após o dia +100. (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2009).

Na fase pré-infusão das TCTH, o paciente recebe altas doses de quimioterapia associado ou não à radioterapia. Essa condição imunológica pode ocasionar reações adversas, como cefaleia, fraqueza, febre, dores no corpo, inapetência, náusea, vômito, diarreia, tremores, tontura, hipertensão, perda de peso, reações medicamentosas e pruridos. Nessa fase, o enfermeiro desempenha papel fundamental, incluindo a administração de medicamentos e controle de seus efeitos colaterais. (ORTEGA et al. 2004).

Considerando a imunossupressão, o tempo prolongado e a complexidade do tratamento, destaca-se a importância da terapêutica medicamentosa, diuturnamente aplicada, a qual expõe o paciente ao risco de incidentes e eventos adversos.

O processo de tratamento medicamentoso é considerado complexo e é constituído por diversas etapas, pois inclui a prescrição, cuja responsabilidade é da

[1]HLA: responsável por codificar um amplo número de proteínas. Estas são consideradas os fatores genéticos mais significativos na rejeição ou na pega de tecidos enxertados, devido ao fato de atuar como fortes antígenos no organismo do hospedeiro. (PASQUINI; COUTINHO, 2013).

equipe médica; a dispensação realizada pelo serviço de farmácia hospitalar; e o preparo, a administração e o monitoramento de reações. Essas últimas etapas, sob a responsabilidade da equipe de enfermagem, envolvem diversas pessoas e podem conduzir a erros. (LEAPE et al., 2009). A equipe de enfermagem tem um papel importante por ser responsável pelo processo final da administração de medicamentos, portanto, sua atividade é fundamental para impedir esses erros. (FORTE; MACHADO; PIRES, 2016).

Não há dúvidas de que a segurança do paciente na terapia medicamentosa é um grande desafio enfrentado pelos profissionais de saúde. Segundo Cano e Rozenfeld (2009), a cada 100 internamentos, os erros acometem entre 1,6% e 41,4% dos pacientes resultando em 1,7 a 51,8 eventos adversos. Estima-se que em um hospital de grande porte que administra cerca de seis milhões de doses de medicação ocorram, aproximadamente, 4000 incidentes com danos evitáveis, gerando aumento nos custos que variam entre 25 e 35 milhões de dólares. (KALE et al., 2012).

Oportunamente, minha aproximação com o tema segurança do paciente se deu em 2014, ao ingressar como membro da equipe da pesquisa temática “Ações de enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas”. Esta, desenvolvida nos moldes da pesquisa-ação, é coordenada por uma professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná e tem por objetivo identificar os cuidados mais frágeis prestados aos pacientes submetidos ao TCTH e intervir sobre esses, por meio do desenvolvimento de pesquisas que auxiliem os profissionais de enfermagem a melhorar a qualidade da assistência e, consequentemente, a segurança do paciente. Considerando a pesquisa-ação, na **Fase exploratória** foram elencados, pelos participantes, seis subtemas a serem investigados: Ações de enfermagem com o Cateter de Hickman; **Preparo e Administração de Medicamentos**; Infusão de Hemocomponentes e Células-Tronco Hematopoéticas; Orientação de Alta Hospitalar; Orientação de Internação e Passagem de Plantão.

Considerando o ingresso no Curso de Mestrado Profissional de Enfermagem, a necessidade identificada pelo grupo em investigar o subtema Preparo e Administração de Medicamentos, minha experiência por trabalhar três anos em farmácia hospitalar e dois anos em Central de Mistura Intravenosa (CMIV) de outra instituição e atualmente atuar no Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO)

como enfermeira assistencial fez com que surgissem os questionamentos: Como melhorar a prática do preparo de medicamentos na capela de fluxo laminar do STMO? Como minimizar os erros relacionados ao preparo e administração de medicamentos? Como melhorar a assistência ao paciente submetido ao TCTH no que se refere aos medicamentos?

À vista disso, esta pesquisa tem a seguinte questão norteadora:

Quais ações e cuidados de enfermagem são necessários para a elaboração de um protocolo para o uso seguro de medicamentos em um Serviço de Transplante de Medula Óssea?

Para responder à questão norteadora, delinearam-se os objetivos desta pesquisa.

OBJETIVO GERAL

- Elaborar um protocolo para o uso seguro de medicamentos para pacientes submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Caracterizar os eventos adversos relacionados a medicação ocorridos no STMO internação.
- Identificar os grupos medicamentosos mais utilizados no STMO internação.
- Analisar a percepção da cultura de segurança do paciente entre os profissionais de enfermagem do STMO.
- Realizar a validade de conteúdo do protocolo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta, a partir da busca de artigos científicos em bases de dados nacionais e internacionais, documentos da OMS, legislação nacional pertinente ao tema e de livros-texto, conceitos de suporte ao desenvolvimento teórico do tema proposto. A busca de dados compreendeu o período de outubro de 2015 a junho de 2017, utilizando descritores padronizados e não padronizados: erros de medicação, segurança do paciente, medicamentos, enfermagem e preparo e administração de medicamentos. Foram consultadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library* (SciELO) e *National Library of Medicine* (PubMed).

SEGURANÇA DO PACIENTE

O tema segurança do paciente é discutido ao longo da história; a primeira elocução foi há dois mil anos pelo pai da medicina, Hipócrates, com o preceito de não causar dano. Após algumas gerações, a precursora da Enfermagem Moderna, Florence Nightingale, em 1863, afirmou ser estranho que a principal exigência em um hospital fosse não causar danos. (WATCHER, 2013).

Em 1911, um cirurgião do Hospital Geral de Massachussests, nos Estados Unidos, chamado Ernest Amory Codman, estudou ocorrências de falhas ocasionadas durante o tratamento. No entanto, com a criação da *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, em* 1918, pelo Colégio Americano de Cirurgiões, surgiu o trabalho *Diseases of Medical Progress* evidenciando a prevalência e evitabilidade iatrogênicas. Essas começaram a ser reconhecidas como consequências danosas e não apenas como resultado proveniente da doença. (WATCHER, 2013).

Com a evolução da assistência à saúde ao longo dos anos, esse processo tornou-se mais efetivo, complexo e do mesmo modo eventualmente perigoso. (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

A publicação de um estudo realizado na Universidade de Harvard, em 1991, que fez uma análise retrospectiva em prontuários de pacientes de 51 hospitais de Nova York, constatou que das 30.121 admissões, foi identificada uma taxa de 3,7% de eventos relacionados à medicação com aumento do tempo de hospitalização ou sequelas. (BRENNAN et al., 1991).

Frente a isso, a *American Medical Association*, em 1996, anunciou a criação da *National Patient Safety Foundation* (NPSF), que tem como meta garantir que os pacientes e seus cuidadores fiquem livres de danos. (NATIONAL PATIENT SAFETY FOUNDATION (NPSF), 2015).

No entanto, foi apenas na virada do século XXI que teve início um movimento mundial com vistas às práticas seguras relacionadas aos pacientes hospitalizados. A publicação do relatório emitido pelo *Institute of Medicine* (2006), nos Estados Unidos, intitulado *To Err is Human: Bulding a Safer Health System*, trouxe informações consistentes acerca da falta de segurança nos hospitais americanos, em decorrência dos erros e falhas na assistência prestada aos pacientes. O relatório divulgou que entre 44 mil e 98 mil pessoas morriam anualmente vítimas de erros médicos, dos quais quase 7 mil estavam relacionados com erros de medicação. (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Posteriormente, em 27 de outubro de 2004, na cidade de Washington, durante a 57ª Assembleia Mundial da Saúde, a OMS lançou a *The World Alliance for Patient Safety*. Essa Aliança tem como objetivo coordenar, difundir e acelerar as melhorias na segurança do paciente, visando criar um espaço seguro por meio do gerenciamento de risco, incluindo várias práticas e, dentre elas, a administração segura de medicamentos. (BRASIL, 2013c). A Aliança também visa conquistar o compromisso político por meio do lançamento de programas e alertas de aspectos sistêmicos e técnicos destinados a garantir a segurança do paciente em todo o mundo, baseada nas metas internacionais no tema. (BRASIL, 2011).

O programa *Global Patient Safety Challenges*, criado pela OMS, apresenta a cada dois anos um desafio como o objetivo de firmar o compromisso com a segurança do paciente. No ano de 1995 foi lançado o primeiro desafio, abordando a higienização das mãos, o segundo aborda a segurança em procedimentos cirúrgicos lançado em 2007. (WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2008). E recentemente, em 2017, foi lançado o terceiro desafio que trata do uso seguro de medicamentos. (WHO, 2017).

O Brasil, como um país membro da OMS, também vem desenvolvendo ações voltadas para a segurança do paciente. Em 2001 foi criada a Rede Brasileira de Hospitais Sentinela, com o objetivo de estimular as instituições de saúde a notificar eventos adversos, por meio do Sistema Nacional de Notificação em Vigilância Sanitária. (BRASIL, 2011; BRASIL, 2016).

Em 2008, foi criada a Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (REBRAENSP), com a intenção de estabelecer uma cooperação entre pessoas, instituições e organizações interessadas em contribuir para a melhoria dos cuidados de saúde. (REBRAENSP, ©2017).

Em 2013, o Ministério da Saúde instituiu a Portaria nº 529, que lançou o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) com vistas a colaborar para a qualificação do cuidado nas instituições hospitalares. Este tem como objetivo promover e apoiar iniciativas voltadas para a segurança do paciente, em todas as instituições de saúde. Entre as ações estão a criação dos Núcleos de Segurança do Paciente; ampliação do acesso da sociedade às informações relacionadas à segurança do paciente; promoção do envolvimento de pacientes e familiares no processo; produção, sistematização e difusão de conhecimentos sobre a temática; e inclusão do tema no ensino técnico, graduação e pós-graduação na área da saúde. (BRASIL, 2013a).

Juntamente com a Portaria Ministerial nº 529, em julho de 2013, por meio da RDC nº 36, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) designou medidas para promoção da segurança do paciente visando à melhoria da qualidade dos serviços de saúde (BRASIL, 2013b). Em setembro do mesmo ano houve a criação dos Protocolos Básicos de Segurança do Paciente, pela Portaria nº 2.095, que aborda os temas Prevenção de Quedas; Identificação do Paciente; e Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. (BRASIL, 2013d).

Desta forma, constatam-se importantes iniciativas voltadas para a segurança do paciente que contribuem significativamente para uma assistência segura, sendo imprescindível para que essas medidas sejam colocadas em práticas.

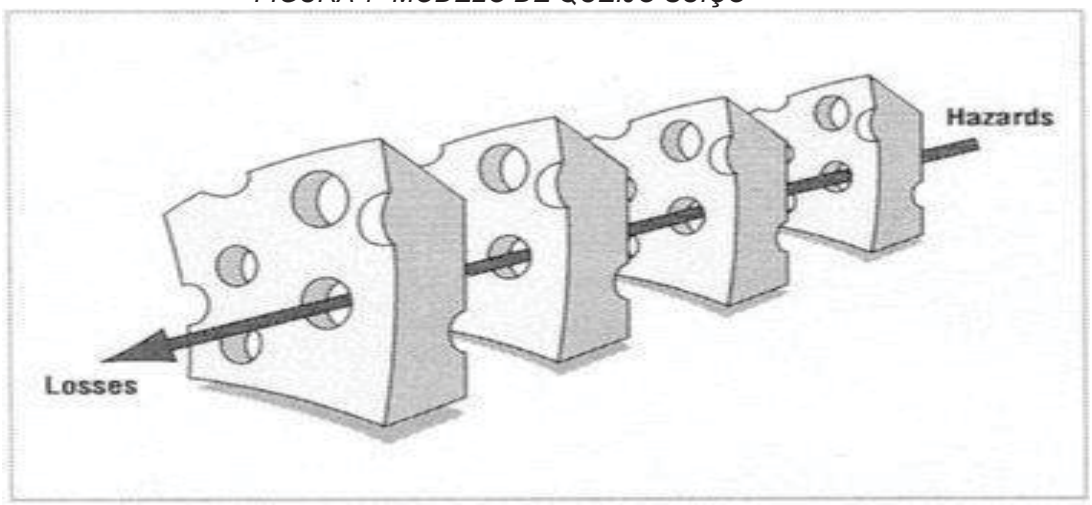
ERRO HUMANO

O psicólogo britânico James Reason, em 1990, publicou o livro intitulado *Human Error,* o qual define erro como a incapacidade de concluir ou entender uma ação planejada (erro de execução), sem interferência de qualquer evento inesperado ou a utilização de alguma estratégia errada para cumprir um objetivo (erro de planejamento). (REASON, 2009).

Após realizar numerosas observações de acidentes, Reason propôs o “modelo do Queijo de acidentes organizacionais” (FIGURA 1), que consiste em várias fatias de queijo dispostas lado a lado como barreiras ao acontecimento de erros. O modelo apresenta que um erro ativo (na extremidade) é resultante de uma série ordenada de erros latentes (no processo), caracterizado pelas perfurações das fatias de queijo, salientando que o erro gerado em apenas uma ponta raramente é suficiente para ocasionar dano. Os erros ativos são aqueles associados ao operador, que está na linha de frente e imediatamente suas implicações são percebidas. Os erros latentes ficam entorpecidos no sistema e são correlacionados à organização, supervisão e condições que predispõem para a realização de atos inseguros. (REASON, 2000; REASON, 2009; WACHTER, 2013).

Para a minimização dos erros, Reason salienta que é necessário criar diversas camadas sobrepostas para reduzir os buracos no queijo suíço, visando dificultar o alinhamento dos orifícios que acabará permitindo a passagem do erro. (REASON, 2009; WACHTER, 2013).

FIGURA 1- MODELO DE QUEIJO SUÍÇO



FONTE: REASON (2000, p.302)

Nesse sentido a problemática do erro pode ser analisada de duas maneiras: através da abordagem individual e a sistêmica. A abordagem individual trata a causa do erro individualmente, incluindo medidas disciplinares, buscando culpados. Já o ponto de vista da abordagem sistêmica reconhece que os seres humanos são falíveis, entende que os erros são consequências do processo organizacional. Busca entender

porque as falhas ocorreram e não quem errou. (REASON, 2000). Com base nesse conceito em 2002, Carvalho e Vieira, elaboraram a FIGURA 2.

FIGURA 2-COMPARAÇÃO ENTRE A VISÃO INDIVIDUALIZADA E SISTEMICA DO ERRO



FONTE: CARVALHO; VIEIRA (2002, p.266).

Devido ao fato da abordagem individualizada do erro ser antiquada, é proposta a quebra desse paradigma por Reason, o qual salienta a abordagem do erro de forma ampliada. (REASON, 2009). A abordagem atual do erro destaca que os humanos erram e que há necessidade de concepção de sistemas que os prenunciem antes que gerem danos aos pacientes. (REASON, 2009; WACHTER, 2013).

Contudo, não se deve desatentar para os erros humanos devido ao fato de serem, muitas vezes, decorrentes de ação cometida de forma incorreta por um profissional, necessitando ser abordada com a compreensão da diferença entre engano e deslize. O engano ocorre quando possuímos uma conduta consciente, ou seja, é resultado de uma opção errada. Já o deslize acontece devido ao comportamento automático, isto é, atos involuntários que resultam de distrações inconscientes na execução de qualquer atividade automática. Assim, entende-se que os deslizes são uma ameaça para os pacientes, visto que muitas das atividades desenvolvidas pelos profissionais de saúde são automáticas. (REASON, 2009; WACHTER, 2013).

A Aliança Mundial para Segurança do Paciente com auxílio de especialistas com experiencia na área, desenvolveram a Classificação Internacional para a Segurança do Paciente (CISP), com a finalidade de definir e padronizar conceitos

relacionados à segurança do paciente. (WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2009).

Na CISP, os incidentes estão agrupados conforme as características em comum, como por exemplo: medicação/fluído para a administração intravenosa. Os incidentes podem ser classificados em: circunstância notificável, *near miss*, incidente sem danos e incidente com dano, descritos a seguir:

- Circunstância notificável: incidente com potencial significativo para o dano, mas o incidente não atingiu o paciente. (WHO, 2009).
- *Near miss*: Incidente que não atingiu o paciente. (WHO, 2009).
- Incidente sem dano: Incidente que atingiu o paciente, mas não causou dano. (WHO, 2009).
- Incidente com dano: Incidentes que resulta em dano ao paciente (evento adverso). (WHO, 2009).

Para que haja melhoria nas instituições de saúde devem-se criar sistemas seguros que podem ser padronização, progresso no trabalho em equipe e comunicação mais efetiva, sem se esquecer do aprendizado com os erros cometidos anteriormente. (WACHTER, 2013).

Erros relacionados ao uso de medicamentos

Erros de medicação são vistos como um problema de saúde pública devido ao fato de as discussões referentes ao tema apontarem sempre o culpado, impossibilitando a oportunidade que direcione ao avanço do sistema. (ALBUQUERQUE et al., 2012).

Os erros relacionados a terapia medicamentosa atingiram altas proporções nas últimas décadas, e esses erros estão ocorrem em todas as etapas do processo de medicação. (BAPTISTA, 2014).

A terapia medicamentosa compõe um sistema complexo devido às diferentes fases no processo de utilização que são relacionadas entre si, tais como: prescrição, dispensação, preparo, administração e monitoramento, sendo necessário o envolvimento de diversos profissionais da saúde. (CASSIANI et al., 2004; OLIVEIRA; MELO, 2011). Esse sistema tem início com a prescrição, cuja responsabilidade é da equipe médica, a qual determina a forma de administração dos medicamentos.

(PAZIN FILHO et al., 2013). Segundo Gimenes e colaboradores (2010), inúmeras prescrições não acatam a regras vigentes e relacionadas à totalidade e clareza, dificultando a compreensão das informações pela equipe de enfermagem. Nesse seguimento, se faz necessária a cooperação mútua entre prescritor médico, farmacêuticos dispensadores e equipe de enfermagem para que ocorra a compreensão correta da prescrição e sua execução segura. (BRASIL, 2013e).

Para evitar os erros nesse processo complexo do uso de medicamentos, recomenda-se utilizar estratégias, dentre elas a padronização e diminuição de ambiguidades, realizar vigilância e dupla checagem, minimizar distrações e interrupções durante o processo, empregar dosagem unitária, guardar corretamente os medicamentos, contar com o auxílio do farmacêutico clínico, reconciliar medicamentos e usar racionalmente os medicamentos. (WACHTER, 2013).

Os termos utilizados para descrever os incidentes medicamentosos foram alvo de estudos e realizou-se uma comparação entre publicações de artigos científicos com definições oficiais, resultando no reconhecimento de três classes: evento adverso a medicamento, reação adversa a medicamento e problema relacionado a medicamento. A falta de entendimento dessas definições é reconhecida. (RISSATO; ROMANO-LIEBER; LIEBER; 2008). Segundo a *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP) (2001), em julho de 1996, reconheceu-se a necessidade de criar um Índice de Erros de Medicação (*Medication Error Index*), que tem por objetivo categorizar os erros de acordo com a gravidade do desfecho. É ponderado até em que ponto chegou o erro e esses são classificados em uma escala de A a I, descritas a seguir:

A. Circunstâncias ou eventos que tem capacidade de causar dano;
B. Ocorrência de erro sem atingir o paciente;
C. Ocorre erro, atinge o paciente, mas não causa dano;
D. Ocorre erro, atinge o paciente e necessita de monitoramento para confirmar que não houve dano ao paciente e/ou foi requerida intervenção para excluir o dano;
E. Ocorreu erro que pode contribuir ou resultar em dano temporário ao paciente ou requer intervenção;
F. Ocorre erro que pode contribuir ou resultar em dano temporário ao paciente e requer hospitalização prévia ou prolongada;

G. Ocorre erro que pode contribuir ou resultar em dano permanente;
H. Ocorre erro que requer intervenção necessária para manter a vida do paciente, pode contribuir ou resultar em dano permanente;
I. Ocorre erro que contribui ou resulta em morte.

Há fatores que favorecem a ocorrência de diferentes tipos de erros (NCCMERP, 2001):

- Comunicação: falha no processo de comunicação verbal ou escrita; interpretação da prescrição.
- Confusão de nomes: nomes comerciais ou químicos com escrita ou sons semelhantes (Medicamentos homófonos).
- Etiquetagem ou rotulagem: rótulos semelhantes, etiquetas incompletas ou com informações erradas sobre o produto; falta de etiqueta e/ou rótulo.
- Fator humano: déficit de conhecimento ou desempenho; estresse; carga de trabalho; fadiga e/ou sono.
- Embalagem, acondicionamento: embalagem inapropriada, cores e/ou embalagens similares.
- Sistema: luminosidade; ruído; distrações e interrupções; falta de capacitação da equipe; número escasso de pessoas para trabalhar; políticas e procedimentos.

Outro estudo realizado com o objetivo de distinguir os termos empregados na segurança do paciente, relacionados à terapia medicamentosa, identificou 189 definições diferentes e o termo mais utilizado foi “erro de medicação” (PINTOR-MÁRMOL et al., 2012).

Segundo Pintor-Mármol e cols. (2012), a definição mais utilizada é a publicada em 2001, pela *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP), que define erro de medicação como qualquer evento evitável relativo ao uso de medicamento, podendo ou não causar um dano.

Para Baptista (2014), a administração dos medicamentos é um procedimento complexo, composto por diferentes etapas, considerando decisões, ações correlacionadas e conhecimento. A equipe de enfermagem é parte integrante das etapas de preparo e administração de medicamentos nas instituições de saúde. Para que esta atividade seja segura é crucial que todos os profissionais detenham

conhecimento técnico e conhecimento dos eventos adversos que possam ocorrer durante o processo de preparo e administração de medicamentos. (SILVA, 2010).

A equipe de enfermagem é atuante na etapa que finaliza todo o processo o preparo e administração de medicamentos, possibilitando detectar possíveis falhas que não foram identificados nas etapas anteriores, tornando assim significativo a responsabilidade da equipe de enfermagem, visto que é o último momento de interceptar erros que ocorreram anteriormente, tornando-se uma barreira de prevenção. (MIASSO et al., 2006).

Algumas estratégias podem ser empregadas para evitar e/ou reduzir erros relacionados a saúde dentre eles a utilização de protocolos. Os protocolos são considerados ferramentas importantes para o confrontamento de distintos problemas, tanto na assistência quanto na gestão em serviços de saúde (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009) e podem ser considerados como um suporte tecnológico nessa área.

ELABORAÇÃO DE PROTOCOLOS ASSISTENCIAIS

Para Mehry e Onocko e cols (1997), as tecnologias podem ser classificadas em três grupos:

a) **Dura:** Material palpável permanente ou de consumo (mobiliários e equipamentos)
b) **Leve-dura:** Inclusão de saberes estruturados executados pelas disciplinas que operam na área da saúde
c) **Leve:** Metodologia de criação da interlocução das relações, de vínculos que carreiam ao encontro do usuário com necessidade de intervenções de saúde.

Baseado nessa classificação o protocolo assistencial de enfermagem se caracteriza como tecnologia leve-dura, visto que utiliza conhecimentos estruturados, na forma digital e/ou impressa, e possui ação voltada para um grupo específico.

Na construção do protocolo optou-se por relacionar as ações de enfermagem no preparo e administração de medicamentos, possibilitando à equipe de enfermagem realizar ações mais seguras. Com o objetivo de garantir a qualidade de protocolos clínicos[2], Ribeiro (2010) indica o seguinte processo de desenvolvimento:

[2] Definição de protocolo clínico será descrito a seguir.

1. Refinamento de tópicos: definir objetivos (geral e específico) e elucidar o motivo da construção do protocolo: prevenção, reabilitação ou promoção à saúde. Elaborar a justificativa comentando a importância, transcendência e vulnerabilidade. (RIBEIRO, 2010)
2. Revisão sistemática: Relevante na normalização dos processos na área da saúde, devendo apresentar fundamentação, metodologia, literatura utilizada, sendo necessário identificar os tópicos de consenso e questionáveis e forma de validação. (RIBEIRO, 2010; WHO, 2003; WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009).
3. Elaboração de cenários diferenciados e desenvolvimento de exemplos de recomendações. (RIBEIRO, 2010)
4. Estabelecimento de recomendações para pesquisa e atualizações da diretriz/protocolo, visto que os protocolos são baseados em evidências do momento em que foi elaborado, que devem ser periodicamente revisados.
5. Garantia da revisão dos pares: Planejar a disseminação da diretriz/protocolo, incluindo localização e avaliação. (RIBEIRO, 2010)
6. Completar a documentação do processo de desenvolvimento da diretriz/protocolo. (RIBEIRO, 2010)
7. Submissão do rascunho da diretriz/protocolo a um grupo diretivo para o texto a ser aprovado. (RIBEIRO, 2010)

Para a elaboração de protocolos assistenciais no campo da enfermagem é necessário respeitar os princípios legais, as normas da prática baseada em evidências e o regulamento do Sistema Único de Saúde (SUS) e atender o regimento da instituição onde será implantado. (PIMENTA et al., 2015). A sua utilização pode trazer vantagens e desvantagens. Os benefícios na utilização de protocolos são contribuição para a segurança dos profissionais e usuários, redução na oscilação na realização do cuidado, facilitador na dissipação de conhecimentos, interlocução entre os profissionais e no gerenciamento do cuidado. Mas, sua utilização também pode trazer desvantagens, em especial pelo não atendimento das recomendações para a sua elaboração ou desconhecimento dos princípios da prática baseada em evidências. (PIMENTA et al., 2015).

Segundo Werneck, Faria e Campos (2009) o protocolo apresenta:

> [...] as rotinas dos cuidados e das ações de gestão de um determinado serviço, equipe ou departamento, elaboradas a partir do conhecimento científico atual, respaldados em evidências científicas, por profissionais experientes e especialistas em uma área e que servem para orientar fluxos, condutas e procedimentos clínicos dos trabalhadores dos serviços de saúde. (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009, p.31).

Para Pimenta e colaboradores (2015), a construção e aprovação do protocolo exigem uma exposição clara do foco, para que é destinado, quem será o agente das ações e o método para revisão de literatura e análise das evidências utilizadas.

Os protocolos são classificados em assistenciais, de atenção, de cuidado, de acompanhamento de avaliação e organização da atenção, entre outros.

Werneck, Faria e Campos (2009) os agruparam em dois tipos:

- Protocolos clínicos: são instrumentos direcionadores da atenção à saúde dos usuários, apresentando características voltadas para a clínica, as ações preventivas, promocionais e educativas.
- Protocolos de organização dos serviços: são instrumentos abrangendo a organização do trabalho em uma unidade e no território, os fluxos administrativos contidos na proposta dos serviços em rede, os processos de avaliação e a constituição do sistema de informação, estabelecendo as interfaces entre as diversas unidades, entre os níveis de atenção (marcação de consultas, referência e contra referência) e com outras instituições sociais.

Os protocolos clínicos devem dispor de referências para decidir sobre uma ação a partir de evidências e os protocolos de cuidados de enfermagem se adequam a essa classificação. (POLIT; BECK, 2011).

De acordo com Werneck, Faria e Campos (2009), para elaboração de protocolos as seguintes pressuposições são essenciais:

- **As evidências (prática em saúde baseada em evidências):** são as informações da literatura geradas pelas pesquisas clínicas de boa qualidade para orientar o profissional de saúde no processo de tomada de decisão.
- **A experiência (prática em saúde baseada em vivências):** são as informações geradas pelo contato direto e diário com os problemas dos

pacientes para o entendimento do contexto no qual os resultados das pesquisas podem ser aplicados e extrapolados.

- **Competência (prática em saúde baseada em competência):** são os conhecimentos, habilidades e atitudes que o profissional de saúde possui para obter e interpretar as informações derivadas do problema apresentado pelo usuário.
- **Ética (prática em saúde baseada na ética):** objetiva garantir que a relação entre o enfermeiro e o paciente transcorra num clima de mútua cordialidade e respeito.

Segundo Pimenta e colaboradores (2015), os protocolos devem conter elementos essenciais para sua apresentação (QUADRO 2).

QUADRO 1 - ELEMENTOS PARA A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROTOCOLOS

Item	Definição
Origem	Identificar claramente a instituição que emite o protocolo.
Objetivo	Informar claramente as situações e as categorias de pacientes para as quais o protocolo foi organizado, assim como o grupo de profissionais que o implementará.
Grupo de desenvolvimento	Incluir profissionais especialistas e relevantes na área e usuários finais.
Conflito de interesse	Refere-se aos aspectos de cunho comercial, econômico/financeiro, ideológico, religioso e político.
Evidências	São informações cientificamente fundamentadas que justificam as propostas.
Revisão	Conter revisão por revisor externo ao grupo elaborador, aprovação do documento pelos membros do grupo de desenvolvimento do protocolo e diretivo da instituição e plano de revisão.
Fluxograma	É a representação esquemática do fluxo de informações e ações sobre determinado processo que subsidia a avalição e a tomada de decisão sobre determinado assunto
Indicador de resultado	É uma variável resultante de um processo, capaz de sintetizar, ou representar o que se quer alcançar, dando informações sobre o uso, eficácia e efetividade de uma ação/protocolo.
Validação pelos profissionais	Importante para garantir que o mesmo seja aceito e utilizado.
Validação pelo usuário	O uso de protocolos assistenciais tem como premissa a participação dos usuários dos serviços no processo de tomada decisão. A participação deve ser individual ou por meio de entidades representativas desse grupo.
Limitações	Deve conter identificação e aconselhamento sobre práticas não efetivas ou sobre as quais não há evidências, ou se há, são fracas.
Plano de implementação	Prever treinamento de todos que utilizarão o protocolo.

FONTE: PIMENTA et al. (2015, p.17-19).

A prática baseada em evidências não é apenas a melhor evidência disponível, mas sim a conexão desta ao conhecimento clínico do profissional, às prioridades do

paciente e aos recursos disponíveis na instituição. Desse modo, é significativa a inclusão dos profissionais no processo de elaboração do protocolo, facilitando a aceitação no processo de trabalho. Além disso, o protocolo deve ser aprovado pela referência técnica do serviço. (PIMENTA et al., 2015).

Quanto à elaboração do protocolo, essa pode ser em forma de texto, quadros, e utilizando-se fluxogramas e/ou algoritmos. Sua aplicação é realizada por profissionais que diretamente tem relação com o processo de trabalho. O protocolo só possui valor se conseguir realizar uma intervenção nas dificuldades e necessidades da população e/ou gestão do serviço. (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009).

3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

Optou-se por desenvolver um capítulo com referencial teórico metodológico, que servirá como apoio para a concretização da pesquisa.

PESQUISA-AÇÃO

A pesquisa-ação é uma técnica de pesquisa social, com base empírica, a qual é fundamentada na exposição, observação e ações de situações reais. Essa é realizada com o objetivo de solucionar ou explicar um problema grupal e tanto os pesquisadores como os participantes exercem um papel ativo, executando de fato uma ação de maneira cooperativa e participativa diante da situação em que estão envolvidos. (THIOLLENT, 2011). É uma metodologia que tem como propósito modificar a realidade com auxílio das pessoas que estão inseridas no local da pesquisa, por meio de reuniões, seminários e oficinas. (MONTEIRO et al., 2010).

Considera-se que essa é a técnica adequada para alcançar os objetivos propostos desta pesquisa devido ao cunho participativo dos envolvidos no problema e cuja participação é um dos princípios de elaboração de protocolos.

Para Thiollent (2011), toda pesquisa-ação é caracterizada como participativa porque o envolvimento das pessoas que vivenciam o problema é indispensável. Consequentemente, esse tipo de pesquisa exige a participação contínua dos pesquisadores, pois ocorre um explícito contato entre esses e os participantes da pesquisa e, dessa interação, obtém-se as soluções a serem guiadas por meio de ação objetiva. (THIOLLENT, 2011).

Gil (2010) se refere à pesquisa-ação como um método que permite intervir, amplificar e provocar mudanças em grupos, instituições e comunidades.

A pesquisa-ação é positiva no momento em que o pesquisador tem interesse na opinião de todos os envolvidos no processo, possibilitando contribuir na realidade observada. (THIOLLENT, 2011).

Esse método pode ser estruturado com configurações distintas, em forma de ciclo de investigação-ação e como modelo de fases flexíveis. Durante o desenvolvimento da pesquisa ocorre a intercomunicação, permitindo progressivamente interação entre os resultados obtidos. (MONTEIRO et al., 2010).

O ciclo de investigação-ação é baseado em ciclo de melhorias, que equivale ao reconhecimento dos problemas e suas soluções. Para sua realização devem-se cumprir as seguintes etapas: planejamento (definição de metas), ação (execução do planejamento), descrição (verificação das metas) e avaliação (avaliação da ação). (TRIPP, 2005).

Para Thiollent (2011), a pesquisa-ação segue princípios importantes e são apresentados em três fases significativas:

1. **Fase exploratória:** consiste em desvendar as expectativas dos interessados em realizar um diagnóstico da situação, evidenciando os problemas essenciais a serem investigados e eventuais ações.
2. **Fase de campo de estudo e amostragem:** consiste em delimitar o campo de observação.
3. **Fase do plano de ação:** nesta fase, de acordo com o diagnóstico é elaborado um plano de intervenção seguido da fase de ação, a qual compreende o momento da concretização da ação planejada, obedecendo ao conjunto de objetivos, análise e avaliação das ações realizadas.

Nessas etapas não é mandatório seguir a ordem rigorosamente, considerando que a pesquisa-ação permite uma execução flexível. Elas apontam tanto o ponto de partida, quanto o de chegada e as fases intermediárias ocorrem de acordo com o caminho escolhido pelo pesquisador (THIOLLENT, 2011).

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA SEGURANÇA DO PACIENTE

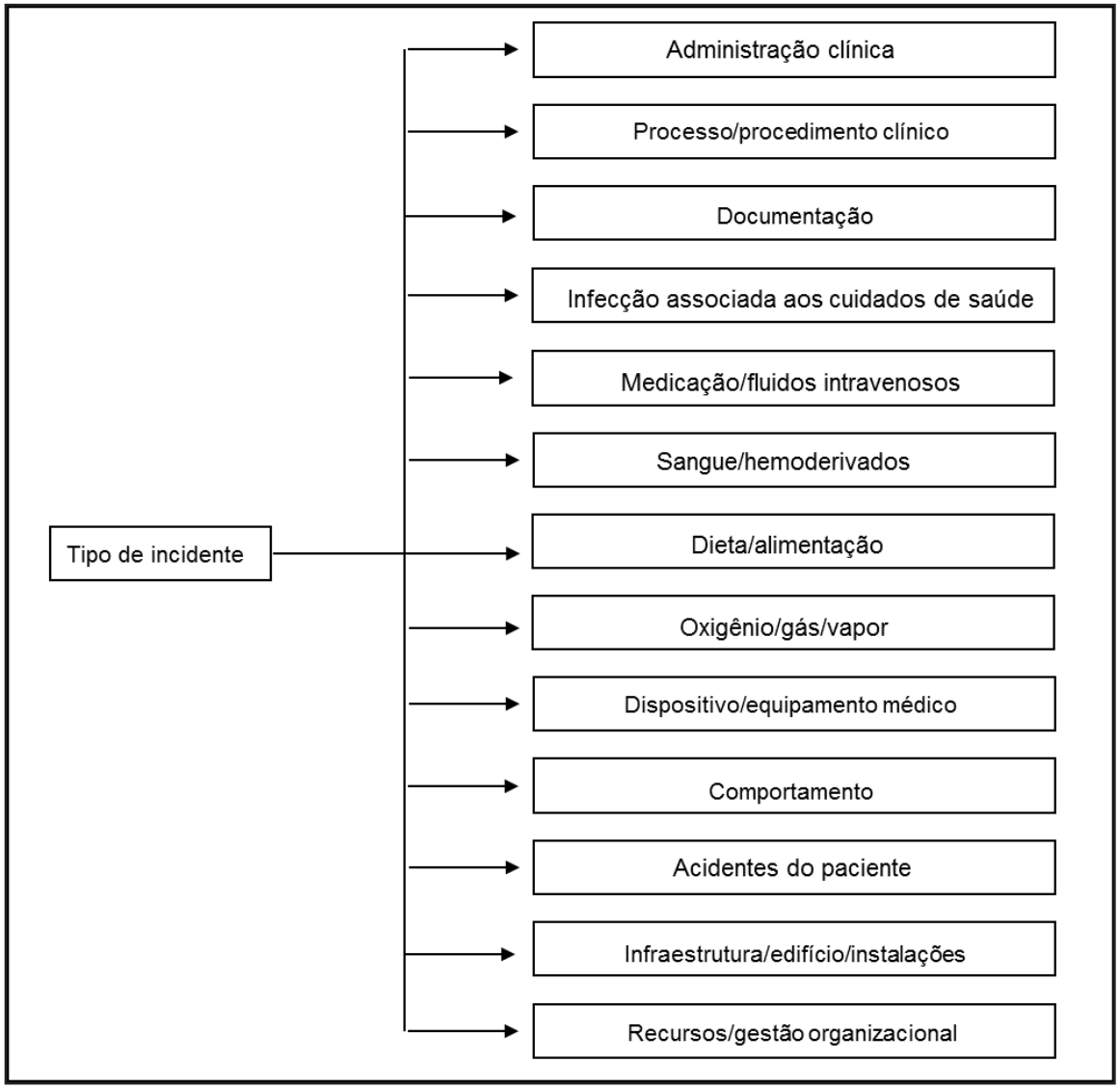
A Aliança Global para Segurança do Paciente criou a Taxonomia de Segurança do Paciente com o propósito de simplificar o entendimento acerca da temática. O objetivo principal desse projeto consiste em agrupar princípios de segurança do paciente em uma classificação cabível a todos os serviços de saúde em diversos países. (OMS, 2011). O resultado deste trabalho consiste na *International Classification for Patient Safety* (ICPS). (OMS, 2011).

A Classificação Internacional para a Segurança do Paciente (CISP) é composta por uma estrutura conceitual de 10 classes e define 48 conceitos-chave e termos preferenciais à sua aplicação.

A Direção Geral da Saúde do Ministério da Saúde de Portugal, autorizou no ano de 2011 a tradução para o idioma português, sendo intitulado “Classificação Internacional sobre Segurança do Doente” (CISD). (OMS, 2011). O Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente traduziu unicamente os conceitos-chave da CISP denominando-a “Classificação Internacional para a Segurança do Paciente”. (CENTRO COLABORADOR PARA A QUALIDADE DO CUIDADO E SEGURANÇA DO PACIENTE (PROQUALIS), 2016).

Os resultados obtidos através das notificações dos incidentes podem ser compreendidos em cada uma das classes da classificação. A classificação dispõe os incidentes com características similares em 13 tipos (QUADRO 2):

QUADRO 2 - TIPO DE INCIDENTES

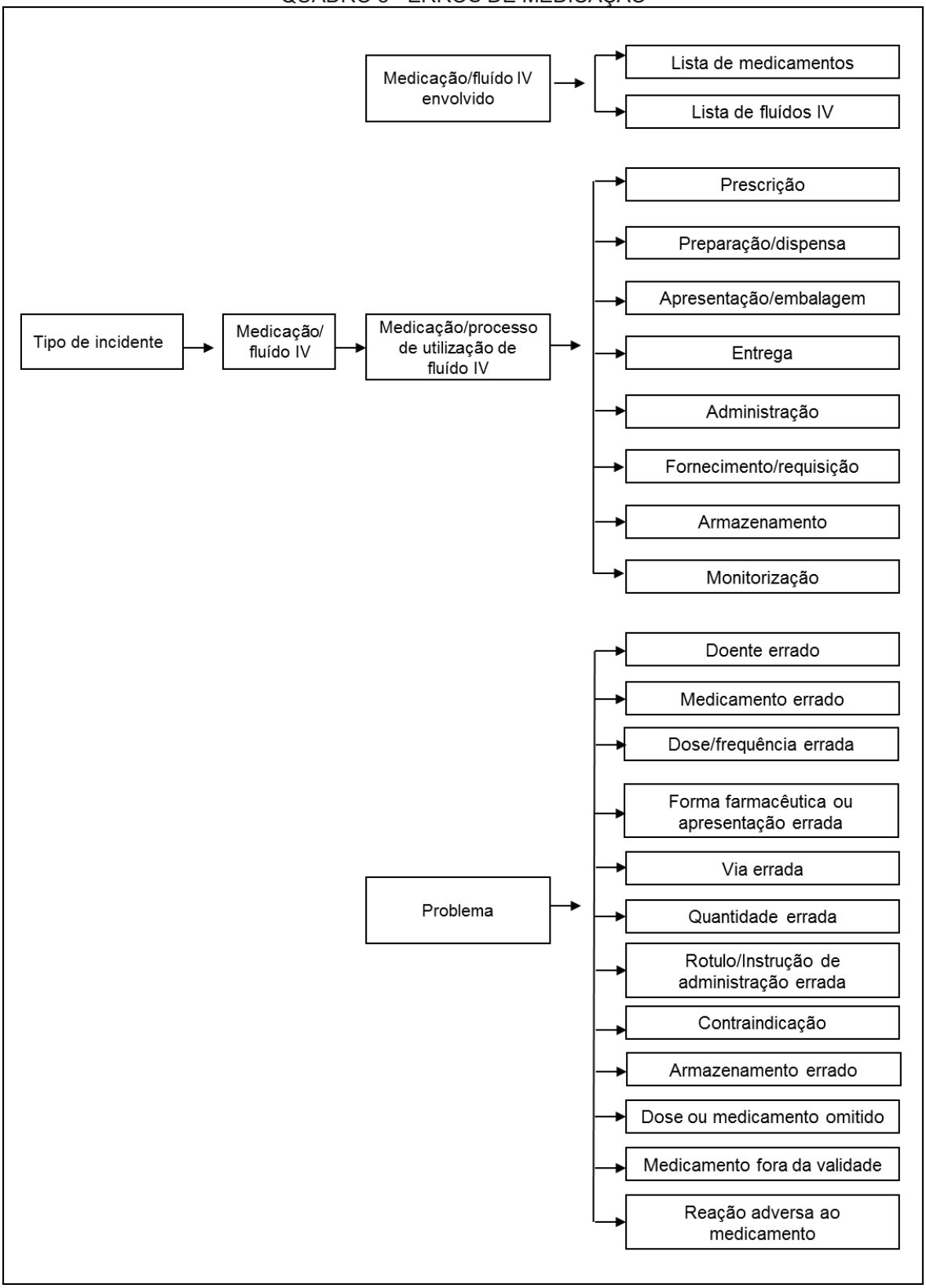


FONTE: OMS (2011,p.32)

Os incidentes são descritos separadamente com o objetivo de elucidar características específicas de cada um. Para essa pesquisa utilizou-se apenas os incidentes com medicação/fluidos intravenosos.

Relacionados aos incidentes com medicação/fluidos, a CISP aborda os problemas envolvidos em cada etapa do processo do uso de medicamentos. De acordo com a CISP (2011), os erros de medicação podem ser classificados em (QUADRO 3):

QUADRO 3 - ERROS DE MEDICAÇÃO



FONTE: OMS (2011,p.37)

TÉCNICA DELPHI

Nesta pesquisa, objetivou-se validar o conteúdo do protocolo para uso seguro de medicamentos, assim sendo, existia a necessidade de obter um consenso de um grupo de especialistas, para a validação do mesmo. Para a validação a opção foi pela Técnica Delphi, cuja metodologia permite a avaliação de informações, para alcançar concordância sobre determinado tema. Ocorre, por meio de validações articuladas em fases e etapas. (CASTRO; REZENDE, 2009)

A operacionalização da técnica tem início com a seleção e contato com os especialistas, após esse processo deve-se elaborar um questionário para aplicar aos participantes. Caso seja necessário uma segunda rodada deve elaborar um novo questionário para a segunda etapa, assim ocorre sucessivamente até atingir um nível de consenso. (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000). Relacionado ao número de especialistas para validação, para obter um grau de suficiência necessita o mínimo de cinco especialistas para permitir um grau suficiente de controle para oportunidades de consenso, porém repetidamente, depende da acessibilidade das pessoas ao autor do produto que será validado para estabelecer estatisticamente os avaliadores. Deste modo, o número de avaliadores resulta dos números de pessoas, que aceitarem participar. (LYNN,1986).

QUESTIONÁRIO HOSPITAL SURVEY ON PATIENT SAFETY CULTURE (VERSÃO BRASILEIRA)

Questionário desenvolvido nos Estados Unidos em 2004, pela Agency for Helthcare Research and Quality (AHRQ), com o objetivo de mensurar diversos fatores relacionados a cultura de segurança do paciente. (SORRA; NIEVA, 2004).

Em 2013 foi traduzido para a língua portuguesa e realizado adaptação transcultural para ser aplicado e compreender a percepção dos profissionais em relação a cultura de segurança do paciente. (REIS, 2013).

É composto por 42 questões que permite avaliar 12 dimensões da cultura de segurança. Questionário foi estruturado utilizando a Escala de Likert, como opção de respostas aos itens que variam de: Discordo totalmente a concordo totalmente. O

instrumento permite avaliar as áreas fortalecidas e frágeis relacionadas a segurança do paciente. (SORRA; NEIVA, 2004; REIS; LAGUARDIA; MARTINS, 2012).

Optou-se por aplicar o questionário aos participantes para mensurar a percepção dos profissionais que trabalham no STMO em relação a cultura de segurança do paciente.

4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Este capítulo aborda a caracterização da pesquisa, local de estudo, participantes, coleta de dados, desenvolvimento do protocolo, processo de validação e aspectos éticos.

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo está vinculado à pesquisa temática intitulada “AÇÕES DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ESSENCIAIS EM TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS”, desenvolvida no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

O referencial utilizado foi a pesquisa-ação, de abordagem qualitativa, proposta por Michel Thiollent. A opção pela pesquisa qualitativa se deu por ser aplicável em diversos campos e cada pesquisador desenvolver seus critérios para investigar as questões do estudo. Esse tipo de pesquisa é flexível e pode ser ajustada durante o percurso da coleta de dados permitindo, inclusive, mesclar várias técnicas para sua obtenção. (POLIT; BECK, 2011).

Considerando os objetivos específicos da presente pesquisa, os métodos empregados estão descritos distintamente.

Utilizou-se a pesquisa documental retrospectiva para **caracterizar os eventos adversos relacionados à medicação e identificar o perfil medicamentoso do Serviço de Transplante de Medula Óssea**. Os dados obtidos são relativos ao período de janeiro de 2012 a setembro de 2016.

Para a **construção do protocolo para uso seguro de medicamentos** utilizou-se a fase da ação da pesquisa temática em desenvolvimento, seguindo o método pesquisa-ação (THIOLLENT, 2011).

Para **validar o conteúdo do protocolo para uso seguro de medicamentos** utilizou-se a Técnica Delphi.

CENÁRIO DA PESQUISA

Para cumprir o objetivo geral desta pesquisa e elaborar um protocolo para uso seguro de medicamentos no STMO, as atividades foram desenvolvidas no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR) localizado em Curitiba-PR.

Considerado o maior hospital público universitário do Paraná e o terceiro maior do país, o CHC-UFPR presta serviços de assistência médica de alta complexidade, atuando no setor de ensino nas diversas áreas de saúde para cursos técnicos, de graduação e de pós-graduação. (UFPR, 2016a). O STMO foi criado em 1979, é considerado de alta complexidade, de referência nacional e internacional para o tratamento de doenças hematológicas, oncológicas e genéticas. Este serviço realizou o primeiro Transplante de Medula Óssea na América do Sul no ano de sua criação, até janeiro de 2016 totalizaram 2.600 transplantes realizados. (UFPR, 2016b).

O STMO possui duas unidades, a internação e ambulatorial. A unidade de internação conta com 24 leitos, sendo seis para crianças de até cinco anos de idade (Ala C), seis leitos para crianças maiores de cinco anos (ala B) e 12 leitos para atendimento de adultos e crianças maiores de 12 anos (ala A). Estão, atualmente, disponíveis 11 leitos, os quais se destinam ao internamento de pacientes nas três etapas do TCTH, reinternações e para doadores de CTH aparentados e não aparentados.

A equipe multidisciplinar é composta por médicos, profissionais de enfermagem, terapeuta ocupacional, psicólogo, assistente social, nutricionista, fisioterapeuta e odontólogo. A equipe de enfermagem que atua na unidade de internação totaliza 50 profissionais, sendo 36 enfermeiros, 10 técnicos de enfermagem e quatro auxiliares de enfermagem. A contínua busca dos enfermeiros por qualificação acadêmica é representada pelo fato de sete terem o título de mestre e 12 estarem inseridos em programas de pós-graduação - mestrado acadêmico ou profissional.

Umas das principais atividades desenvolvidas pelos enfermeiros do serviço é o processo de preparo e administração de medicamentos, tendo em vista o número de fármacos utilizados nessa modalidade terapêutica. Para essa atividade a unidade conta com um espaço exclusivo e equipado por capela de fluxo laminar. A diluição dos medicamentos de todos os pacientes da unidade é centralizada e de

responsabilidade de um enfermeiro, exceto as drogas quimioterápicas e outras, como, por exemplo, Ganciclovir, Polimixina, Micofenolato, que são diluídas no Serviço de Farmácia.

PARTICIPANTES

Este estudo foi composto por dois grupos de participantes: um composto por 31 profissionais de enfermagem que atuam no STMO e que participaram da construção do protocolo, e outro com cinco especialistas[3], avaliadores do Protocolo para Uso Seguro de Medicamentos em TCTH.

Critérios de Inclusão

Dos profissionais de enfermagem

- Ser profissional de enfermagem lotado na unidade de internação do STMO;
- Estar envolvido no processo de preparo e/ou administração de medicamento;
- Aceitar participar do estudo.

Dos Avaliadores

- Ser Enfermeiro com domínio e experiência na área de TCTH ou Farmacêutico com domínio e experiência em CMIV.

Critérios de Exclusão

Dos profissionais de enfermagem

- Estar em licença maternidade, tratamento de saúde ou férias no período dos encontros com os Grupos de Discussão.

Dos Avaliadores

- Não responder ao questionário de avaliação.

[3] A enfermeira técnica responsável pelo serviço compôs o grupo de especialistas.

A busca pelos profissionais para compor o grupo de avaliadores seu deu pela experiência em TCTH e CMIV, utilizando-se a técnica Bola de Neve, na qual um especialista indica outro, até compor o grupo pretendido.

Recrutamento dos Participantes

Os profissionais de enfermagem foram convidados a participar da pesquisa durante as três primeiras semanas de abril de 2017, precedida de breve apresentação da metodologia. Àqueles que aceitaram participar foi entregue um folheto com a programação e os temas dos encontros a serem realizados.

Para os especialistas o convite se deu pessoalmente ou por correio eletrônico, precedido de breve apresentação da metodologia. Àqueles que aceitaram participar foi enviado eletronicamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Protocolo e o questionário de avaliação.

COLETA DOS DADOS

Eventos adversos relacionados à medicação

Atendendo ao primeiro objetivo específico, inicialmente foi realizada a identificação dos dados relativos aos eventos adversos relacionados à medicação no período de 2012 a 2016, segundo as frequências absoluta e relativa, via de administração envolvida e tipo de erro.

Os dados foram obtidos das notificações de eventos adversos no STMO, digitados em planilha denominada “coleta de dados em notificação de eventos adversos” (APÊNDICE 1) e armazenados em um banco eletrônico do programa Microsoft Excel®.

Classes/grupos medicamentosos

O segundo objetivo específico, traçar o perfil farmacológico do STMO, teve a intenção de determinar quais medicamentos iriam compor o Protocolo de acordo com a frequência de dispensação/uso. Os dados relativos aos medicamentos dispensados

para os pacientes internados no STMO no período de janeiro de 2011 até julho de 2016 foram solicitados à administração do hospital e organizados em planilha com auxílio do programa Microsoft Excel® (APÊNDICE 2).

Coleta de informações sobre medicamentos

Após realizar o levantamento dos medicamentos mais dispensados para o STMO/CHC definiu-se por 138 medicamentos (86 endovenoso e 52 via oral). Para realizar a coleta de informações utilizaram-se, além de literatura e bula dos medicamentos, as seguintes bases de dados online:

- **Micromedex®:** Atualizada trimestralmente, fornece sobre os fármacos as suas possíveis interações medicamentosas, além de protocolos científicos no tratamento de algumas doenças. (IBM CORPORATION, ©2017)
- **Medscape®:** Destinada a médicos e profissionais de saúde, fornece informações relevantes sobre medicamentos, doenças e conteúdos sobre educação continuada. (MEDSCAPE®, ©1994-2016)
- **UpToDate®:** Realiza atualizações continuamente, que inclui informações sobre 24 especialidades, possui um banco de dados de interações de fármacos (parceria realizada com a Lexicomp®). (UPTODATE®,©2016)

No campo de busca das bases de dados coloca-se o nome do medicamento a ser pesquisado e em seguida são relacionadas às informações como: dosagens, interações, efeitos adversos, farmacologia administração, uso na gravidez e imagens. O nome do medicamento deve ser digitado em inglês.

As informações foram registradas em planilha do Programa Microsoft Excel® (APÊNDICE 3).

Elaboração do protocolo

Contexto e finalidade do protocolo

Para atender o terceiro objetivo específico, construir o protocolo, inicialmente foram determinados os pontos relacionados ao seu contexto e finalidade, o qual se destina à equipe de enfermagem envolvida no processo de uso seguro de

medicamento, que laboram no STMO/CHC-UFPR e tem como propósito padronizar ações relacionadas ao preparo e administração de medicamentos.

Elaboração da versão inicial do protocolo

Atendendo ao terceiro objetivo específico, construção do protocolo, foram elencadas as ações mínimas relacionadas ao uso seguro de medicamentos, visando à segurança do paciente. Para cada capítulo foi realizada uma revisão de literatura e percepção do conteúdo e dos protocolos de segurança, que serviram de suporte para a construção do texto.

A versão inicial do protocolo foi elaborada entre setembro de 2016 e março de 2017. A princípio calculou-se um período mais curto para a construção, entretanto no decorrer da coleta de dados, notou-se que pela complexidade dessa fase, que demanda do pesquisador poder de síntese para contemplar todos os temas pertinentes, utilizou-se de um tempo maior.

Grupos de Discussões

A versão inicial foi elaborada pela pesquisadora com o objetivo de ser apresentada aos participantes do grupo de enfermagem para avaliação e contribuições. Nesta etapa optou-se por realizar Grupos de Discussão (GD) como mecanismo em que o pesquisador possibilita analisar a opinião coletiva do grupo participante. (WELLER, 2006).

O convite à participação se deu com antecedência de sete dias e foi facultada a escolha do horário para a realização dos encontros nos períodos matutino, vespertino ou noturno, com o objetivo de alcançar o maior número possível de contribuições. As reuniões foram planejadas para 60 minutos de duração, em sala no STMO, e registradas em diário de campo e áudio gravadas, cujo conteúdo auxiliou a pesquisadora nas alterações do protocolo.

O quarto objetivo específico, análise da percepção dos profissionais de enfermagem sobre segurança do paciente e caracterização dos participantes do grupo, foi aplicado, no primeiro encontro, o questionário de avaliação da cultura de

segurança, cujos resultados foram analisados. Utilizou-se o Hospital Survey On Patient Safety Culture (HSOPSC) (ANEXO 1).

Considerando que alguns participantes solicitaram que os GD fossem realizados durante o horário de trabalho, e devido à complexidade dos pacientes e possíveis intercorrências, alguns desses não conseguiram estar em todos os GD. O número de participantes durante os grupos variou de três a seis profissionais.

Validação do protocolo

O quinto objetivo específico, validação de conteúdo, significa precisar a relevância de componentes do instrumento por meio da validação de cada item e do protocolo completo. (LYNN, 1986). Para esta pesquisa foi estabelecido índice de validação de conteúdo (IVC) geral satisfatório quando as taxas de concordância forem iguais ou superiores a 70% para o protocolo a ser validado. As sugestões ou recomendações adicionais dos especialistas foram analisadas pelo pesquisador e incorporadas, ou não, ao protocolo.

Inicialmente foi programada uma rodada de avaliação, com início para julho de 2017. A cada especialista foi enviado convite eletrônico (APÊNDICE 4), com as informações do estudo (objetivo, desenvolvimento da pesquisa e a descrição da participação na etapa de validação de conteúdo do protocolo elaborado), uma carta de orientação da Técnica Delphi (APÊNDICE 5), questionário para caracterização dos juízes (APÊNDICE 6) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 7). O processo de envio dos documentos se deu via correio eletrônico, utilizando-se do aplicativo Google Drive®.

A caracterização dos avaliadores se deu pela obtenção dos seguintes dados: nome, idade, formação acadêmica, campo de atuação e tempo de atuação na área.

Para o julgamento do protocolo o questionário foi estruturado por meio de uma escala de valoração progressiva (Likert), contendo grau de concordância de um a cinco (1=Discordo Totalmente, 2=Discordo, 3= Indiferente, 4=Concordo e 5=Concordo Totalmente).

ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa temática intitulada “AÇÕES DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ESSENCIAIS EM TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS” foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, sob pareceres nº 1.942.036, 777.453 e 740.153 (ANEXO 3) e no Comitê de Ética do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, sob parecer nº 820.668 (ANEXO 3). Também foi autorizado a identificação da instituição na dissertação (APÊNDICE 8).

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram observados todos os aspectos éticos previstos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013f). Esta resolução apresenta quatro princípios básicos da bioética (autonomia, beneficência, não maleficência e justiça), e visa a assegurar os direitos e deveres da comunidade científica, dos participantes da pesquisa e do Estado e, no que se refere à confidencialidade, anonimato dos participantes, sigilo das informações e o uso dos resultados unicamente para fins científicos.

Os participantes foram elucidados sobre os objetivos da pesquisa, com livre-arbítrio de participar ou não da pesquisa por meio da assinatura ou não do TCLE. Para garantir o anonimato, a identidade dos participantes foi substituída por letras seguidas de números, sendo P seguido dos números 1 a 31 para os profissionais de enfermagem e A seguido dos números 1 a 5 para os avaliadores.

5 RESULTADOS

Os resultados do estudo estão apresentados conforme as fases de desenvolvimento da pesquisa: fase exploratória que consiste na caracterização e classificação dos eventos adversos ocorridos no STMO internação e identificação dos grupos de medicamentos mais utilizados na unidade; coleta de dados para a elaboração da primeira versão do protocolo; contribuições dos grupos de discussão, análise sobre a percepção da cultura de segurança do paciente pelos profissionais de enfermagem; validade de conteúdo por especialistas; refinamento do protocolo e versão final do protocolo.

IDENTIFICAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS NO STMO INTERNAÇÃO

Os dados foram coletados nas fichas de notificações dos eventos adversos ocorridos no período de janeiro de 2012 a setembro de 2016, que totalizaram 996 notificações no STMO-CHC (internação), entre os quais 42% estão relacionados ao uso de medicamentos (TABELA 1).

TABELA 1 - EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A SETEMBRO DE 2016, NO STMO-CHC

Ano	Outros eventos (n=996)	Eventos relacionados a medicamento (n=422)	**Δ %**
2012	277	159	57
2013	293	117	40
2014	144	42	29
2015	122	49	40
2016	160	55	34

FONTE: Adaptado de UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (2017)

O erro de administração de medicamentos pela via endovenosa representou 87,68%, seguido da via oral com 8,06% (TABELA 2).

TABELA 2 - VIAS DE ERRO NA ADMINISTRAÇÃO DO MEDICAMENTO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A SETEMBRO DE 2016, NO STMO-CHC

Via	2012 (n=159)	2013 (n=117)	2014 (n=42)	2015 (n=49)	2016 (n=55)	Quantidade total (n=422)	**Δ %**
Endovenoso	145	102	40	40	43	370	87,68
Via oral	12	7	1	6	8	34	8,06
Inalatório	1	1	0	0	0	2	0,47
Não informado	1	7	1	3	4	16	3,79

FONTE: Adaptado de UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (2017)

CLASSIFICAÇÃO DOS ERROS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS

Após a identificação dos erros relacionados a medicação, os mesmos foram classificados quanto ao tipo de incidente-medicação/fluídos IV, conforme a CISP 2011.

O erro mais frequente ocorreu na administração de medicamento e o menos frequente é relativo forma farmacêutica ou apresentação errada, conforme TABELA 3. Erros relacionados a monitorização, medicamento errado, via errada, quantidade errada, rótulo/instrução errada, contraindicação e reação adversa não foram notificados nesse período.

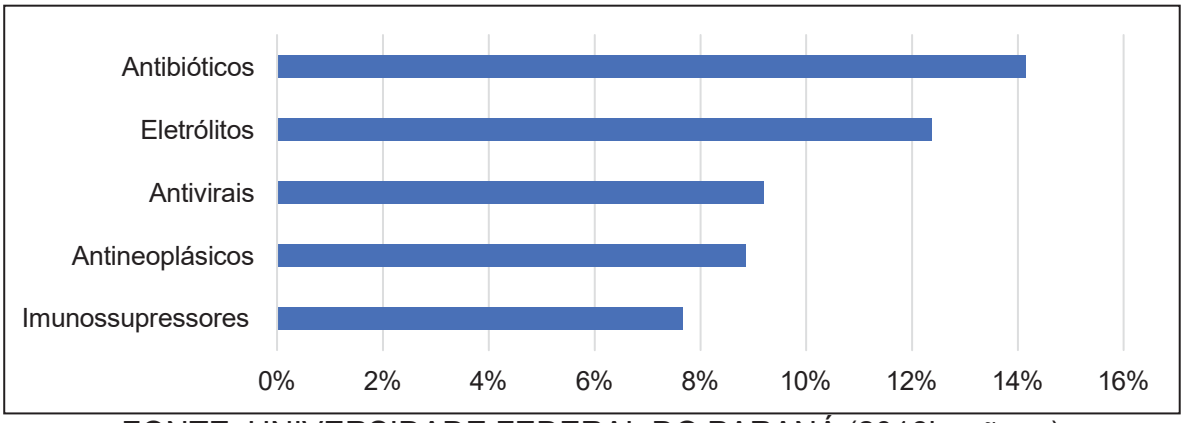
TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DA CISP NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A SETEMBRO DE 2016, NO STMO-CHC

Administração	69	35	15	14	20	153	36,3%
Preparação/Dispensa	37	27	7	8	6	85	20,2%
Dose ou medicamento omitido	20	16	6	10	1	53	12,6%
Prescrição	17	14	8	2	5	46	10,9%
Dose/Frequência errada	7	4	1	5	7	24	5,7%
Entrega	0	1	4	7	11	23	5,5%
Armazenamento errado	1	9	0	0	0	10	2,4%
Apresentação/Embalagem	0	4	0	2	1	7	1,7%
Fornecimento/ Requisição	1	4	0	0	2	7	1,7%
Doente errado	2	3	0	1	0	6	1,4%
Armazenamento	3	0	0	0	0	3	0,7%
Medicamento fora da validade	1	1	0	0	1	3	0,7%
Forma-apresentação Farmacêutica/errada	0	0	0	0	1	1	0,2%
Monitorização	0	0	0	0	0	0	0,0%
Medicamento errado	0	0	0	0	0	0	0,0%
Via errada	0	0	0	0	0	0	0,0%
Quantidade errada	0	0	0	0	0	0	0,0%
Rótulo/instrução errada	0	0	0	0	0	0	0,0%
Contraindicação	0	0	0	0	0	0	0,0%
Reação adversa medicamento	0	0	0	0	0	0	0,0%

IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE MEDICAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO STMO CHC

Foi solicitado ao serviço de informática do CHC-UFPR os dados referentes às medicações dispensadas no período de 2012 a 2016 para o STMO internação. O histórico da dispensação de medicamentos dos últimos cinco anos para o serviço mostrou que os antibióticos são utilizados em larga escala, correspondendo a 14,15% seguidos dos eletrólitos (12,36%), antivirais (9,19%), antineoplásicos (8,85%) e imunossupressores (7,67%), como apresentado no Gráfico 1.

GRÁFICO 1 - CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS DE MEDICAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO STMO-CHC



FONTE: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (2016b, não p.)

COLETA DE DADOS PARA A ELABORAÇÃO DA PRIMEIRA VERSÃO DO PROTOCOLO

Após realizar o levantamento de dados e revisão de literatura, deu-se início à elaboração do “Protocolo para uso seguro de medicamentos. Após a pré elaboração foram realizados grupos de discussão com a equipe de enfermagem participante que apreciaram o protocolo e contribuíram com críticas e sugestões, resultando na segunda versão que foi submetida a avaliação de conteúdo por um grupo de especialistas, caracterizando a segunda fase da pesquisa, conforme o objetivo do estudo.

Contribuições dos grupos de discussão

O protocolo foi previamente elaborado pela pesquisadora, a partir dos resultados obtidos na contextualização inicial e baseado em literatura. Os encontros do Grupo de Discussão (GD), composto por profissionais de enfermagem que atuam no STMO, ocorreram entre os meses de abril a junho de 2017, com o propósito de contemplar o maior número de profissionais nos encontros. Para cada tema do GD realizaram-se dois encontros no período matutino e vespertino e um com cada equipe do plantão noturno, ressaltando que esse período é composto por três equipes, totalizando 20 encontros com os GD.

Os encontros ocorreram no próprio ambiente de trabalho dos participantes, em sala previamente determinada, com aproximadamente 60 minutos de duração. As discussões foram mediadas pela pesquisadora, com gravação de áudio de todos os encontros. A descrição das atividades dos encontros está apresentada nos QUADROS (4 a 7) a seguir.

QUADRO 4 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE ESTUDO E RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES.

Período: 26 de abril a 2 de maio	**Participantes:** 30	**Duração:** 60 minutos
Local: Sala Multiprofissional 2 do STMO internação (15º Andar)		
Temática Apresentação da proposta de estudo e recrutamento de participantes.		
Objetivo Apresentar a proposta de estudo, elucidar possíveis dúvidas, solicitar a assinatura do TCLE, aplicar o questionário HSOPSC e apresentar o protocolo pré-elaborado.		
Descrição da atividade Em círculo houve apresentação da coordenadora do GD (pesquisadora), apresentação detalhada da pesquisa utilizando material multimídia, expondo as atividades a serem desenvolvidas no GD e qual a contribuição dos participantes. Os participantes receberam uma pasta contendo as listas de medicamentos (endovenoso e via oral – Apêndice – 9) selecionadas para compor o protocolo. Ao término da apresentação foi exibido um exemplar impresso do protocolo pré-estruturado aos participantes, com o objetivo de apresentar a formatação e os tópicos abordados. Após isso os que aceitaram participar assinaram o TCLE (Apêndice 10). Durante o encontro foi disponibilizado lanche aos participantes.		
Observações e sugestões do GD Após o término houve questionamentos e sugestões como: • "A tabela de medicamentos do fluxo será reestruturada? " (P1, P2, P8, P12, P14 E P21). • "O material ficará disponível no setor ou apenas no fluxo? " (P1, P2, P6, P8, P12, P16, P17, P19, P25 e P31). • "Sugiro colocar os medicamentos no índice" (P6).		

FONTE: A autora (2017)

QUADRO 5 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO REFERENTE AO APRAZAMENTO DE PRESCRIÇÃO

Período: 08 a 12 de maio	**Participantes:** 24	**Duração:**1h:20m
Local: Sala Multiprofissional 2 do STMO internação (15ºAndar)		

Temática

Aprazamento de prescrição.

Objetivo

Definir questões referentes ao aprazamento de prescrição.

Descrição da atividade

Em círculo houve apresentação do objetivo do GD. Após apresentação a coordenadora do GD fez uma breve fala sobre aprazamento de prescrição e entrega aos participantes de uma pasta com duas prescrições, uma aprazada com alguns erros (prescrição e aprazamento), elaborada para essa finalidade (Apêndice 11) e, uma com erros sem aprazar (Apêndice 12). Foi solicitado aos participantes uma avaliação da prescrição que já estava aprazada e o aprazamento da outra. Após todos terminarem foram orientados a trocarem as prescrições entre eles e fazer nova análise. Ao término solicitou-se aos participantes expor ao grupo a análise realizada nas prescrições. A seguir a coordenadora com o objetivo de melhorar o aprazamento fez duas sugestões. A primeira, que cada turno realize o aprazamento das medicações do seu horário e, segundo que avaliassem a possibilidade de utilização de uma tabela de aprazamento pré-elaborada pela pesquisadora (Apêndice 13) com sugestões de horários a serem seguidos. Após a fala da coordenadora do GD, discutiu-se sobre as possibilidades de mudança na rotina atual de aprazamento de medicamentos seguido de questionamentos. Durante o encontro foi disponibilizado lanche aos participantes. Também foram disponibilizadas canetas para essa atividade.

Observações, falas e sugestões do GD

Durante o GD houve diversas falas referentes ao tema:

- “Eu sinceramente tenho medo de cada turno aprazar seu horário, se hoje o que está aprazado o pessoal não confere as prescrições e fica um quimioterápico sem administrar, imagine medicações mais simples!” (P10).
- “Acho importante sempre avaliar um paciente, principalmente quando for criança para ver se vou dar o medicamento às 8h ou14h” (P10).
- “Todos precisam avaliar a prescrição, independente do horário de trabalho” (P6, P11, P12, P25 e p31).
- “A equipe tem que mudar a cultura, de que quando eu deixo de administrar uma medicação, independente do motivo que não foi aprazada, é culpa do pessoal da manhã que não aprazou, todos somos responsáveis e sabemos ler” (P14).
- “Ótimo essa mudança de horário dos comprimidos, porque um paciente com mucosite não vai acordar às 2h ou às 4h para tomar um comprimido” (P12).
- “Gostei muito de não precisar acordar o paciente às 2h (se referindo a nova tabela de aprazamento), nós acabamos privando muito o sono deles, eles precisam descansar, isso também ajuda na recuperação deles” (P23).
- “Essa situação de dar um comprido às 2 da manhã é um absurdo, porque para que o paciente tome primeiro você tem que acordar o cara, pedir para ele sentar, até ele fazer isso, é muito tempo, fora que se tiver familiar junto, ninguém descansa” (P25).

Questionamentos:

- “Teria como deixar uma tabela dos horários no mural, até o pessoal incorporar a rotina”? (P6)
- “Com relação aos comprimidos, eu devo abrir no quarto ou no posto? Eu sinceramente não sei, porque cada um faz de um jeito”?
- “Mudar a rotina de aprazamento em que cada turno apraze o seu, seria a melhor solução”?
- “E se a gente tentasse realizar uma dupla conferência?”

Considerações

Ao final dos encontros, o consenso em relação ao aprazamento foi de aderir à tabela de aprazamento sugerida pela pesquisadora.

A equipe apresentou extrema preocupação caso a rotina mudasse para realizar o aprazamento por turno.

FONTE: A autora (2017).

QUADRO 6 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO REFERENTE À PADRONIZAÇÃO DE DILUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

Período: 15 a 19 de maio	**Participantes:** 19	**Duração:** 1h:10m
Local: Sala Multiprofissional 2 do STMO internação (15ºAndar)		
Temática Diluição de medicamentos endovenosos		
Objetivo Definir rotinas de medicações em que a literatura não traz um valor específico		
Descrição da atividade Em círculo houve apresentação do objetivo do GD. Após apresentação a coordenadora do GD entregou aos participantes uma pasta contendo uma planilha impressa com as medicações que seriam discutidas e outra apenas para conhecimento do grupo, elaborada para essa finalidade. (Apêndice 14). Iniciado o GD, houve questionamento em relação à distinção de medicamentos para pacientes adultos e pediátricos. Após essa definição a coordenadora do GD leu a planilha e questionou o grupo, realizando cálculos de diluições, fundamentada na literatura até o consenso do grupo. Durante o encontro foi disponibilizado lanche para os participantes. Também foram disponibilizadas canetas e calculadora para essa atividade.		
Observações, falas e sugestões do GD Durante o GD houve diversas falas referentes ao tema: • "Meus Deus, é muito amplo o valor de diluição". (P8) • "Nossa a quanto tempo eu fazia errado e nem sabia!" (P1, P8, P12, P14, P23,P25) • "Eu prefiro um valor fixo, exato, esse negócio que dá possibilidade de escolher não me ajuda" (P25). • "Seria importante estabelecer o paciente pediátrico por quilo. Tipo de 1 a 15kg e de 16 a 40Kg". (P12).		
Considerações Ao final dos grupos, o consenso em relação à diluição foi estabelecido e consta como Apêndice 15.		

FONTE: A autora (2017).

QUADRO 7 - DESCRIÇÃO DO ENCONTRO COM O GRUPO DE DISCUSSÃO REFERENTE À IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Período:	**Participantes:**	**Duração:**
Local: Sala Multiprofissional 2 do STMO internação (15ºAndar)		
Temática Identificação dos medicamentos		
Objetivo Definir rotinas referentes à identificação dos medicamentos.		
Descrição da atividade Em círculo houve apresentação do objetivo do GD. Após apresentação a coordenadora do GD entregou aos participantes uma pasta contendo um material impresso, que contêm informações sobre identificação dos medicamentos (Apêndice 16). Iniciado o GD com um questionamento feito pela coordenadora, "como podemos melhorar as nossas identificações?", ao grupo é sugerida a possibilidade de solicitar etiquetas informatizadas para facilitar a leitura e que pudesse contemplar todas as informações exigidas pela RDC 45/03. O grupo também fez sugestões de como melhorar a rotina, visto que é necessária uma solução imediata. Durante o encontro foi disponibilizado lanche aos participantes.		
Observações, falas e sugestões do GD Durante o GD houve diversas falas referentes ao tema: • "Como precisamos melhorar isso agora e, não temos impressora para fazer as etiquetas, podemos manualmente mesmo ir completando as informações" (P14 e P19) • "Precisamos informatizar isso urgentemente, já somos de idade e temos muita dificuldade para enxergar letras minúsculas nas etiquetas pequenas, isso quando a etiqueta está legível" (P22, P24, P26, P27, P30 e P31). • "Quando vierem aquelas etiquetas minúsculas devemos recusar, falar que não vamos utilizar que isso compromete a segurança do paciente, devido à falta de informações" (P14). • "A princípio podemos ir completando as informações manualmente, mas devemos brigar para ser informatizado, porque muitas vezes desprezamos medicamentos, por não conseguir identificar o que está escrito nas etiquetas, e fora que com isso, colocamos os pacientes em risco" (P31).		
Considerações Ao final dos encontros, o grupo salientou a importância de informatizar esse processo, assim evitaríamos desperdícios de material e consequentemente o paciente ficaria menos exposto ao risco de erros. A confecção das etiquetas, mesmo que sejam feitas manualmente, devem respeitar o APÊNDICE16.		

FONTE: A autora (2017).

Após o término dessa etapa realizaram-se os ajustes no protocolo, atendendo às sugestões dos GD, resultando na primeira versão do protocolo, que foi submetido à avaliação por um grupo de especialistas.

Estrutura do Protocolo

A primeira versão do protocolo, após os encontros dos GD, teve sua estrutura composta por temas considerados importantes para promover ações seguras de preparo e administração de medicamentos.

Desta forma foram construídos 18 capítulos, totalizando 194 páginas, a saber: como usar, orientações gerais, legislação: administração de medicamentos, serviço

de farmácia hospitalar, perfil farmacológico do STMO, armazenamento dos medicamentos no STMO/CHC-UFPR, manipulação de medicamentos via parenteral, nove certos da medicação, operacionalização da prática medicamentosa no STMO/CHC, administração de quimioterápicos, orientações gerais relacionadas ao preparo e administração de medicamentos, administração segura de medicamentos via oral, preparo de medicamentos endovenosos, administração de medicamentos via oral, classes farmacêuticas, vocabulário e referências.

QUESTIONÁRIO HSOPSC

Com a aplicação do questionário HSOPSC foi possível identificar a percepção dos enfermeiros referente à cultura de segurança do paciente. Responderam ao questionário 31 profissionais de perfil sócio laboral homogêneo.

Caracterização sócio laboral

Dos 31 profissionais que responderam o questionário, 24 são enfermeiros, 5 técnicos e 2 auxiliares de enfermagem; 29 mulheres e 2 homens, com idade média de 38 anos.

O tempo médio de atuação na profissão foi de 13 anos, sendo 5 anos o tempo mínimo e 35 anos o tempo máximo. O maior número de profissionais atua em TCTH de um a cinco anos (48.39%) (TABELA 4).

TABELA 4- TEMPO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO STMO-CHC

Há quanto tempo você trabalha no seu atual serviço/unidade do hospital?	**Frequência (n=31)**	**Percentual (%)**	**Acumulado (%)**
Menos de 1 ano	3	9.68	9.68
1 a 5 anos	17	54.84	64.52
6 a 10 anos	5	16.13	80.65
21 anos ou mais	5	16.13	96.77
Informação Faltante	1	3.23	100

FONTE: A autora (2017).

Dados relativos ao tempo de atuação na instituição estão apresentados na TABELA 5.

TABELA 5- TEMPO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CHC

Há quanto tempo você trabalha neste hospital?	Frequência (n=31)	Percentual (%)	Acumulado (%)
Menos de 1 ano	3	9.68	9.68
1 a 5 anos	15	48.39	58.06
6 a 10 anos	5	16.13	74.19
11 a 15 anos	1	3.23	77.42
21 anos ou mais	6	19.35	96.77
Informação Faltante	1	3.23	100

FONTE: A autora (2017).

Outro vínculo profissional foi exceção entre os respondentes, como apresentado na TABELA 6. Entre esses (n=3), dois referiram carga de trabalho adicional de 20 a 39 horas por semana.

TABELA 6- TRABALHA EM OUTRA INSTITUIÇÃO

Você trabalha em outra instituição?	Frequência (n=31)	Percentual (%)	Acumulado (%)
Não	28	90.32	90.32
Sim	3	9.68	100

FONTE: A autora (2017).

A TABELA 7 mostra que a maioria dos profissionais é graduado e possui pós-graduação, em nível de especialização, mestrado ou doutorado.

TABELA 7- GRAU DE INSTRUÇÃO DOS PARTICIPANTES

Grau de instrução	Frequência (n=31)	Percentual (%)	Acumulado (%)
Ensino superior completo	2	6.45	6.45
Ensino superior incompleto	3	9.68	16.13
Pós-graduação (nível especialização)	14	45.16	61.29
Pós-graduação (nível mestrado ou doutorado)	10	32.26	93.55
Segundo grau (ensino médio) completo	2	6.45	100

FONTE: A autora (2017).

CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA

Os resultados relativos ao questionário de cultura de segurança se referem às seções A, B, C, D e G. A seção F não está apresentada por não exibir dados significantes e a seção H está elencada na caracterização sócio laboral.

A sessão **A** do questionário de segurança está apresentada na TABELA 8.

TABELA 8- SEÇÃO A: ASSERTIVAS RELACIONADAS AO SERVIÇO/UNIDADE DE TRABALHO (CONTINUA)

Variáveis	Discordo totalmente (n=31)	Discordo (n=31)	Nenhum (n=31)	Concordo (n=31)	Concordo totalmente (n=31)	Informação Faltante (n=31)
A.1: Nesta unidade, as pessoas apoiam umas às outras	1; (3%)	7; (23%)	0; (0%)	19; (61%)	4; (13%)	
A.2: Temos profissionais suficientes para dar conta da carga de trabalho	7; (23%)	19; (61%)	1; (3%)	4; (13%)	0; (0%)	
A.3: Quando há muito trabalho a ser feito rapidamente, trabalhamos juntos em equipe para concluí-lo devidamente.	2; (6%)	7; (23%)	6; (19%)	14; (45%)	1; (3%)	1; (3%)
A.4: Nesta unidade as pessoas se tratam com respeito.	2; (6%)	7; (23%)	0; (0%)	18; (58%)	3; (10%)	1; (3%)
A.5 Os profissionais desta unidade trabalham mais horas que seriam o melhor para o cuidado do paciente-considerar banco de horas, hora extra, APH.	1; (3%)	3; (10%)	1; (3%)	20; (65%)	6; (19%)	
A.6: Estamos ativamente fazendo coisas para melhorar a segurança do paciente.	0; (0%)	6; (19%)	2; (6%)	20; (65%)	3; (10%)	
A.7: Utilizamos mais profissionais terceirizados do que seria desejável para o cuidado do paciente.	5; (16%)	13; (42%)	7; (23%)	5; (16%)	1; (3%)	
A.8: Os profissionais consideram que seus erros podem ser usados contra eles.	1; (3%)	5; (16%)	6; (19%)	17; (55%)	1; (3%)	1; (3%)

TABELA 8 - SEÇÃO A: ASSERTIVAS RELACIONADAS AO SERVIÇO/UNIDADE DE TRABALHO (CONTINUAÇÃO)

Variáveis	Discordo totalmente (n=31)	Discordo (n=31)	Nenhum (n=31)	Concordo (n=31)	Concordo totalmente (n=31)	Informação Faltante (n=31)
A.9: Erros têm levado a mudanças positivas por aqui.	3; (10%)	6; (19%)	2; (6%)	19; (61%)	0; (0%)	1; (3%)
A.10: É apenas por acaso que erros mais graves não acontecem por aqui.	2; (6%)	12; (39%)	4; (13%)	11; (35%)	2; (6%)	
A.11: Quando uma área desta unidade fica sobrecarregada, os outros profissionais desta unidade/serviço ajudam.	1; (3%)	12; (39%)	2; (6%)	15; (48%)	0; (0%)	1; (3%)
A.12: Quando um evento é notificado, parece que o foco recai sobre a pessoa e não sobre o problema.	1; (3%)	13; (42%)	4; (13%)	6; (19%)	7; (23%)	
A.13: Após implementarmos mudanças para melhorar a segurança do paciente ocorrem, avaliamos a efetividade.	2; (6%)	7; (23%)	9; (29%)	12; (39%)	0; (0%)	1; (3%)
A.14: Nós trabalhamos em “situação de crise”, tentando fazer muito e muito rápido.	0; (0%)	3; (10%)	1; (3%)	23; (74%)	3; (10%)	1; (3%)
A.15: A segurança do paciente jamais é comprometida em função da maior quantidade de trabalho a ser concluída.	6; (19%)	19; (61%)	1; (3%)	3; (10%)	2; (6%)	
A.16: Os profissionais se preocupam que seus erros sejam registrados em suas fichas funcionais.	0; (0%)	9; (29%)	6; (19%)	9; (29%)	4; (13%)	3; (10%)

TABELA 8 - SEÇÃO A: ASSERTIVAS RELACIONADAS AO SERVIÇO/UNIDADE DE TRABALHO (CONCLUSÃO)

Variáveis	Discordo totalmente (n=31)	Discordo (n=31)	Nenhum (n=31)	Concordo (n=31)	Concordo totalmente (n=31)	Informação Faltante (n=31)
A.17: Nesta unidade temos problemas de segurança do paciente.	0; (0%)	1; (3%)	3; (10%)	17; (55%)	7; (23%)	3; (10%)
A.18: Os nossos procedimentos e sistemas são adequados para prevenir a ocorrência de erros.	6; (19%)	10; (32%)	6; (19%)	8; (26%)	1; (3%)	

FONTE: A autora (2017).
NOTA: APH - Adicional de Plantão Hospitalar

Em relação às assertivas, destaca-se:

A relação interpessoal entre os profissionais é positiva, conforme as assertivas A1, A3 e A11.

– A1, “Nesta unidade, os profissionais apoiam umas às outras”: a maioria concorda, mostrando haver companheirismo entre os colegas de trabalho. Quanto à suficiência de profissionais. Essa assertiva é reiterada pela questão A3 e A11.

– A.3, “Quando há muito trabalho a ser feito rapidamente trabalhamos juntos em equipe para concluí-lo”: a maioria dos profissionais concorda, afirmando que existe companheirismo entre os colegas.

– A.11, “Quando um profissional desta unidade fica sobrecarregado, os outros profissionais desta unidade/serviço ajudam”: a maioria dos profissionais concorda que os profissionais se ajudam.

A alta demanda de trabalho e o número insuficiente de profissionais são reconhecidos pelo grupo, caracterizado pelas respostas A2, A5 e A14.

– A.2, “Temos profissionais suficientes para dar conta da carga de trabalho”: observa-se que muitos respondentes julgam ser necessário um número maior de profissionais dado ao volume de trabalho. Essa assertiva é confirmada pelos participantes na A3.

– A.5, “Os profissionais desta unidade trabalham mais horas do que seria melhor para os cuidados do paciente: considerando o banco de horas, as horas extras trabalhadas e realização de Adicional de Plantão Hospitalar (APH)”: A maioria concorda, mostrando que é necessário um tempo maior para prestar a assistência ao paciente.

– A.14, “Nós trabalhamos em situação de crise, tentando fazer muito e muito rápido”: a maioria dos profissionais concorda com a assertiva.

Em relação aos erros as questões foram respondidas, muitas vezes, com contradição como, por exemplo, as assertivas A8 e A9.

– A.8, “Os profissionais consideram que seus erros podem ser usados contra eles”: a maioria dos profissionais concorda com essa assertiva.

– A.9, “Erros tem levado a mudanças positivas por aqui”: a maioria concorda com a assertiva, afirmando que os erros geram melhorias.

As assertivas referentes à segurança do paciente apontaram que os profissionais buscam realizar ações para melhoria da segurança, porém ainda existem lacunas nesse processo, gerando erros e expondo o paciente em risco, como por exemplo, as assertivas A6, A15, A17 e A18.

– A.6, “Estamos ativamente fazendo coisas para melhorar a segurança do paciente”: a maioria dos profissionais concorda que participam ativamente para a melhoria da segurança do paciente.

– A.15, “A segurança do paciente jamais é comprometida em função de maior quantidade de trabalho a ser concluída”: a maioria dos profissionais discorda, afirmando que os pacientes são expostos ao risco quando ocorre aumento da demanda de trabalho.

– A.17 “Nesta unidade temos problemas de segurança do paciente”: a maioria dos profissionais concorda com a assertiva, afirmando que no STMO há problemas relacionados à segurança do paciente.

– A.18, “Os nossos procedimentos e sistemas são adequados para prevenir a ocorrência de erros”: a maioria dos profissionais discorda da assertiva, afirmando que os sistemas são falhos na prevenção de erros.

Em relação às assertivas relacionadas à notificação de erros há discordância nas respostas, como mostra A12 e A16.

– A.12, “Quando um evento é notificado, parece que o foco recai sobre a pessoa e não sobre o problema”: a maioria dos profissionais discorda da assertiva, mostrando que o erro é focado no problema e não no profissional.

– A.16, “Os profissionais se preocupam que seus erros sejam registrados em suas fichas funcionais”: esta assertiva teve opinião dividida entre os profissionais, sendo que a metade do grupo mostra preocupação com os registros na sua ficha funcional.

Os resultados relativos à sessão **B** do questionário de segurança estão apresentados no TABELA 9

TABELA 9- SEÇÃO B: ASSERTIVAS RELACIONADAS AO SEU SUPERVISOR/CHEFE

Variáveis	Discordo totalmente (n=31)	Discordo (n=31)	Nenhum (n=31)	Concordo (n=31)	Concordo totalmente (n=31)	Informação Faltante (n=31)
B.1: O meu supervisor/chefe elogia quando vê um trabalho realizado de acordo com os procedimentos estabelecidos de segurança do paciente.	5; (16%)	10; (32%)	7; (23%)	9; (29%)	0; (0%)	
B.2: O meu supervisor/chefe realmente leva em consideração as sugestões dos profissionais para a melhoria da segurança do paciente.	5; (16%)	3; (10%)	3; (10%)	20; (65%)	0; (0%)	
B.3: Sempre que a pressão aumenta, meu supervisor/chefe quer que trabalhemos mais rápido, mesmo que isso signifique "pular etapas".	4; (13%)	17; (55%)	8; (26%)	1; (3%)	0; (0%)	1; (3%)
B.4: O meu supervisor/chefe não dá atenção aos problemas do paciente que acontecem repetidamente.	1; (3%)	21; (68%)	1; (3%)	5; (16%)	2; (6%)	1; (3%)

FONTE: A autora (2017).

Na questão B2 – "O meu supervisor realmente leva em consideração as sugestões dos profissionais para a melhoria da segurança do paciente", 64,5% dos profissionais concordam com a afirmação, mostrando que as sugestões dos profissionais são consideradas com vistas à melhoria da segurança do paciente. Este resultado é reiterado na questão B4 – "Meu supervisor não dá atenção aos problemas de segurança do paciente que acontecem repetidamente", para a qual 70% discordam da afirmativa.

A TABELA 10 apresenta os resultados relativos à sessão **C** (Comunicação) do questionário de segurança.

TABELA 10- SEÇÃO C: ASSERTIVAS RELACIONADAS A COMUNICAÇÃO

Variáveis	Nunca (n=31)	Raramente (n=31)	Às vezes (n=31)	Quase sempre (n=31)	Sempre (n=31)	Informação Faltante (n=31)
C.1: Nós recebemos informações sobre mudanças implementadas a partir das notificações de incidentes.		12; (39%)	8; (26%)	8; (26%)	1; (3%)	2; (6%)
C.2: Os profissionais têm liberdade para falar ao ver algo que pode afetar negativamente o cuidado ao paciente.		7; (23%)	6; (19%)	12; (39%)	6; (19%)	
C.3: Nós somos informados sobre os erros que acontecem nesta unidade/serviço.	2; (6%)	11; (35%)	11; (35%)	6; (19%)	1; (3%)	
C.4: Os profissionais sentem-se à vontade para questionar as decisões ou ações de seus superiores.	3; (10%)	10; (32%)	8; (26%)	9; (29%)		1; (3%)
C.5: Nesta unidade, discutimos meios para prevenir erros evitando que eles aconteçam novamente.	2; (6%)	8; (26%)	10; (32%)	11; (35%)		
C.6: Os profissionais têm receio em perguntar, quando algo não parece estar certo.	; (10%)	12; (39%)	8; (26%)	7; (23%)	1; (3%)	

FONTE: A autora (2017)

As assertivas que se referem ao recebimento de informações sobre os erros e as mudanças que ocorrem no serviço mostram que poucas vezes a comunicação é efetiva:

- C.1, “Nós recebemos informações sobre mudanças implementadas a partir das notificações de incidentes”: Os profissionais afirmam que raramente recebem informações sobre as notificações de incidentes.

- C.3, “Nós somos informados sobre os erros que acontecem neste Serviço/Unidade”: as opiniões se dividiram entre raramente e às vezes.

Em relação à comunicação dos profissionais para com a chefia há contradição nas respostas, conforme as assertivas C2, C4 e C6.

- C.2, “Os profissionais têm liberdade para falar ao ver algo que pode afetar negativamente o cuidado ao paciente”: a maioria dos profissionais afirmou que quase sempre têm liberdade para falar sobre os atos que podem afetar negativamente o paciente.

- C.4, “Os profissionais sentem-se à vontade para questionar as decisões ou ações de seus superiores”: em relação a essa assertiva os profissionais afirmam que raramente sentem-se à vontade para questionar decisões de seus superiores.

- C.6, “Os profissionais têm receio em perguntar, quando algo não parece estar certo”: em relação a essa assertiva os profissionais afirmam que raramente sentem-se receosos para questionar algo que não parece estar certo.

A tabela 12 apresenta os resultados relativos à sessão **D** (Frequência de notificação de incidentes) do questionário de segurança.

TABELA 11- SEÇÃO D: FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES E INCIDENTES

Variáveis	Nunca (n=31)	Raramente (n=31)	Às vezes (n=31)	Quase sempre (n=31)	Sempre (n=31)
D.1: Quando ocorre um erro, mas ele é percebido e corrigido antes de afetar o paciente, com que frequência ele é notificado?	1; (3%)	8; (26%)	12; (39%)	6; (19%)	4; (13%)
D.2: Quando ocorre um erro, mas há risco de dano ao paciente, com que frequência ele é notificado?		6; (19%)	12; (39%)	11; (35%)	2; (6%)
D.3: Quando ocorre um erro, que poderia causar danos ao paciente, mas não causa, com que frequência ele é notificado?	1; (3%)	3; (10%)	10; (32%)	14; (45%)	3; (10%)

FONTE: A autora (2017).

As assertivas que se referem à frequência de notificação de incidentes caracterizam a subnotificação dos erros que ocorrem no serviço.

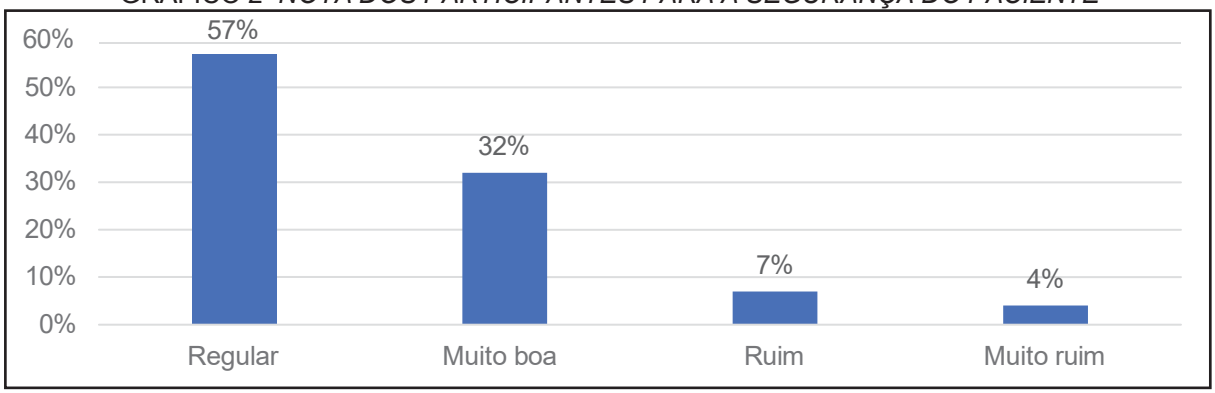
-D.1, “Quando ocorre um erro, mas ele é percebido e corrigido antes de afetar o paciente, com que frequência ele é notificado?”: 39% dos profissionais afirmam que às vezes o erro corrigido antes de afetar o paciente é notificado.

-D.2, “Quando ocorre um erro, mas há risco de dano ao paciente, com que frequência ele é notificado?”: assim como a questão D1, 39% dos profissionais afirmam que apenas algumas vezes o erro que expõe o paciente ao risco é notificado.

-D.3, “Quando ocorre um erro, que poderia causar danos ao paciente, mas não causa, com que frequência ele é notificado?”: os profissionais afirmam não ser uma prática notificar os erros que podem causar dano ao paciente, mas não causa.

Em relação à avaliação da segurança da paciente seção **E (Nota de segurança do paciente),** a maioria dos profissionais que atua no STMO avalia como regular, representando 57% (GRÁFICO 2).

GRÁFICO 2- *NOTA DOS PARTICIPANTES PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE*



FONTE: A autora (2017).

A TABELA 12 apresenta a frequência com que os profissionais realizam notificações de incidentes.

TABELA 12- FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES DE INCIDENTES

Nos últimos 12 meses, quantas notificações você realizou?	**Frequência (n=31)**	**Percentual (%)**	**Acumulado (%)**
Nenhuma	7	22.58	22.58
1 a 2	3	9.68	32.26
3 a 5	9	29.03	61.29
6 a 10	5	16.13	77.42
11 a 20	3	9.68	87.1
21 ou mais	3	9.68	96.77
Informação faltante	1	3.23	100

FONTE: A autora (2017).

Ao realizar o cruzamento da seção D (Frequência de notificações de incidentes) com o grau de instrução dos profissionais, observou-se que os profissionais com ensino superior notificam os incidentes com maior frequência, comparado àqueles que concluíram somente o nível médio.

VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO

O processo de validação transcorreu por meio da avaliação de conteúdo do protocolo por um grupo de especialistas, no período de 20 de junho a 13 de julho de 2017, utilizando a Técnica Delphi. Os especialistas foram recrutados por meio de

contato telefônico, seguido de carta convite. De sete enfermeiros com expertise na área de TCTH quatro aceitaram participar.

Dos especialistas da área de farmacologia, quatro foram convidados, três farmacêuticos aceitaram participar. No entanto, apenas uma deu continuidade no processo, devolvendo TCLE e questionários de caracterização dos participantes respondidos.

Quanto ao prazo para a devolução do questionário de avaliação preenchido pelo grupo de especialistas definiu-se, primeiramente, 10 dias. Após, a pedido deles, o prazo estendeu-se por mais 13 dias, totalizando 23 dias para retorno da avaliação. Nesse período, duas avaliadoras solicitaram uma versão do material impresso, o qual foi disponibilizado.

Após a entrega das avaliações pelo grupo de especialistas, calculou-se o IVC. Para a validação do protocolo proposto, estabeleceu-se como critério para definir o número de rodadas o IVC geral mínimo de 70%.

Caracterização dos avaliadores

O grupo de avaliadores, composto por cinco especialistas, todas do sexo feminino, se caracterizou por quatro enfermeiras e uma farmacêutica, com idade média de 44,8 anos.

Todas as profissionais atuam em instituições públicas, da região sul do país, com titulação acadêmica de especialista, mestre ou doutor, conforme TABELA 13.

TABELA 13 - TITULAÇÃO ACADÊMICA DOS AVALIDORES

Titulação	**Quantidade (n=5)**	**Frequência (%)**
Pós-graduação – nível especialização	2	40
Pós-graduação – nível mestrado	2	40
Pós-graduação – nível doutorado	1	20
Total	5	100

FONTE: A autora (2017).

Questionário para coleta de dados

O questionário de validação online, elaborado pelo pesquisador, é composto por 18 questões e dividido em três sessões (APÊNDICE 17), que avaliam o protocolo do conteúdo específico e geral.

A primeira refere-se à avaliação estrutural e aplicabilidade do protocolo, a segunda seção avalia o conteúdo e por fim a terceira é uma avalição geral do protocolo.

Com o objetivo de validar o protocolo o avaliador teve que pontuar o grau de concordância, baseado em uma escala de Likert com cinco pontos. Para esse questionário optou-se por cinco números de classes para cada variável: 1=Discordo Totalmente, 2=Discordo, 3=Indiferente, 4=Concordo e 5= Concordo Totalmente.

Avaliação do protocolo pelo grupo de especialistas

Para a análise do questionário utilizado para a avaliação do protocolo, as respostas das duas questões foram invertidas, uma vez que, para a questão “É demasiado extensa”, a resposta “Discordo totalmente” é entendida positivamente, já para a questão, “Existe organização lógica do conteúdo?”, a resposta “Concordo totalmente” é entendida positivamente. As respostas das seguintes questões são invertidas: É demasiado extenso? É demasiado complexo?

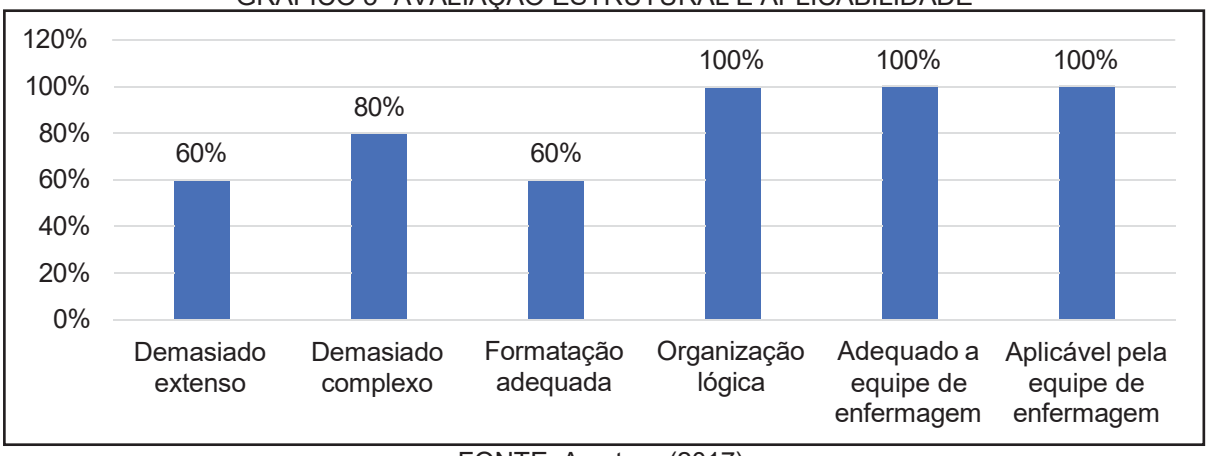
Para o cálculo do IVC, o número de participantes que responderam as questões como “Concordo” ou “Concordo totalmente” foi dividido pelo número total de respondentes (uma vez que não há nenhum dado faltante):

$$IVC_i: \frac{\text{Número de respostas “Concordo” ou “Concordo totalmente” para a questão}}{\text{Número total de entrevistados}}$$

A partir dos resultados apresentados nos gráficos a seguir, é possível observar que 11 das 13 questões apresentaram IVC maior que 0,75. Duas questões apresentaram IVC menor que 0,75 (“é demasiado extenso?” e “o conteúdo apresenta formatação adequada?”).

O GRÁFICO 3 mostra a avaliação do protocolo em relação à seção denominada “estrutura e aplicabilidade”:

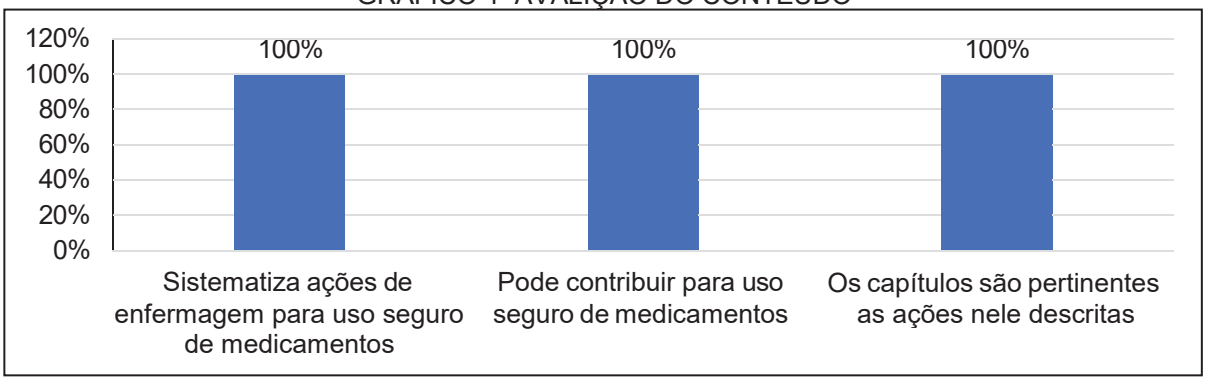
GRÁFICO 3- AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E APLICABILIDADE



FONTE: A autora (2017).

O questionário com a segunda seção denominada “avaliação do conteúdo”, apresentou o resultado abaixo (GRÁFICO 4):

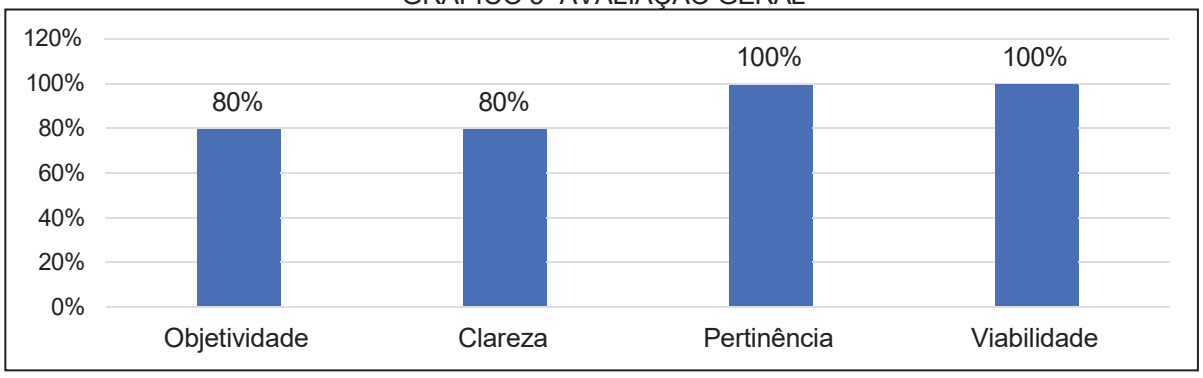
GRÁFICO 4- AVALIÇÃO DO CONTEÚDO



FONTE: A autora (2017).

Por fim o, GRÁFICO 5 com última seção do questionário denominada “avalição geral” apontou o seguinte resultado:

GRÁFICO 5- AVALIAÇÃO GERAL



FONTE: A autora (2017).

Após avaliar cada questão foi calculado o IVC geral que foi definido pela fórmula a seguir:

$$\underline{\textit{IVC: Número de respostas “Concordo” ou “Concordo totalmente” total}}$$
$$\textit{(Número total de entrevistados) * (Número total de questões)}$$

Após a aplicação da fórmula, o IVC geral obteve o índice de 89% de concordância entre os avaliadores.

Outras recomendações foram apresentadas por três especialistas para o refinamento do protocolo, conforme descrição do QUADRO 8 a seguir:

QUADRO 8- RECOMENDAÇÕES DOS AVALIADORES PARA O PROTOCOLO

Avaliador	Campo de expertise	Recomendação
Avaliador 01	Enfermagem TCTH	• Incluir o tema sobre incompatibilidade. • Incluir o tema – Acesso Venoso.
Avaliador 03	Enfermagem TCTH	• Excluir conteúdo que estão relacionados à estrutura da farmácia hospitalar e manter, apenas, da descrição das farmácias de dispensação e da Central de Mistura Intravenosa. • Incluir orientações quanto aos cuidados com o refrigerador de armazenamento de medicamentos. • Incluir ações referentes ao derramamento e extravasamento, assim como diretrizes para quimioterápicos utilizados no setor. Disponibilizar o Quadro 01 (identificação das características dos medicamentos) em material impresso e resistente para o manuseio diário.
Avaliador 04	Enfermagem TCTH	• Realizar a revisão ortográfica e revisão das fotos pela dificuldade de visualização. • Incluir informações sobre medicamentos fotossensíveis e uso de equipo fotossensível.

FONTE: A autora (2017).

Uma última questão do questionário de avaliação – **“Este protocolo apresenta alguns outros benefício e/ou limitações?”** – contribuiu para que os avaliadores tivessem a oportunidade de apresentar algumas considerações.

Nesta questão foram obtidas quatro respostas, descritas abaixo:

> Além de toda segurança, que o protocolo apresenta, há questões que podem respaldar a equipe de saúde quanto a processos civis e criminais. (A1)

> Este protocolo possui formatação e fundamentos práticos que ajudarão muito os profissionais que atuam em TCTH. (A2)
>
> Protocolos institucionais que descrevem a prática da enfermagem colaboram para a manutenção da assistência de enfermagem em todas as etapas do processo terapêutico. (A4)
>
> Creio que o protocolo vem com o objetivo de auxiliar a equipe de enfermagem a uma melhor técnica e segurança nas rotinas com as medições. (A5)

REFINAMENTO DO PROTOCOLO

Após análise da avaliação dos especialistas, foi ponderada a pertinência e a viabilidade das recomendações, com intenção de refinar o protocolo. Após, realizaram-se as seguintes adequações:

1) Inclusão dos seguintes temas: acesso venoso, incompatibilidade medicamentosa;
2) Elaborado e impresso, em material resistente e na forma de encarte, informações relativas ao conteúdo “Identificação das características dos medicamentos”;
3) Protocolo encaminhado para revisão de português.

Como o protocolo obteve um índice geral de aceitação maior que 70% e as questões referentes à “avaliação do conteúdo” atingiram 100% de aceitação, não foi realizada a segunda rodada de avaliação. Elaborou-se uma carta para os especialistas denominada “*Feedback* referente a validação do protocolo”, para expor as alterações realizadas e agradecer a disponibilidade em participar do estudo.

VERSÃO FINAL DO PROTOCOLO

Após o processo de validação de conteúdo a versão final do protocolo resultou em 196 páginas divididas em 18 capítulos (QUADRO 9), apresentado como APÊNDICE 18:

QUADRO 9- ESTRUTURA DO PROTOCOLO ELABORADO

(CONTINUA)

Capítulo	Título do capítulo	Descrição do capítulo
1	Como usar	Descreve como o protocolo está estruturado e instrui a melhor forma de utilização pelos profissionais.
2	Orientações gerais	Traz informações referentes à velocidade de infusão dos medicamentos, fórmulas para o cálculo de medicamentos e tabela de conversões e equivalências.
3	Legislação: administração de medicamentos	Este capítulo aborda a legislação referente à atuação de cada profissional de enfermagem relacionada à administração de medicamentos.
4	Serviço de farmácia hospitalar	Descreve a estrutura das farmácias da instituição, seu funcionamento e o ciclo das medicações dispensadas para o STMO/CHC-UFPR.
5	Perfil farmacológico do STMO	Apresenta o perfil farmacológico do STMO/CHC-UFPR dos últimos cinco anos.
6	Armazenamento dos medicamentos no STMO/CHC-UFPR	Descreve as formas de armazenamento de medicamentos conforme suas características (termolábil ou fotossensível), a rotina de dispensação de medicamentos pela farmácia e como as medicações são armazenadas no STMO/CHC-UFPR.
7	Manipulação de medicamentos via parenteral	Este capítulo expõe as apresentações farmacêuticas dos medicamentos endovenosos e materiais necessários para a manipulação.
8	Nove certos da medicação	Descreve os nove certos da medicação.
9	Operacionalização da prática medicamentosa no STMO/CHC	Aborda vários itens referentes às rotinas de enfermagem dos profissionais que atuam no STMO/CHC: prescrição medicamentosa, aprazamento de prescrição, registros da equipe de enfermagem, higienização das mãos, preparo da capela de fluxo laminar, atividades do enfermeiro responsável pela diluição de medicamentos, diluição dos medicamentos.
10	Administração de quimioterápicos	Descreve os cuidados relacionados à administração de quimioterápicos.
11	Orientações gerais relacionadas ao preparo e administração de medicamentos	Descreve cuidados cruciais relacionados tanto ao preparo quanto à administração de medicamentos.
12	Administração segura de medicamentos via oral	Apresenta cuidados relacionados à administração de medicamentos via oral.
13	Preparo de medicamentos endovenosos	Apresenta orientações correta para a diluição e administração de medicamentos, como: apresentação, mecanismo de ação, reconstituição, diluição, via de administração, tempo de infusão, compatibilidade em conector em Y, incompatibilidade, reações adversas importantes relacionadas aos cuidados de enfermagem e observações.

QUADRO 9 - ESTRUTURA DO PROTOCOLO ELABORADO

(CONCLUSÃO)

Capítulo	Título do capítulo	Descrição do capítulo
14	Administração de medicamentos via oral	Apresenta orientações corretas para administração de medicamentos via oral e sonda, como: apresentação, mecanismo de ação, reconstituição, possibilidade de administrar o medicamento via oral e via sonda e os cuidados relacionados a cada via de administração.
15	Classes farmacêuticas	Apresenta e define as classes farmacêuticas de medicamentos mais utilizadas no STMO/CHC-UFPR.
16	Vocabulário	Apresenta e define termos relacionados aos medicamentos.
17	Referências	Apresenta as referências utilizadas para a elaboração do protocolo
18	Índice remissivo	Apresenta a lista de medicamentos que são abordados no protocolo juntamente com as páginas em que se apresentam.

FONTE: A autora (2017).

6 DISCUSSÃO

A discussão dos resultados estrutura-se conforme a apresentação dos resultados: Identificação dos eventos adversos, classificação dos erros de medicação (Administração de medicação, preparação/dispensa, dose ou medicamento omitido, prescrição, dose/frequência errada), e investigação da cultura de segurança do paciente (questionário HSOPSC).

NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS ADVERSOS: ERROS DE MEDICAÇÃO

Os incidentes que envolvem medicamentos/fluídos intravenosos são discriminados na CISP com base em três atributos, a saber: processo de utilização, problema e medicamentos envolvidos no incidente. (WHO, 2009).

O ato de administrar medicação é fundamental durante o processo de terapia medicamentosa, visto que implica na averiguação dos noves certos da medicação e cuidados relacionados a terapia endovenosa. (SILVA; CAMERINI, 2012; ELLIOTT; LIU, 2010). No entanto, independentemente de caracterizar a última barreira de incidentes, apresenta vulnerabilidades que se relaciona à sua interceptação (FAHIMI et al, 2008). O enfermeiro constitui-se como líder da equipe de enfermagem, sendo o profissional responsável pelo processo de preparo e administração de medicamentos, como o papel de difundir o conhecimento relacionado a prática da terapia medicamentosa. (AZEVEDO FILHO et al., 2012).

O uso seguro de medicamentos em instituições hospitalares é considerado um processo complexo e multidisplinar e os profissionais de enfermagem têm participação efetiva em fases importantes da terapia medicamentosa. O preparo e a administração de medicamentos e as ações realizadas pela enfermagem se caracterizou, nesta pesquisa, como uma ação fundamental na terapia medicamentosa, mas, com ocorrência de um número expressivo de erros, que podem, ou não, resultar em dano ao paciente.

Em conformidade com dados publicados pelo *Institute of Medicines* (2006), nos serviços de saúde os pacientes podem estar sujeitos a pelo menos um caso por dia relacionado ao processo de administração de medicamentos, podendo gerar

consequências indesejáveis. Nesta pesquisa os erros relacionados a administração de medicamentos sobressaíram com 36,3%.

Os resultados da investigação em relação aos incidentes com medicamentos ocorridos no campo desta pesquisa mostraram que no período de 57 meses, 992 incidentes foram notificados, entre os quais 422 são relacionados ao uso de medicamento. Destes, 36,3 % caracterizam-se como erros na administração e 20,2% como erro de preparo/dispensa de medicamentos. Ao classificar os tipos de erros ocorridos no processo de uso de medicamento, caracterizaram-se 13 diferentes erros, sendo que seis estão relacionados às ações de preparo e de administração do medicamento. Destacam-se: a administração de medicamento em velocidade de infusão errada; a infusão de medicamentos incompatíveis na mesma via de cateter; programação da bomba infusora errada. Erros relacionados à dose de medicamentos também estiveram presentes, caracterizados pela subdose ou superdosagem. Erros relacionados à redação da prescrição médica e letras ilegíveis também foram identificados.

Gomes et al, (2016), com o objetivo de identificar consequências dos erros relacionados a administração de medicamentos, realizou uma revisão integrativa onde destacaram-se os erros referente a dosagem, medicação errada, troca de pacientes, horário errado, via errada e documentação errada.

Já em um estudo no qual se observaram 367 doses de 54 medicamentos diferentes, não foram encontrados erros em doses de medicamentos e o erro com maior frequência foi relacionado à ausência da conferência do medicamento (SILVA; CAMERINI, 2012), erro não presente nos resultados desta pesquisa. É provável que este fato se deva à prática de preparo do medicamento no campo desta pesquisa, que exige a conferência rigorosa pelo profissional que fará a manipulação dos medicamentos, utilizando uma planilha para a transcrição da prescrição médica e, ainda, a elaboração da etiqueta para a identificação do medicamento preparado pelo profissional que realiza o cuidado integral no paciente sob sua responsabilidade, resultando na dupla checagem.

Silva e seu grupo de pesquisadores (2011) analisaram 230 erros relacionados à medicação, sendo que 64.3% estavam associados ao preparo e administração de medicamentos como omissão, erro de dose, horário e técnica de administração, destacando-se a omissão que representou 50,9% dos erros analisados,

diferentemente dos resultados desta pesquisa, que identificou para a omissão 12.9% dos erros.

Outro estudo realizado em um hospital universitário em Ribeirão Preto identificou que 24,3%, de erros relacionados à dose de medicamentos, seguido de 22,9% medicação administrada no horário errado, 13% de administração de medicamentos não autorizados, 12,2% relacionados a técnicas de preparo. (TEIXEIRA; CASSIANI 2010). Berdot et al (2012), ao realizarem um estudo em um hospital de ensino em Paris, identificaram que podem ocorrer dois erros simultaneamente, como por exemplo: erro de horário acrescido do erro de administração de medicamento não autorizado. Ao final do estudo conclui-se que o erro de administração ocorreu com maior frequência.

Dentre as vias de administração dos medicamentos, a via de escolha mais utilizada é a endovenosa. (GIOVANI,2011). A administração de medicamentos pela via endovenosa é uma prática comum na rotina da equipe de enfermagem, visto que essa atividade ocupa 75% do tempo de trabalho nos serviços de saúde. (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005).

A via endovenosa é caraterizada por uma ação rápida das medicações, por essa razão a potencialidade de danos é maior. (KANE-GILL et al., 2012). Alguns riscos podem ocorrem com a administração de medicamentos por essa via, dentre eles: flebite, infiltrações locais, reações pirogênicas, trombose venosa, hematoma e necrose. (PORTELA; PIVA, 2011). Dos erros referentes às vias de administração, nesta pesquisa 87,68% foram relacionados à via endovenosa. Vale lembrar que na modalidade de tratamento de TCTH, esta é a via de primeira escolha e, portanto, com resultado diferente de estudo que identificou 74 erros de medicação e apenas 4,1% foram devido à administração do medicamento por via diferente daquela prescrita. (TEIXEIRA; CASSIANI, 2010).

Os incidentes atribuídos a fase de administração de medicamentos podem encobrir situações que não foram detectadas em procedimentos anteriores, assim possibilitando a ocorrência de incidentes. (KEERS et al., 2013). Nesta pesquisa os erros de dispensação representam 20,2% seguidos dos erros de prescrição. Para Fonseca, Petralini e Costa (2014), destacou-se uma taxa de 39% dos erros acorrem nas prescrições médicas, já nesta pesquisa esse dado representou uma taxa de 10,9%.

A prescrição é a primeira fase do ciclo medicamentoso e erros a ela relacionados tornam-se potencialmente perigosos, visto que a redução não implica, substancialmente, na minimização da gravidade dos danos dele decorrentes (NÉRI et al., 2011).

As prescrições médicas sejam manuscritas ou orais são situações críticas no processo de prescrição pois provocam erros que iniciam na fase de dispensação até a administração. (SILVEIRA et al., 2012). Apesar disso, o próprio sistema informatizado apresenta fragilidades e pré-disposição ao erro dependentes da conduta profissional (RODRIGUEZ-GONZALES et al., 2012; TALLENTIRE et al., 2013).

Na prescrição de medicamentos, há uma ponte de comunicação entre a equipe multidisciplinar, porém, ainda que se utilize a prescrição eletrônica, esse fator não isenta a ocorrência de erros. No STMO, campo da pesquisa, utiliza-se a prescrição eletrônica, no entanto, rotineiramente sofre complementos e alterações manuais pela equipe médica, por vezes ficando informações incompletas ou ilegíveis. A prescrição médica exerce papel fundamental na prevenção de erros e o médico deve evitar prescrições ambíguas, o uso de abreviaturas, descrições incompletas, ilegíveis e rasuradas, pois se caracterizam como fatores potenciais para a indução a erros. (GIMENES et al., 2010).

Para Martins (2009), afirma que mesmo com a utilizando a prescrição eletrônica podem ocorrer desvantagens, tais como: recorrência de prescrição de dias anteriores sem ser realizado a revisão da mesma, informações digitadas incorretamente, dificulta as possíveis alterações, dificultam o complemento de informações e geram um gasto elevado. Uma prescrição adequada deve garantir os seguintes itens: Identificação do paciente, do prescritor, da instituição na prescrição; data, legibilidade, evitar a utilização de abreviaturas, expressão de doses. (BRASIL, 2013e).

E, ainda que o uso de medicamentos seja considerado um procedimento que necessite conhecimentos complexos, Carmerini e Silva (2011) chamam a atenção, no início desta década, para o fato de que profissionais de enfermagem realizam esta ação como simples rotineira. Felizmente, a produção científica da área da enfermagem tem mostrado um avanço nas ações de cuidado que profissionais têm dispensado para garantir maior segurança na terapia medicamentosa. O ato de preparar e administrar medicamentos exige dos profissionais capacidade de

raciocínio, concentração e memória, caso o profissional seja interrompido nesse processo ele pode apresentar dificuldade em relembrar a etapa que foi finalizada, desse modo etapas importantes podem ser omitidas. (COLLIGAN et al., 2012).

Para que o preparo de medicamentos ocorra de forma segura, diretrizes que indicam a necessidade de um local destinado para essa prática têm sido respeitados por diversos serviços de saúde. No campo desta pesquisa, conta-se com um espaço adequado, incluindo uma capela de fluxo laminar para diluição dos medicamentos. No entanto, sem barreira física que isole de outras áreas comum da unidade e, consequentemente, o enfermeiro responsável pela diluição fica exposto a estímulos externos como, por exemplo, conversas paralelas, interrupções e movimentação dos demais profissionais. Este fato provoca interferência na capacidade de atenção do profissional e aumenta o risco para o erro.

Para Veloso, Teles Filho e Durão (2011), circunstâncias inadequadas como interrupções, frequência de ruídos, condições inadequadas de armazenamento de materiais e má iluminação propiciam a ocorrência de erros. Santana (2012) também assegura que uma área adequada destinada à diluição de medicamentos é importante para prevenção de erros e o espaço pequeno, desorganizado e com ventilação inadequada pode, ainda, prejudicar o profissional.

Garantir a segurança do paciente submetido à terapia medicamentosa é um desafio enfrentado pelos profissionais de saúde, considerando o número de erros que acometem esses pacientes, conforme dados aqui apresentados. Uma medida urgente deve ser implantada, tendo em vista que em cada seis milhões de doses de medicação aplicadas, ocorrem aproximadamente 4000 incidentes com danos evitáveis. **(**KALE et al., 2012).

Para que erros relacionados à medicação não ocorram, recomenda-se que os profissionais, neste caso, predominantemente enfermeiros, estejam atentos para a necessidade de implantação de padronização de todas as ações pertinentes ao preparo e administração de medicamentos.

INVESTIGAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE: QUESTIONÁRIO HSOPSC

Caracterização da equipe de enfermagem

Participaram 31 profissionais de enfermagem, predominando o sexo feminino, já esperado pela própria característica da profissão. Este perfil corrobora com os resultados da pesquisa que caracterizou o perfil sociodemográfico da enfermagem, que identificou o predomínio de 84,6% das mulheres na profissão (MACHADO et al, 2015). Outros estudos realizados âmbito nacional também identificaram a predominância do sexo feminino no campo da enfermagem, que podem ser explicados por questões antropológicas. (CARDOSO et al., 2011; MODES et al., 2011). Para Avelar e Paiva (2010), é importante salientar o acréscimo do número de homens na profissão nos últimos anos.

A idade média dos participantes dessa pesquisa foi de 38 anos, predominando a faixa etária de 29 a 34 anos, corroborando com estudo realizado em uma instituição de Florianópolis no estado de Santa Catarina em que predominou a faixa etária entre 31 a 40 anos. (ANVERSA; UBESSI; STUMM, 2011).

Em relação à categoria dos profissionais da equipe de enfermagem, os enfermeiros representam 72% dos profissionais. Outro destaque se dá pela qualificação destes, com 20% titulados a nível de Mestrado ou Doutorado, 28% especialistas em diversas áreas, além de um número significativo de enfermeiros inseridos em Programas de Pós-Graduação Strictu Sensu. Estes dados se assemelham ao perfil nacional desses profissionais, tendo em vista que no Brasil 80% dos enfermeiros está cursando ou cursou programas de pós-graduação. (MACHADO et al, 2016).

Com relação ao tempo de formação profissional nesta pesquisa 51% declararam ter entre 5 a 10 anos de formação, corroborando com estudo de Avelar e Paiva (2010), que identificou 31% dos profissionais possuem entre 6 a 10 anos de formados. O resultado desta pesquisa diverge de outro estudo que identificou tempo de formação de 4 a 6 anos. (SILVA; PIRES, 2011).

Pesquisa sobre segurança do paciente

Em relação à investigação da cultura de segurança do paciente, os resultados mostraram que os profissionais de enfermagem do STMO têm trabalhado ativamente com o objetivo de melhorar a segurança do paciente. Acreditam que uma contribuição importante para esse processo é o fato de os profissionais apoiarem uns aos outros, pois sempre que alguém está sobrecarregado para assistir um paciente, há colaboração de outra pessoa da equipe, reduzindo o risco da ocorrência de erros que possam trazer danos ao paciente. Os profissionais de também afirmam que existe por parte do supervisor/chefia interesse em ações relacionadas a promoção da segurança do paciente. O resultado dessa pesquisa corrobora com um estudo realizado no estado do Taiwan, com 349 hospitais e serviços de saúde, onde os profissionais afirmam que existem cooperação, coordenação e respeito entre as equipes. (CHEN; LI, 2010).

Quando os participantes foram questionados sobre a comunicação e *feedback* dos erros que acontecem no setor de trabalho, a avaliação foi negativa, alegando que ocasionalmente são divulgados os eventos adversos. Ainda relacionado a comunicação, 61,3% dos profissionais relataram sentir liberdade de falar algo que possa afetar a segurança. Corroborando com estudo realizado por Minuzzi et al., (2016), que identificou uma taxa de 55,17% sobre liberdade de comentar possíveis falhas. Já em relação aos questionamentos de decisões ou ações de seus superiores, 30% dos profissionais relataram que sentem liberdade de realizar questionamentos. Os resultados dessa pesquisa se assemelham com estudo que apenas 24,13% dos profissionais relataram se sentiram à vontade para questionar as decisões ou ações dos seus superiores. (MINUZZI et al., 2016).

Entre os desafios e dificuldades vivenciadas por enfermeiros que assistem pacientes graves, o déficit de recursos humanos é uma das principais problemáticas inerentes à prática do enfermeiro, prejudicando a qualidade da assistência (ZANDOMENIGH et AL, 2014), com consequente prejuízo na segurança do paciente. No entanto, apesar do déficit de recursos humanos que esses enfermeiros experienciam, a utilização de profissionais terceirizados parece não ser uma prática no STMO e, com isso, o número de horas extraordinárias trabalhadas tem sido maior do que o desejável. Os participantes deste estudo afirmam que com o aumento das

demandas para a assistência, há uma exigência de fazer muitas coisas ao mesmo tempo, e rapidamente, para concluí-las. Essa prática coloca em risco a assistência, tendo em vista que o uso intenso e prolongado da capacidade do profissional em direcionar atenção para aspectos importantes para assistir um paciente, pode reduzir a efetividade do trabalho.

Por fim, os participantes afirmam que maior quantidade de trabalho influencia negativamente em relação à segurança do paciente e, por isso, ainda que o STMO tenha uma estrutura privilegiada em relação a outras unidades, há problemas relacionados à segurança do paciente e que os sistemas são falhos na prevenção de erros. Apesar do alto índice de incidentes notificados pelo STMO, os participantes desta pesquisa, em sua maioria, entendem que há subnotificação de erros relacionados à medicação, independentemente de o erro apresentar risco para gerar dano ao paciente ou não. A elaboração de um protocolo para padronizar as ações de preparo e administração de medicamentos, no campo desta pesquisa, foi caracterizada pelos participantes como uma ação prioritária. A partir de uma versão preliminar do protocolo, construída pela pesquisadora principal, a participação dos profissionais 74 envolvidos diretamente com a terapia medicamentosa foi valiosa, subsidiando a efetivação do protocolo para uso seguro de medicamentos em Unidade de TCTH.

Limitações da pesquisa

Como limitação da pesquisa, considerou-se o curto período para o seu desenvolvimento, tendo em vista as etapas necessárias para o diagnóstico situacional, a elaboração do protocolo e seu processo de validação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa-ação se mostrou adequada para cumprir os objetivos desta pesquisa. A participação daqueles que estão envolvidos com o problema contribuiu positivamente tanto na fase diagnóstica, como na fase de intervenção, ou seja, na construção de um protocolo para o preparo e administração de medicamentos.

A investigação para a identificação dos erros relacionados à terapia medicamentosa contribuiu para guiar a pesquisadora durante a pré-elaboração do protocolo. Na construção do protocolo para uso seguro de medicamentos, objetivo primeiro desta pesquisa, identificou-se a diversidade de medicamentos utilizados em pacientes submetidos ao TCTH, o que gerou um desafio no sentido de buscar os principais aspectos para compor o protocolo.

Observou-se o interesse dos profissionais envolvidos na pesquisa em contribuir, não só na elaboração do protocolo, mas também no sentido de garantir a viabilização da sua implantação no serviço, considerando a realidade local e as regras institucionais.

A construção deste protocolo para o uso seguro de medicamentos no STMO poderá orientar e sistematizar ações importantes do processo da terapia medicamentosa, contribuindo para minimizar o risco de erros e garantir mais eficácia no tratamento, assim como um incremento na segurança do paciente.

A última etapa da pesquisa, validação do protocolo, alcançou o consenso de 89% de aceitação pelo grupo de especialistas e com o refinamento do protocolo a partir das suas recomendações, acredita-se que o seu uso em unidade de TCTH oferece a possibilidade para que outros serviços, também, possam utilizá-lo, adaptando-o para suas respectivas realidades.

O uso de medicamentos em instituições de saúde é uma prática comum, com diversas fragilidades que por consequência colocam em risco, a segurança do paciente, nesse sentido o planejamento da assistência de ações referente ao preparo e administração de medicamentos tornam-se essenciais para garantir o uso seguro de medicamentos.

A pesquisa-ação foi utilizada para o desenvolvimento da presente pesquisa, já que possibilita a participação de todos os envolvidos no problema, com intuito minimizar os erros relacionados ao preparo e administração de medicamentos no

STMO/CHC-UFPR. Durante a coleta de dados sobre eventos adversos, evidenciou-se que 42,33% dos erros estavam relacionados a medicamentos, destacando-se: erros na técnica de administração (36,1%), erro de preparo ou dispensa (20,2%) e dose ou medicamento obtido (12,6%). Identificou-se também que avia endovenosa atingiu o índice de 87,68%. Identificar os erros foi de extrema importância para guiar a pesquisadora durante a pré elaboração do protocolo. Durante a coleta de dados observou-se uma quantidade de notificações com informações incompletas ou faltantes, como por exemplo: o horário aproximado que ocorreu o erro, sendo que a maioria constava o horário em que a notificação era realizada. Outro dado faltante foram as ações realizadas após identificar o erro. Uma informação que faltou nas notificações e que chamou a atenção foi a "identificação do notificador". Essa situação talvez se dê pelo fato de muitas pessoas acreditarem que as notificações possam ser utilizadas como uma punição para as pessoas que cometeram os erros.

A pesquisa teve por objetivo elaborar um protocolo para uso seguro de medicamentos e posteriormente validar esse conteúdo. Para atingir esse objetivo foi realizado um levanto de dados nas notificações de eventos adversos, seguida da coleta de dados sobre os medicamentos. A princípio calculou-se um período mais curto para a construção, entretanto no decorrer da coleta de dados, notou-se que pela complexidade dessa fase, que demanda do elaborador poder de síntese para contemplar todos os temas pertinentes, utilizou-se de um tempo maior.

Após a pré elaboração do protocolo deu-se início aos Grupos de Discussão, onde foi apresentado aos participantes a estruturado protocolo e discutido alguns temas relacionados a prática medicamentosa. O grupo definiu questões referente aos temas: prescrição medicamentosa, padronização de diluição de medicamentos e identificação dos medicamentos. No total foram realizados 4 encontros, cada um tema que contribuiu para a finalização da primeira versão do protocolo. Durante os Grupos de Discussão foi possível o compartilhamento de experiencia e expressar opiniões referente ao uso de medicamentos

O processo de validação constituiu a última etapa, a qual optou-se por utilizar a Técnica Delphi, onde obteve o consenso 89% de aceitação pelo grupo de especialistas, composto por quatro enfermeiras e uma farmacêutica. Após o término desse processo foi possível o refinamento do protocolo, com as contribuições daqueles que expressaram opiniões e recomendações.

Durante a pesquisa houve limitações, a primeira foi durante a coleta de dados sobre os medicamentos devido à falta de habilidade da pesquisadora na busca informações referentes a farmacologia. Outra limitação foi durante os grupos de discussão, como foi permitindo ao participante escolher os horários dos grupos, aqueles que optaram por participar durante o horário de trabalho, em alguns plantões ocorreram intercorrências que impediam o participante de se ausentar do setor durante o encontro.

Em síntese, foi possível concluir o objetivo da pesquisa que culminou na validação do protocolo para uso seguro de medicamentos. Para tanto qualquer falha no processo de uso seguro de medicamentos pode acarretar em consequências aos pacientes, sendo assim essa prática requer dos profissionais um conhecimento específico afim de minimizar a exposição do paciente ao risco.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, P. M. S. et al. Identificação de erros na dispensação de medicamentos em um hospital oncológico. **Revista Brasileira de Farmácia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 15-18, 2012. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/201205030103BR.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2015.

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCCI, M.Z.O. Validade do conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Cien Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n.7, p.3061-3068, 2011.

ANVERSA, R.S.M.; UBESSI, L.D.; STUMM, E.M.F. Perfil de profissionais de terapia intensiva neonatal relacionado com estresse. **Revista Bahiana de Enfermagem**, Salvador, v.25, n.3, p.269=276, 2011. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/5966/4904>. Acesso em: 12 maio 2017.

AVELAR, V.L.L.M.; PAIVA, K.C.M. Configuração identitária de enfermeiros de serviço de atendimento móvel de urgência. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 63, n.6, p.1010-8, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n6/22.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2017.

AZEVEDO FILHO, F.M. et al., Administração de medicamentos: conhecimento de enfermeiros do setor de urgência e emergência. **Enfermería Global**, Murcia, v. 26, p. 70-85, 2012. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/pt_clinica5.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2016.

BAPTISTA, S.C.F. **Análise de erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em pacientes pediátricos.** 2014. 148p. Dissertação (Mestrado em Ciências – Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

BECKWITH, M.C.; FEDDEMA, S.S; BARTON, R.G.; GRAVES, C.A. Guide to drug therapy in patients with enteral feeding tubes: dosage form selection and administration methods. **Hospital Pharmacy**, v.39, n. 3, p. 225-237, 2004.Disponível em: < http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001857870403900308> Acesso em: 28 set. 2016.

BERDOT, S. et al. Avaliação de erros de administração de medicamentos em um hospital de ensino. **BioMed Central Health Services Research,** London, v. 12, p. 60, Mar. 2012. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-60>. Acesso em: 28 jun. 2017.

BONASSA, E. M. A.; RODRIGUES, M. I. **Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos.** 4. ed. Rio de Janeiro: Ateneu, 2012.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html>. Acesso em: 26 nov. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopéia Brasileira.** 4. ed. São Paulo, Atheneu, 1988. Parte I. Disponível em:<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/260232/4_edicao_part1.pdf/26bb8af0-4c69-4a4f-ae2b-2a40fdc6ffe7>. Acesso em: 02 abr. 2017.

_____. **Presidência da República. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999.** Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, n. 178, Brasília, DF, 27 jan. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9782.htm>. Acesso em: 02 jan 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº45, de 12 de março de 2003. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas de utilização de soluções parenterais (SP) em serviços de saúde. **Anvisa**, Brasília, 13 mar. 2003. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-rdc-n-45-de-12-de-marco-de-2003>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rede Nacional de Monitoramento da Resistência Microbiana em Serviços de Saúde – Rede RM**. [*site*]. 2005. Disponível em: <www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede_rm/index.htm>. Acesso em: 01 maio 2015.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 44 de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 ago. 2009. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-44-2009>. Acesso em: 03 fev. 2017.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. **Boletim Informativo**, Brasília, v. 1, n. 1, jan./jul. 2011a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/272031/Boletim+Seguran%C3%A7a+do+Paciente+e+Qualidade+em+Servi%C3%A7os+de+Sa%C3%BAde+n%C2%BA+01+Jan-Jul+de+2011/aa36fe6e-f5d5-46ae-9eb6-e93af520fafc>. Acesso em: 28 out. 2016

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vocabulário controlado de formas farmacêuticas, vias de administração e embalagens de medicamentos**. Brasília: Anvisa, 2011b. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33836/354054/vocabulario_controlado_medicamentos_Anvisa.pdf/fd8fdf08-45dc-402a-8dcf-fbb3fd21ca75 > Acesso em:10 mar. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 02 abr. 2013a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>. Acesso em: 15 jul. 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 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. **ANVISA**: Brasília, 2013b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html>. Acesso: 2 fev. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Assistência Segura**: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília/DF: Anvisa, 2013c. Disponível em:<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro1-Assistencia_Segura.pdf>Acesso em:2 jan. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. **Ministério da Saúde**, Brasília, 24 set. 2013d. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2095_24_09_2013.html>. Acesso em: 15 jul. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013e. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>. Acesso em: 30 nov. 2016.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, n. 112, 13 jun. 2013f. Seção 1, p. 59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Rede de Frio**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013g. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio4ed.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Segurança do Paciente**. [*site*]. 2013h. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-seguranca-do-paciente-pnsp>. Acesso em: 28 out. 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rede sentinela.** [*site*]. 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/rede-sentinela>. Acesso em: 01 dez. 2016.

BRENNAN, T. A. et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 324, n. 6, p. 370-376, 1991. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199102073240604#t=article>. Acesso em: 04 abr. 2016.

CAMERINI, F.V; SILVA, L.D. Segurança do paciente: análise e preparo de medicação intravenosa em hospital sentinela. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.20, n.1, p. 41-49, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000100005>. Acesso em: 10 jul. 2016.

CANO, F.G.; ROZENFELD, S. Adverse drug events in hospitals: a systematic review. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, p.360-72, 2009.

CARDOSO, J.M.R.M. et al. Escolha de veias periféricas para terapia intravenosa em recém-nascidos pela equipe de enfermagem. **Rev RENE**, Fortaleza, v.12, n.2, p.365-373, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/3240/324027975021.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2017.

CARVALHO, C.; VIEIRA, A.A. Erro médico em pacientes hospitalizados. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.78, n.4, p.261-268, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n4/v78n4a04.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2017

CASSIANI, S. H. B. et al. Aspectos gerais e número de etapas do sistema de medicação de quatro hospitais brasileiros. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p. 781-789, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16920040005000012>. Acesso em: 12 ago. 2016.

CASTRO, A. V.; REZENDE, M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 429-434, 2009. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/209>. Acesso em: 20 maio 2016.

CAETANO, N. BPR - Guia de Remédios 2016/17. **13. ed.** São Paulo: **Artmed, 2016.**

CENTRO COLABORADOR PARA A QUALIDADE DO CUIDADO E SEGURANÇA DO PACIENTE (PROQUALIS). **Sobre o Proqualis.** [*site*]. 2016. Disponível em: <https://proqualis.net/sobre-o-proqualis>. Acesso em: 12 mar. 2017.

CHEN, I.C.; LI, H.H. Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). **BMC Health Serv Res** [*internet*], v.10, p. 152-61, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2903582/?tool=pubmed. Acesso em: 18 mar. 2017.

CLAYTON, B. D.; STOCK, Y. N.; COOPER, S. **Farmacologia na prática de enfermagem**. 15. ed. Elsevier: London, 2012.

COLLIGAN L. et al. Designing for distractions: a human factors approach to decreasing interruptions at a centralised medication station. **BMJ Quality and Safety**, [*online*], v.21, n.11, p.939–947, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22893697>. Acesso em: 02 jan. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 210/1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterápico antineoplásico. **COFEN**, Rio de Janeiro, 01 jul. 1998. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2101998_4257.html>. Acesso em: 11 dez. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 311/2007. Código de ética dos profissionais de enfermagem. **COFEN**, Rio de Janeiro 08 fev. 2007. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007_4345.html>. Acesso em: 11 dez. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 487/2015. Veda os profissionais de enfermagem o cumprimento e a execução da prescrição médica fora da validade. **COFEN**, Brasília, 25 ago. 2015. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-4872015_33939.html>. Acesso em: 17 dez. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros registros de enfermagem.** Brasília: COFEN, 2016. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf>. Acesso em: 29 de abr. 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA BAHIA (COREN/BA). Parecer nº 033/2014. Administração de medicação preparada por outro profissional da mesma categoria. **COREN/ BA**, Salvador, 29 jul. 2014. Disponível em: <http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-n%E2%81%B0-0332014_15634.html>. Acesso em: 05 nov. 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA BAHIA (COREN/BA). Parecer nº 021/2013. Dosagem de medicamentos como responsabilidade do enfermeiro. **COREN/BA**, Salvador, 12 set. 2013. Disponível em: <http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-0212013_8112.html>. Acesso em: 05 nov. 2015.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN/SP). Parecer nº 001 /2014. Possibilidade de recusa na administração de um medicamento (preparado/diluído) por outro profissional. Administração de medicamento (preparado/diluído) por profissional que não atua na área da saúde. COREN/SP, São Paulo, 22 nov. 2013. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Parecer_001_Medica%C3%A7%C3%A3o_diluida.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN/SP). **Uso seguro de medicamentos:** guia para preparo, administração e monitoramento. São Paulo: COREN/SP, 2017. Disponível em:<http://www.coren-sp.gov.br/sites/default/files/uso-seguro-medicamentos.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (COREN/SP) / REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE (REBRAENSP). **Erros de medicação:** definições e estratégias de prevenção. São Paulo: COREN/SP; REBRAENSP, 2011. Disponível em: <http://www.rebraensp.com.br/phocadownload/publicacoes/erros_de_medicacao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf>. Acesso em: 10 out. 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA (COREN/SC). Resposta Técnica nº 013/CT/2016. Administração de medicação preparada em outro turno. **COREN/SC**, Florianópolis, 27 jul. 2016. Disponível em: <http://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/RT-013-2016-Administra%C3%A7%C3%A3o-de-medica%C3%A7%C3%A3o-preparada-em-outro-turno-1.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2017.

ELLIOTT, M.; LIU, Y. The nine rights of medication administration: an overview. **British Journal of Nursing**, [*online*], v.19, n.5, p.300-305,2010. Disponível em: <http://publicationslist.org/data/m.elliott/ref-2/Nine%20medication%20rights.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2016.

FAHIMI, F. et al. Errors in preparation and administration of intravenous medications in the intensive care unit of a teaching hospital: an observational study. **Austr Crit Care**, v. 21, n. 2, p. 110-116, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18387813>. Acesso em: 12 maio 2016.

FAKIH, F.T. **Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis**. Rio de Janeiro: R.A., 2000.

FONSECA, A.S.; PETERLINI, F.L.; COSTA, D.A. **Segurança do paciente.** São Paulo. Ed. Martini, 2014.

FORTE, E. C. N.; MACHADO, F. M.; PIRES, D. E. P. A relação da enfermagem com os erros de medicação: uma revisão integrativa. **Cogitare Enferm**, Curitiba, v. 21, n.esp, p. 01-10, 2016. Disponível em: < https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43324>. Acesso em: 10 jan. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIMENES, F. R. E. et al. Segurança do paciente na terapêutica medicamentosa e a influência da prescrição médica nos erros de dose. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 6, p. 1055-1061, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/pt_03.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2016.

GIOVANI, A.M.M. **Enfermagem, cálculo e administração de medicamentos.** 13. ed. São Paulo: Rideel, 2011.

GOMES, A.T.L et al. Erros na administração de medicamentos: evidências e implicações na segurança do paciente. **Cogitare Enferm**., Curitiba, v.21, n.3, p.01-11, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44472/pdf>. Acesso: 12 abr. 2016.

IBM CORPORATION. **Micromedex®** [*internet*]. ©2017. Disponível em: <http://www-micromedexsolutions-com.ez22.periodicos.capes.gov.br/micromedex2/librarian>. Acesso em: 11 jan. 2017.

INAJARA, M.T.; CASTRO, I.; MARTÍNEZ, M.J. Formas farmacéuticas estériles: mezclas intravenosas, citostáticos, nutrición parenteral. In: PLANAS, M.C.G. (Coord.). **Farmacia Hospitalaria.** 2. ed. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2003. 2v. p. 491-497.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Preveting Medication errors.** Washington: National Academies Press, 2006. Disponível em: https://www.nap.edu/resource/11623/medicationerrorsnew.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2016.

JULIANI, C. S. R. **Medicamentos:** noções básicas, tipos e formas farmacêuticas. São Paulo: Érica, 2014.

KALE, A. et al. Adverse drug events caused by serious medication administration errors. **BMJ quality & safety,** London, v. 21, n. 11, p. 933-938, 2012. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/229082698_Adverse_drug_events_caused_by_serious_medication_administration_errors>. Acesso em: 18 nov. 2016.

KANE-GILL, S. L et al. Analysis of risk factors for adverse drug events in critically ill. **Patients Critical Care Medicine**, v. 40, n. 3, p. 823-828, 2012.

KEERS, R. N. et al. Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. **Drug Safety**, [*online*], v.36, n. 11, p. 1045-1067, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3824584/>. Acesso em: 29 ago 2016.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. (Ed.). **To err is human:** building a safer health care system. Washington (DC): National Academy Press, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077248>. Acesso em: 15 de jan. 2017.

LEAPE, L. L. Errors in medicine. **Clínica Chimica Acta,** Amsterdam, v. 404, n. 1, p. 2-5, 2009. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898109001326>. Acesso em: 24 maio 2015.

LEAPE, L. L. Error in medicine. **JAMA,** Chicago, IL, v. 272, n. 23, p. 1851-1857, 1994. Disponível em: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=384554>. Acesso em: 27 maio 2016.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, New York, v. 22, n.140, p. 1-50, 1932. Disponível em: <https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf>. Acesso em: 22 maio 2016.

LYNN, M. R. Determination and qualification of content validity. **Nursing Research,** New York, v. 35, n. 6, p. 382-386, 1986. Disponível em: <http://journals.lww.com/nursingresearchonline/Citation/1986/11000/Determination_and_Quantification_Of_Content.17.aspx>. Acesso em: 18 jul. 2016.

MACHADO, L. N. et al. **Transplante de medula óssea**: abordagem multidisciplinar. São Paulo: Lemar, 2013.

MACHADO, M. H. et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. **Enferm. Foco**, Brasília, v. 6, n. 1/4, p. 11-17, 2015. Disponível em: <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/686/296>. Acesso em: 01 jul. 2017.

MACHADO, M. H. et al. Aspectos gerais da formação da enfermagem: o perfil da formação dos enfermeiros, técnicos e auxiliares. **Enferm. Foco**, Brasília, v. 6, n. 2/4, p. 15-34, 2016. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/687/297>. Acesso em: 01 jul. 2017.

MARÔCO, J. **Avaliação das qualidades psicométricas de uma escala**. Lisboa: Manuscripto, 2009.

MARTINS, R. **Análise gráfica de receitas médicas:** uma contribuição no design de informação para a detecção e prevenção de erros latentes. 2009. 96f. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Design, Curitiba, 2009.

MEDSCAPE. **News & Perspective.** [*site*]. ©1994-2016. Disponível em: <http://www.medscape.com>. Acesso em: 10 dez. 2016.

MERCÊS, N. N. A. das; ERDMANN, A. L. Nursing and hematopoietic stem cell transplantation: scientific production from 1997 to 2007. **Acta Paulista de Enfermagem,** São Paulo, v. 23, n. 2, p. 271-277, mar./abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/en_19.pdf>. Acesso em: 29 set. 2016.

MERHY, E. E.; ONOCKO, R. (Org.). **Agir em saúde**: um desafio para o público. São Paulo: HUCITEC, 1997.

MIASSO, A.I. et al. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n.3, p.354-63, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n3/v14n3a08.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2016.

MINUZZI, A. P., et al. Contribuições da equipe de saúde visando à promoção da segurança do paciente no cuidado intensivo. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p. 121-9, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0121.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017

MODES, P.S.S.A. et al. Cuidados de enfermagem nas complicações da punção venosa periférica em recém-nascidos. **Rev RENE**, Fortaleza, v.12, n.2, p.324-32, 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/viewFile/4212/3256>. Acesso em: 03 mar. 2017.

MONTEIRO, C. F. de S. et al. Pesquisa-ação: contribuição para a prática investigativa do enfermeiro. **Rev Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 167-174, mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v31n1/a23v31n1.pdf>. Acesso em: 08 out. 2016.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATIONS ERRORS REPORTING AND PREVENTION (NCC MERP). **About medication errors**: what is a medication error? [*site*]. ©2016. Disponível em: <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>. Acesso em: 14 set. 2016.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATIONS ERRORS REPORTING AND PREVENTION (NCC MERP). ***NCC MERP Index for Categorizing Medication Errors****. [internet].* 2001. *Disponível em:* <http://www.nccmerp.org/types-medication-errors>. Acesso em: 05 jan. 2017.

NATIONAL PATIENT SAFETY FOUNDATION (NPSF). **Free from Harm**: accelerating patient safety improvement fifteen yearsafter to err is human. Boston, MA: National Patient Safety Foundation, 2015. Disponível em: <http://www.npsf.org/?page=freefromharm> Acesso em: 29 set. 2016.

NÉRI, E. D. R. et al. Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [*online*] v.57, n.3, p. 306-314, 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n3/v57n3a13.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

OLIVEIRA, R. G. **Blackbook enfermagem**. Belo Horizonte: Blackbook Editora**,** 2016.

OLIVEIRA, J.S.P.; COSTA, M.M.; WILLE, M.F.C. **Introdução ao método de Delphi**. Curitiba: Mundo Material, 2008.

OLIVEIRA, R. B. de; MELO, E. C. P. O sistema de medicação em um hospital especializado no município do Rio de Janeiro. **Esc Anna Nery,** Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 480-489, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000300006> Acesso em: 01 dez. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Estrutura concetual da classificação internacional sobre segurança do doente -** Relatório técnico final. Tradução de: PORTUGAL. Ministério da Saúde. Divisão de Segurança do Doente, Departamento da Qualidade na Saúde. Lisboa: Divisão-Geral da Saúde, 2011. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_por.pdf;jsessionid=40492B0158250CC8D9A9C9D50A3504DF?sequence=4>. Acesso em: 29 maio 2016.

ORTEGA, E. T. T. et al. **Compêndio de enfermagem em transplante de células tronco hematopoiéticas:** rotinas e procedimentos em cuidados essenciais e em complicações. Curitiba: Editora Maio, 2004.

ORTEGA, E. T. T.; STELMATCHUK, A. M.; CRISTOFF, C. Assistência de enfermagem no transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J. C.; PASQUINI, R.; ORTEGA, E. T. T. **Transplante de Células-tronco hematopoéticas.** São Paulo: Atheneu, 2009. p. 1031-1098.

PASQUINI, R.; COUTINHO, E. **Fundamentos e biologia do transplante de células-tronco hematopoéticas.** In: ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. Tratado de Hematologia. São Paulo: Atheneu, 2013. p. 711-729.

PAZIN FILHO, A. et. al. Princípios de prescrição médica hospitalar para estudantes de medicina. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 46, n. 2, p. 183-194, 2013. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/>. Acesso em: 10 jul. 2016.

PERROCA, M. G. Desarrollo y validación de contenido de la nueva versión de un instrumento para clasificación de pacientes. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1 p. 58-66, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/es_09.pdf>. Acesso em: 22 maio 2016.

PIMENTA, C. A. de. M. et al. **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem.** São Paulo: COREN-SP, 2015. Disponível em: <http://www.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf>. Acesso em: 18 maio 2016.

PINTOR-MÁRMOL, A. et al. Terms used in patient safety related to medication: a literature review. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, Chichester, GB, v. 21, n. 8, p. 799-809, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22678709>. Acesso em: 04 fev. 2015.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem:** avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PORTELA, J.L.; PIVA, J.P. Comparação da eficácia terapêutica do Midazolam Intramuscular versus Diazepam Endovenoso no tratamento da crise convulsiva em emergência pediátrica. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v.1, n.24, p. 184-190, 2011.

PORTUGUAL. Ministério da Saúde. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. **Manual de Farmácia Hospitalar.** Porto/PT: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: < http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/manual.pdf/a8395577-fb6a-4a48-b295-6905ac60ec6c> Acesso em: 10 mar. 2017.

POWELL, C. The Delphi technique: myths and realities. **Journal Advanced Nursing**, Oxford, v. 41, n. 4, p. 376-382, 2003. Disponível em: <http://rachel.org/files/document/The_Delphi_Technique_Myths_and_Realities.pdf>. Acesso em: 22 maio 2016.

REASON, J. T. Human error: modelsand management. **British Medical Journal**, London, v. 320, n. 7237, p. 768-770, 2000. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117770/pdf/768.pdf>. Acesso em: 17 maio 2016.

REASON, J. T. **Human error**. 20. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

REDE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM E SEGURANÇA DO PACIENTE. (REBRAENSP). **Quem somos.** [*site*]. ©2017**.** Disponível em: <httphttp://www.rebraensp.com.br/quem-somos-8>. Acesso em: 20 nov. 2017.

REIS, C. T. **A cultura de segurança do paciente:** validação de um instrumento de mensuração para o contexto hospitalar brasileiro. 2013. 203f. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

REIS, C. T.; LAGUARDIA, J.; MARTINS, M. Adaptação transcultural da versão brasileira do Hospital Survey on Patient Safety Culture: etapa inicial. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.11, p.2199-2210, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n11/19.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2015.

REIS, C. T.; MARTINS, M.; LAGUARDIA, J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. **Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v.18, n.7, p. 2029-2036, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n7/18.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2015

RIBEIRO, R. C. Diretrizes clínicas: como avaliar a qualidade? **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 350-355, 2010. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n4/a012.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2017.

RISSATO; M. A. R.; ROMANO-LIEBER, N. S.; LIEBER, R. R. Terminologia de incidentes com medicamentos no contexto hospitalar. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p.1965-1975, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n9/02.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2015.

RODRIGUEZ-GONZALES, C.G. et al. Prevalence of medication administration errors in two medical units with automated prescription and dispensing. **Jounal of the American Medical Informatics Association**, [*online*], v. 19, n. 1, p. 72-78, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21890872>. Acesso em: 15 jan. 2017.

ROSCANI, A. N. C. P.; GUIRARDELLO, E. de B. Demandas de atenção no ambiente de trabalho e capacidade de direcionar atenção do enfermeiro. **Rev. Latino-Am Enfermagem,** Ribeirão Preto, v. 18, n. 4, [08 telas], jul./ago. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/pt_17.pdf. Acesso em: 01 jul. 2017.

SANTANA, J. C. B. et al. Fatores que influenciam e minimizam os erros da administração de medicamentos pela equipe de enfermagem. **Enfermagem Revista**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 122-137, 2012. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/3300/3657> Acesso em: 28 ago. 2016.

SANTOS, C. L. T.; SAWADA, N. O.; SANTOS, J. L. F. Evaluation of the health-related quality of life of hematopoietic stem cell transplantation patients. **Rev Latino-am Enferm,** Ribeirão Preto, v. 19, [8 telas], n. 6, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/pt_07>. Acesso em: 15 jul. 2016.

SANTOS, L. S. C.; GUIRARDELLO, E. B. Nurses' attention demands in the work setting. **Rev. Latino-am Enferm,** Ribeirão Preto, v. 15, n. 1, p. 27-33, jan./fev. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n1/v15n1a05.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2017.

SILVA, A.E.B.C. Segurança do paciente: desafios para a prática e a investigação em Enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [*internet]*, v.12, n.3, p. 422, 2010. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n3/v12n3a01.htm>. Acesso em: 04 fev. 2015

SILVA, A.E.B.C. et al. Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do estado de Goiás. **Rev Latino-am Enferm,** Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p.378386, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_21>. Acesso em: 13 maio. 2017.

SILVA, L.D; CAMERINI, F.G. Analisys of intravenous medication administration in sentinel network hospital. **Text Context Nursing,** Florianópolis, v.21, n.3, p.633-641, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n3/en_v21n3a19.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2016.

SILVA, K.L.; PIRES, R.C.C.P. A percepção da equipe de enfermagem sobre liderança no serviço de urgência e emergência de um hospital geral de Belo Horizonte, MG. **Revista Tecer**, Belo Horizonte, v.4, n.7, p.88-98, 2011. Disponível em: <http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/tec/article/view/67>. Acesso em: 22 mar. 2017.

SILVA, R.F.; TANAKA, O.Y. Técnica Delphi: identificando as competências gerais do método e do enfermeiro que atua em atenção primária de saúde. **Rev Esc Enf USP**, São Paulo, v. 33, n. 3, p.207-16, 1999.

SILVEIRA, E. D. et al. Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos. **Farmácia Hospitalar**, [*online*], v. 36, n. 1, p. 2432, 2012. Disponível em: <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria121-articulo-analisis-modal-fallos-efectos-del-90097237>. Acesso em: 01 nov. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA (*SBTMO*). **Transplante de células-tronco hematopoéticas (**TCTH): regulamento técnico. Rio de Janeiro: SBTMO, 2011. Disponível em: <http://www.sbtmo.org.br/exportar.php?arquivo=/home/storage/a/de/46/sbtmo/public_html/userfiles/anexos/arquivo_20110809135317.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2016.

SORRA, J.S.; NIEVA, V.F. **Hospital survey on patient safety culture.** Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2004

STRANZ, M.; KASTANGO, E.S. A review of pH and osmolarity. **International Journal of Pharmaceutical Compounding**, v. 6, n. 3, 216-220, 2002. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/256119534_A_Review_of_pH_and_Osmolarity>Acesso em:25 dez 2016

TALLENTIRE, V. R. et al. The contribution of prescription chart design and familiarity to prescribing error: a prospective, randomised, cross-over study. **BMJ Quality and Safety**, [*online*], v. 22, p. 864–869, 2013. Disponível em: <http://qualitysafety.bmj.com/content/early/2013/05/31/bmjqs-2013001837.abstract>. Acesso em: 10 dez. 2016.

TEIXEIRA, T. C. A.; CASSIANI, S. H. B. Análise de causa raiz: avaliação de erros de medicação de um Hospital Universitário. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 139-146, 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
TORRES, M.M.; ANDRADE, D.; SANTOS, C.B. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem. **Rev Latino-am Enferm,** Ribeirão Preto, v.13, n.3, p.299-304, 2005. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000300003>. Acesso em: 05 jan. 2017.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2015.

TRISSEL, L.A. **Handbook on injectable drugs**. 15.ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacist, 2009.

TRISSEL, L.A. **Handbook on injectable drugs.** 17.ed. Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). Complexo Hospital de Clínicas. **Hospital de Clínicas**. [*site*]. 2016a. Disponível em: <http://www.hc.ufpr.br>. Acesso em: 03 fev. 2016.

_____. Complexo Hospital de Clínicas. **Banco de Dados do Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas.** [*Intranet*]. Curitiba: STMO-CHC, 2016b

_____. Complexo Hospital de Clínicas. **Farmácia e terapêutica**. [*intranet*]. 2017. Disponível em: <http://intranet.hc.ufpr.br/d7/sites/default/files/formulario_terapeutico_do_hc_2016-2017_outubro15.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2017

UpToDate®. [site]. ©2016. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/search/>. Acesso em: 10 dez. 2016.

VELOSO, I.R.; TELLES FILHO, P.C.P.; DURAO, A.M.S. Identificação e análise de erros no preparo de medicamentos em uma unidade pediátrica hospitalar. **Rev. Gaúcha Enferm. (Online)**, Porto Alegre, v.32, n.1, p.93-99, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472011000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 jan. 2017.

WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

WELLER, W. Grupos de discussão na pesquisa com adolescentes e jovens: aportes teórico-metodológicos e análise de uma experiência com o método. **Educação e Pesquisa,** São Paulo, v. 32, n. 2, p. 241-260, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v32n2/a03v32n2.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

WERNECK, M. A. F.; FARIA, H. P. de; CAMPOS, K. F. C. **Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço**. Belo Horizonte: Coopmed, 2009. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1750.pdf>. Acesso em: 18 maio 2016.

WESTMORELAND, D. et al. Consensual validation of clinical practice model practice guidelines. **Journal of Nursing Care Quality,** Hagerstown, MD, v. 14, n. 4, p. 16-27, 2000. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10881446>. Acesso em: 18 jul. 2016.

WHITE, L.; DUNCAN, G.; BAUMLE, W. **Fundamentos de enfermagem básica**. 3. ed. São Paulo: Centagage Learnining, 2012.

WHITE, R.; BRADNAM, V. **Handbook of drug administration via enteral feeding tubes.** London: British Pharmaceutical Nutrition Group, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety :** Final Technical Report. Geneva: WHO, 2009. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2017.

_____. **World Alliance for Patient Safety**: Forward Programme 2008-2009. Geneva: WHO, 2008.Disponível em: <http: //http://www.who.int/patientsafety/information_centre/reports/Alliance_Forward_Programme_2008.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.

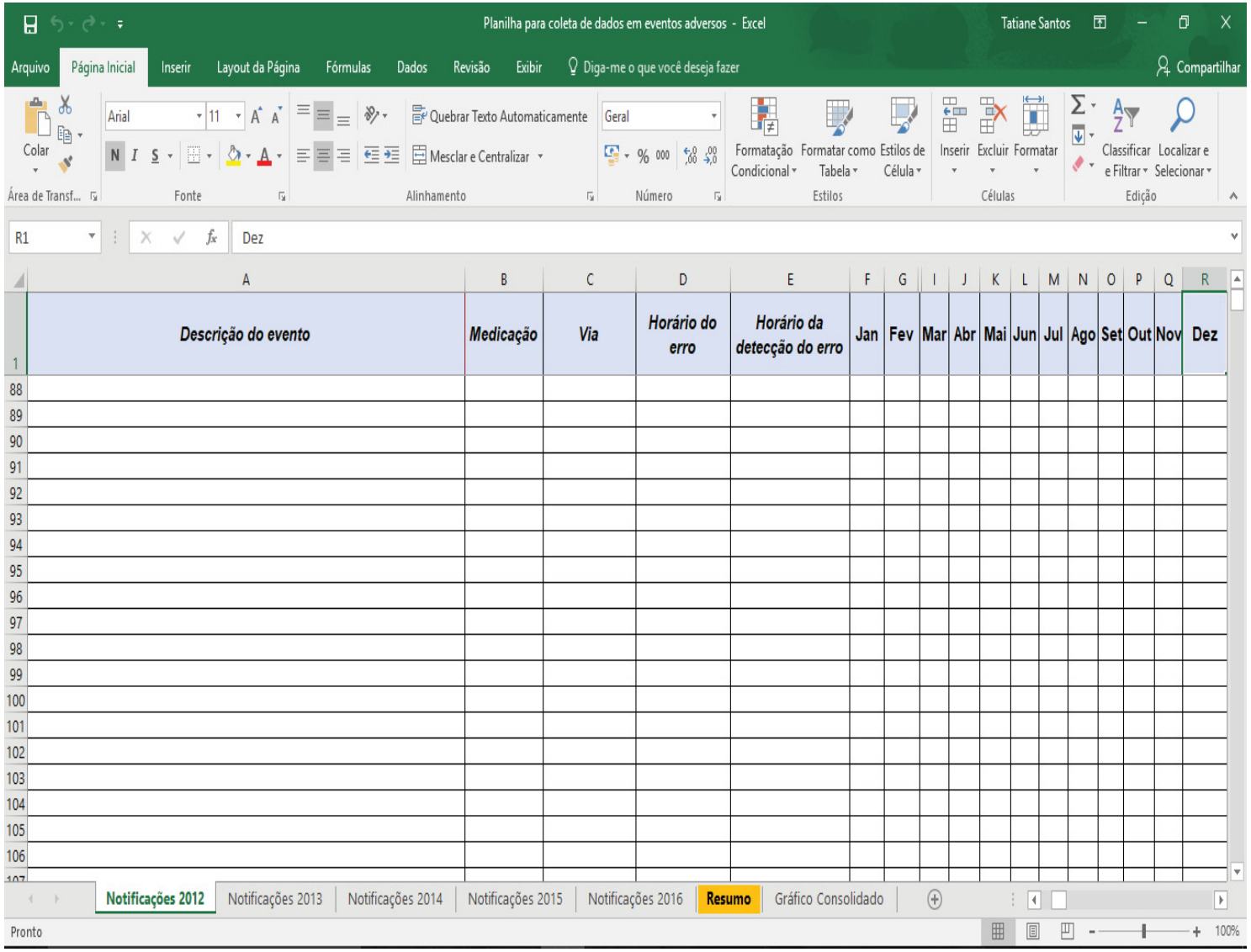
_____. **Medication without harm:** who's third global patient safety challenge. [*site*]. 2017. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/ medication-safety/en/>. Acesso em: 25 maio 2017.

_____. Global Programme on Evidence for Health Policy. **Guidelines for WHO guidelines**. Geneva: WHO, 2003. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/68925>. Acesso em: 18 maio 2016.

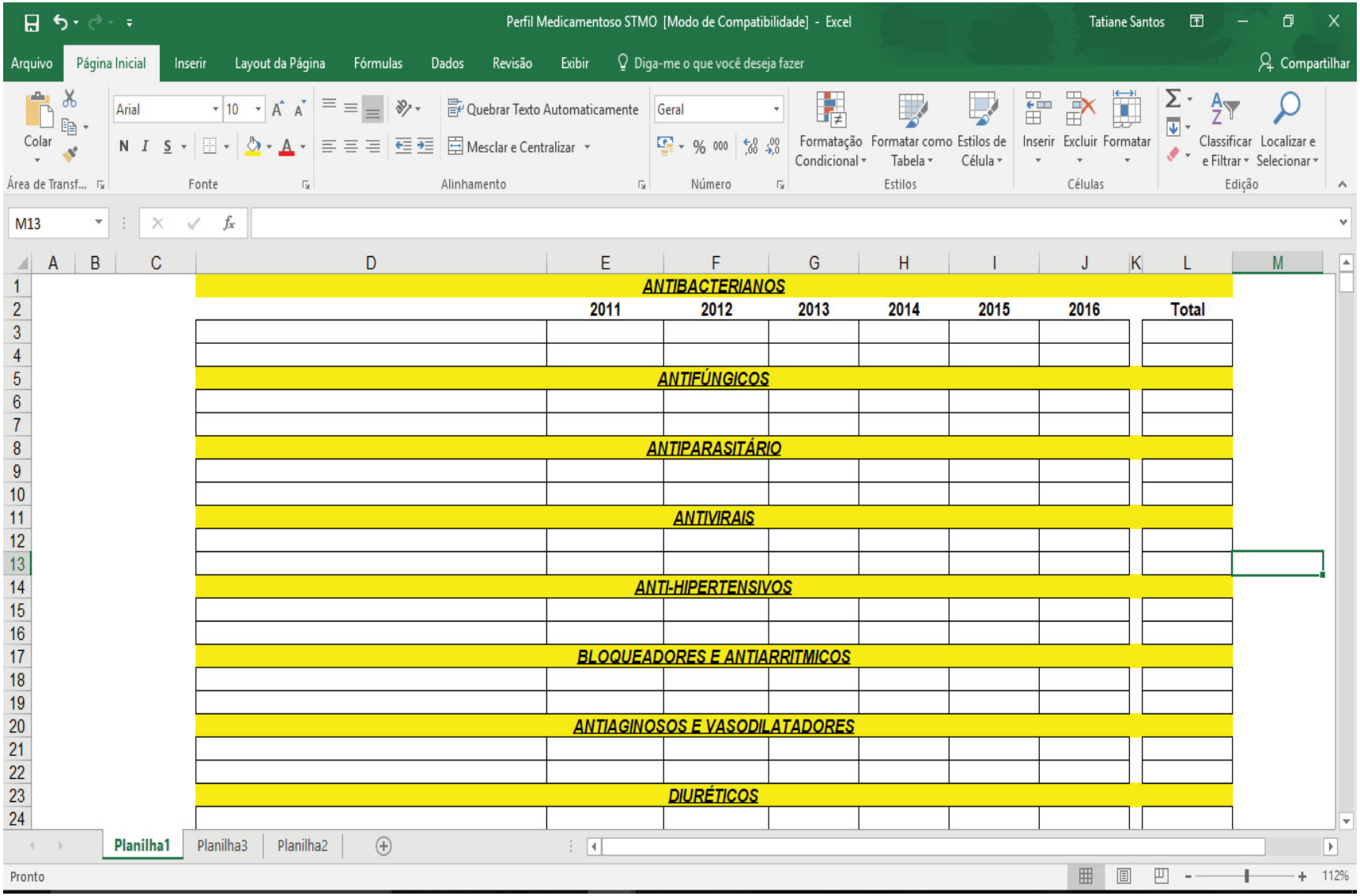
WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 12, p. 54-65, 2000. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/ pluginfile.php/1310202/mod_resource/content/1/DELPHI_QUESTIONARIO_1.pdf>. Acesso em: 20 maio 2016.

ZANDOMENIGHI, R. C. et al. Intensive care in hospital emergency services: challenges for nurses. **Revista Mineira de Enfermagem,** Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 404-414, 2014. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes /936/v18n2a12.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2017.

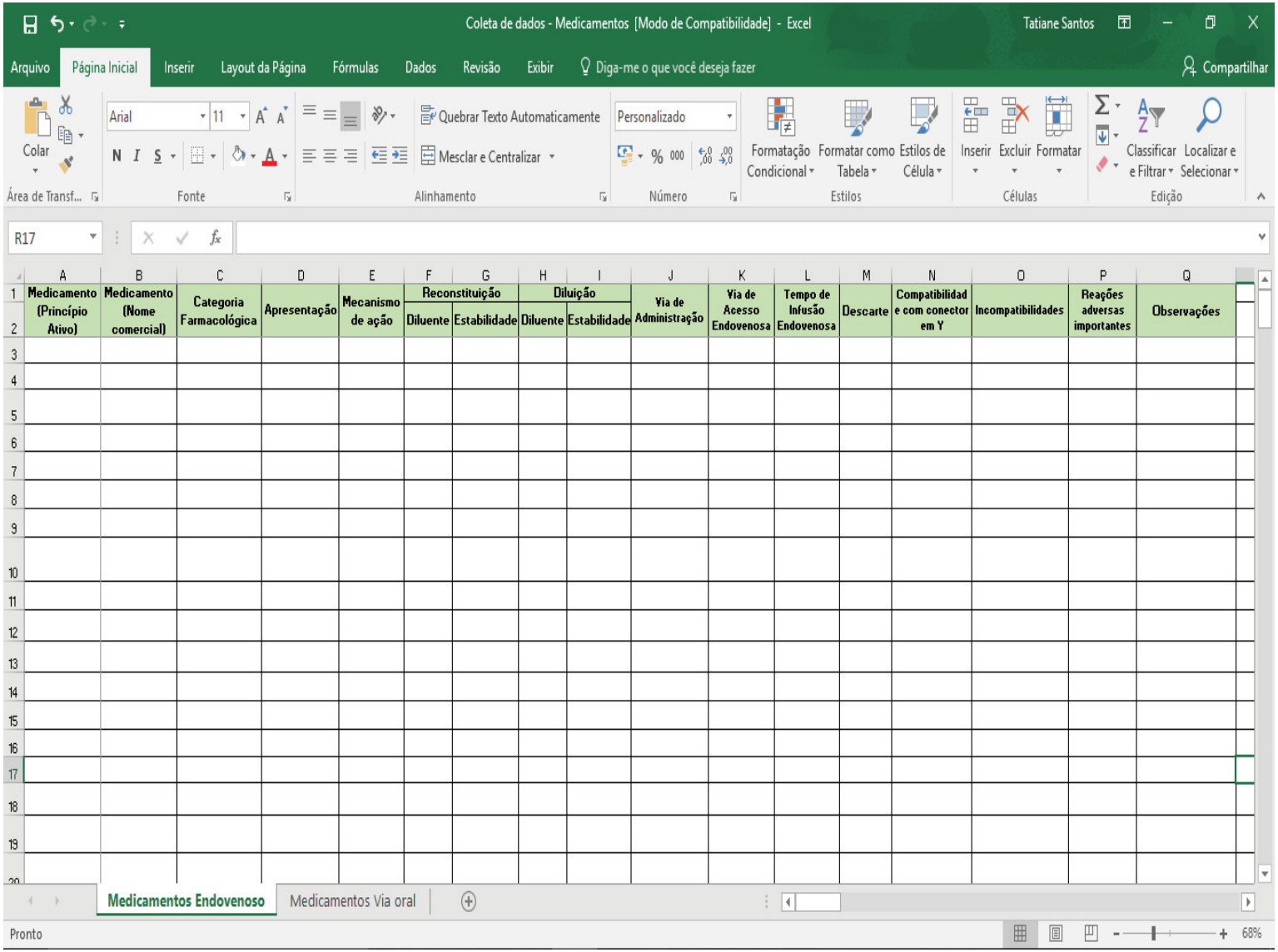
APÊNDICE 1 – PLANILHA PARA COLETA DE DADOS EM NOTIFICAÇÃO DE EVENTOS



APÊNDICE 2 - PERFIL MEDICAMENTOSO



APÊNDICE 3 – PLANILHA PARA COLETA DE DADOS DOS MEDICAMENTOS



Medicamento (Princípio Ativo)	Medicamento (Nome comercial)	Categoria Farmacológica	Apresentação	Mecanismo de ação	Reconstituição		Diluição		Via de Administração	Via de Acesso Endovenosa	Tempo de Infusão Endovenosa	Descarte	Compatibilidade com conector em Y	Incompatibilidades	Reações adversas importantes	Observações
					Diluente	Estabilidade	Diluente	Estabilidade								

APÊNDICE 4 – CARTA CONVITE PARA OS ESPECILISTAS

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Meu nome é Tatiane dos Santos, sou enfermeira assistencial de um Serviço de Transplante de Medula Óssea, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENG), Mestrado Profissional da Universidade Federal do Paraná. A pesquisa desenvolvida por mim sob Orientação da Prof.ª Dr.ª Elaine Drehmer de Almeida Cruz e sob Co-Orientação da Prof.ª Dr.ª Letícia Pontes é intitulado *"Protocolo para uso seguro de medicamentos no Serviço de Transplante de Medula Óssea"*, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e conforme o CAAE:34145714.7.0000.0102, número do parecer: 1.942.036. Essa pesquisa tem como objetivo elaborar um protocolo para padronizar ações referente ao preparo e administração de medicamentos.

O objetivo desta pesquisa é que o instrumento sirva como um apoio à prática dos enfermeiros do Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da UFPR. Para atingir este objetivo, necessita-se de sua colaboração para avaliação do material. No decorrer da construção deste protocolo (primeira versão), houve a participação e colaboração da equipe de enfermagem do Serviço de Transplante de medula Óssea CHC/UFPR.

Desta forma, venho por meio desta, solicitar sua participação na validação do protocolo construído, em que necessitará responder a dois questionários. O primeiro corresponde as informações pessoais, cuja identidade será mantida em sigilo, e o segundo corresponderá aos itens relativos ao protocolo construído e o seu parecer final acerca do mesmo.

Devido ao aceite realizado em contato anterior, envio em anexo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), carta de orientação sobre a Técnica Delphi e os questionários referentes ao julgamento e parecer dos especialistas sobre o protocolo construído. Solicito que todo o material (TCLE lido e assinado e os questionários respondidos), seja devolvido no prazo de **cinco dias.**

Agradecendo a atenção dispensada, aguardamos a sua resposta. Solicitamos que se houver algum impedimento, para a não realização desta avaliação, que nos envie uma mensagem.

Sem outro assunto de momento, com os melhores cumprimentos, aguardo seu parecer e contribuição em prol da segurança do paciente no uso seguro de medicamentos.

Agradecemos desde já a atenção e colaboração.

APÊNDICE 5 – CARTA DE ORIENTAÇÃO SOBRE TÉCNICA DELPHI

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

Carta de Orientação sobre a Técnica Delphi

A técnica Delphi é um mecanismo que possibilita o julgamento de informações, com o objetivo de obter um consenso sobre determinado tema (CASTRO E REZENDE, 2009)

Esse mecanismo possibilita a validação de instrumentos novos por meio da análise e avaliação por um comitê de especialistas, e ocorre, por meio de validações estruturadas em fases e ciclos, com retorno controlado das opiniões. (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

O andamento da técnica se dará da seguinte forma (SILVA; TANAKA, 1999; OLIVEIRA; COSTA; WILLE, 2001):

1. Os documentos necessários para a avaliação e apreciação serão encaminhados via correio eletrônico aos especialistas, com as informações sobre o conteúdo do instrumento, com determinação do prazo máximo para devolução a pesquisadora.
2. Após receber os questionários devidamente respondidos a pesquisadora tabula e analisa os dados.
3. É realizado um agrupamento das respostas dos especialistas a fim de realizar um feedback aos participantes, para possibilitar que todos tenham conhecimento das opiniões apresentadas na rodada anterior e possam rever suas opiniões conforme necessidade.
4. Caso haja necessidade de restruturação de itens no protocolo e a rodada de consenso não tiver alcançado a convergência das respostas, a pesquisadora deverá alterar o instrumento e este será encaminhado novamente dos especialistas. Os passos seguintes ocorrem da mesma forma que na primeira fase, sendo pré-determinada até três rodadas para a consentimento entre os especialistas.

Sua participação na pesquisa permitirá avalizar a pertinência dos itens abordados e do protocolo como um todo, conferindo se o conjunto de itens representa o conteúdo como um todo do instrumento.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.

CASTRO, A.V.; REZENDE, M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 429-434, 2009.

OLIVEIRA, J. S. P.; COSTA, M. M.; WILLE, M. F. C. **Introdução ao método de Delphi**. Curitiba: Mundo Material, 2008.

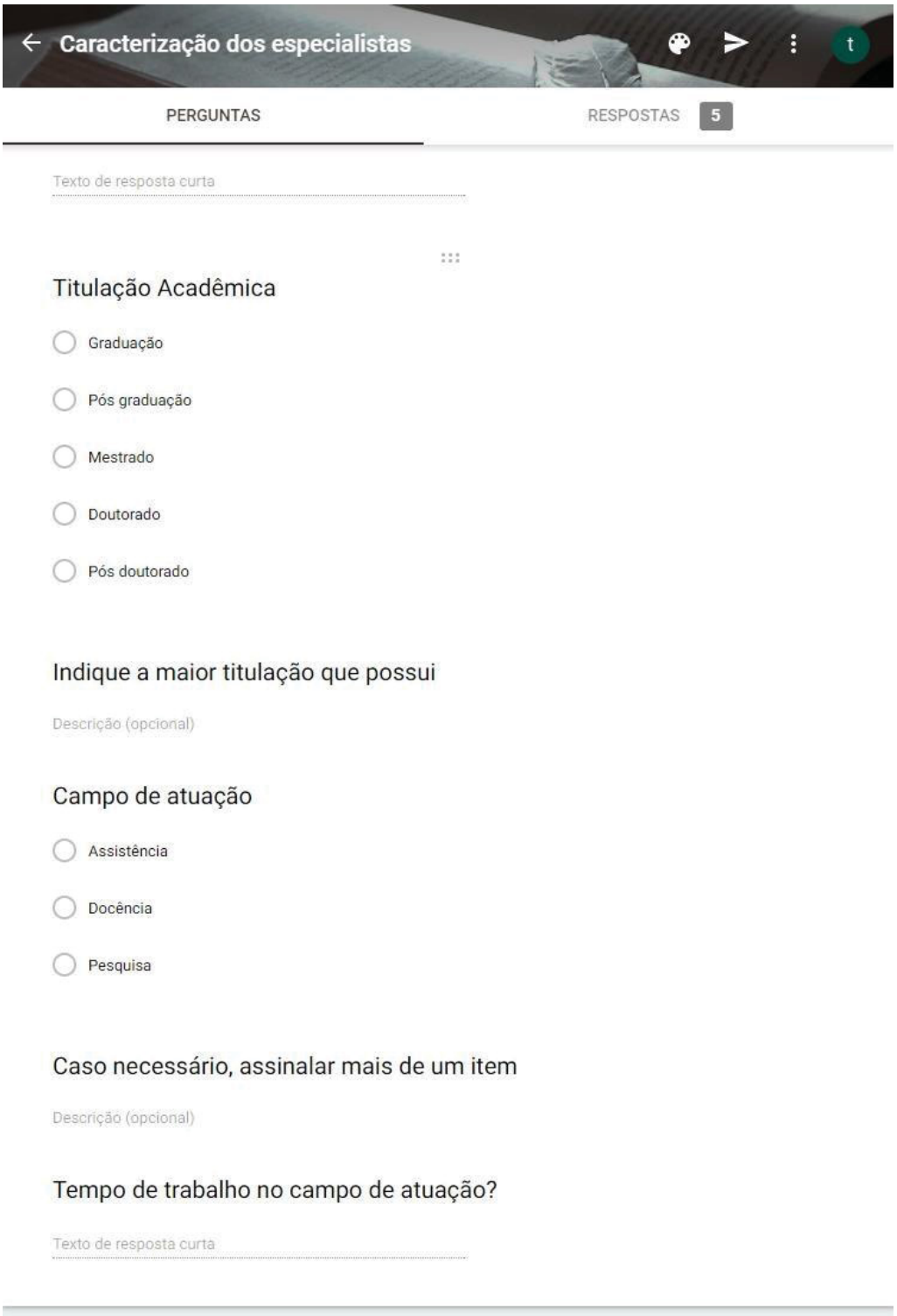
SILVA, R. F.; TANAKA, O. Y. Técnica Delphi: identificando as competências gerais do médico e do enfermeiro que atuam em atenção primária de saúde. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 207-16, 1999.

Agradecemos sua atenção e sua colaboração.

Atenciosamente,

Tatiane dos Santos.
Prof.ª Dr.ª Elaine Drehmer de Almeida Cruz.
Prof.ª Dr.ª Letícia Pontes.

APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS AVALIADORES



APÊNDICE 7 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AVALIADORES

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS Ministério da Educação GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Elaine Drehmer de Almeida Cruz, Letícia Pontes e Tatiane dos Santos, pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor (a), a participar de um subprojeto do Projeto Temático "AÇÕES DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ESSENCIAIS EM TRANSPLANTEDE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOÉTICAS", denominado **PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: elaboração de um protocolo de segurança.** Este estudo considera que a segurança do paciente deve ser reconhecida nas instituições hospitalares, pois é o local em que os profissionais trabalham com objetivo de proporcionar a melhor assistência aos pacientes. Assim, o **objetivo** desta pesquisa é**: Elaborar um protocolo de preparo e administração segura de medicamentos em um Serviço de Transplante de Medula Óssea**.

Caso aceite participar da pesquisa, por meio da Técnica Delphi online, você contribuirá na validação do conteúdo do protocolo. Para isso, primeiramente será necessário responder um questionário estruturado com informações pessoais para caracterização dos participantes. A etapa seguinte compreende o registro de seu julgamento e parecer da análise do conteúdo do protocolo pré-elaborado, composto por medidas seguras no preparo e administração de medicamentos, por meio de um questionário.

Para tanto os documentos de participação (questionário, carta de orientação, protocolo pré-elaborado), serão encaminhados via correio eletrônico e caso sejam necessários mais rodadas para avaliação de conteúdo e validação do protocolo, serão devolvidos da mesma forma, via correio eletrônico. Os documentos devem ser reencaminhados para a pesquisadora no prazo de 30 dias após a data de recebimento.

A participação na pesquisa é voluntária, portanto isenta receber qualquer benefício financeiro, assim como não terá custo ou qualquer tipo de prejuízo.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são a padronização da assistência de enfermagem no uso seguro de medicamentos. Talvez, você não seja diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico e garantia da segurança do paciente.

Rubricas

Participante da Pesquisa _____

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____

As pesquisadoras Elaine Drehmer de Almeida Cruz, Letícia Pontes, professoras do departamento de enfermagem da Universidade Federal do Paraná e Tatiane dos Santos, mestranda do programa de Mestrado Profissional da Universidade Federal do Paraná, responsáveis por este estudo poderão ser contatadas para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Entre em contato com os pesquisadores relacionados acima através do endereço: Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 – Jardim Botânico, Curitiba/PR ou pelos telefones: (41) 8416-8951 (Elaine), (41) 9910-0304 (Letícia) e (41) 9223-0504 (Tatiane) das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira.

A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (orientadora da pesquisa). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

_____
(Nome e Assinatura do participante da pesquisa)
Curitiba, ____de_____ de_____.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

_____
(Nome e Assinatura do Pesquisador)
Curitiba, ____de_____ de_____.

Rubricas
Participante da Pesquisa _____
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____

APÊNDICE 8 – AUTORIZAÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

Ao Gerente de Ensino e Pesquisa do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFPR

Prezado Sr. Dr. Rosires P. de Andrade

Encaminhamos à vossa Senhoria o pedido de autorização para o uso das logos do CHC/UFPR em arquivo que constará como segundo volume da dissertação de mestrado intitulada *" Protocolo para uso seguro de medicamentos no Serviço de Transplante de Medula Óssea"*.

O projeto para esta pesquisa foi aprovado pelo CEP deste hospital no mês de fevereiro de 2017, número do parecer, 1.942.036 CAE34145714.7.0000.0102. Como resultado da pesquisa foi construído um protocolo, que será o segundo volume da referida dissertação. Solicitamos a autorização para uso das logos, uma vez que as utilizando o serviço ficará identificado na dissertação.

Atenciosamente,

Tatiane dos Santos

Enf.ª Mda Tatiane dos Santos
Complexo Hospital de Clínicas UFPR

Prof.ª Dr.ª Elaine Drehmer de A. Cruz
Departamento de Enfermagem
Orientadora da Pesquisa

Prof.ª Dr.ª Letícia Pontes
Departamento de Enfermagem
Co-Orientadora da Pesquisa

Curitiba, 27 de junho de 2017

Ciente de acordo
Tatiane
Rosires P. de Andrade
Gerente de Ensino e Pesquisa
03/07/2017

APÊNDICE 9 – LISTA DE MEDICAMENTOS UTILIZADAS PARA O GD I

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDCAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA – CHC/UFPR



Lista de Medicamentos Endovenosos



- Aciclovir
- Ácido Ascórbico
- Ácido Aminocapróico
- Ácido Folínico
- Ácido Tranexâmico
- Alizaprida
- Amicacina
- Amiodarona
- Anfotericina B desoxicolato
- Anidulafungina
- Atropina
- Azitromicina
- Bicarbonato de sódio
- Bromoprida
- Bussulfano
- Carmustina
- Cefepima
- Ceftriaxona
- Cetamina
- Cetoprofeno
- Ciclofosfamida
- Ciclosporina
- Ciprofloxacino
- Citarabina
- Clindamicina
- Clorpromazina
- Daptomicina
- Dexametasona
- Diazepam
- Difenidramina
- Dipirona
- Dobutamina
- Dopamina
- Escopolamina
- Etoposídeo
- Fenitoína
- Fenobarbital
- Fentanila
- Filgrastim
- Fitomenadiona
- Fluconazol
- Fludarabina
- Furosemida
- Ganciclovir
- Haloperidol
- Heparina
- Hidrocortisona
- IG Humana
- Insulina Regular Humana
- Levofloxacino
- Melfalano
- Meropenem
- Mesna
- Metadona

- Metilprednisolona
- Metoclopramida
- Metotrexato
- Metronidazol
- Micafungina
- Micofenolato mofetila
- Midazolam
- Mitoxantrona
- Morfina
- Naloxona
- Nitroglicerina
- Norepinefrina
- Omeprazol
- Ondansetrona
- Pancurônio
- Petidina
- Piperacilina + tazobactam
- Propofol
- Ranitidina
- Rituximabe
- Sulfametoxazol + trimetropim
- Sulfato de Polimixina B
- Suxametônio
- Terbutalina
- Tiamina
- Tigeciclina
- Timoglobulina
- Tramadol
- Vancomicina
- Vecurônio
- Voriconazol

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDCAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA – CHC/UFPR



Lista de Medicamentos Via oral



- Aciclovir
- Ácido Ascórbico comprimido
- Ácido Fólico comprimido
- Ácido ursodesoxicolico
- Albendazol
- Alopurinol
- Amiodarona
- Anlodipino
- Atenolol
- Bisacodil
- Captopril
- Carbamazepina
- Ciclosporina cápsula
- Ciclosporina suspensão
- Ciprofloxacino
- Clonazepam
- Codeína
- Dexclorfeniramina comprimido
- Dexclorfeniramina suspensão
- Espironolactona
- Fenitoína
- Fluconazol
- Gabapentina
- Hidroclorotiazida
- Ivermectina
- Lactulose
- Lamivudina
- Levofloxacino
- Levotiroxina
- Loperamida
- Mebendazol
- Metronidazol comprimido
- Metronidazol suspensão
- Micofenolato mofetila
- Nistatina
- Óleo mineral
- Omeprazol
- Oseltamivir
- Paracetamol comprimido
- Paracetamol gotas
- Polivitaminas gotas
- Poliestirenossulfonato de cálcio
- Prednisolona comprimido
- Prednisolona suspensão
- Risperidona
- Simeticona
- SMZ+TMP comprimido
- SMZ+TMP suspensão
- Sorcal
- Tiamina comprimido
- Voriconazol

APÊNDICE 10 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENFERMEIROS SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA / CHC-UFPR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENFERMEIROS DO STMO

Nós, Elaine Drehmer de Almeida Cruz, Letícia Pontes e Tatiane dos Santos, pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, enfermeiro(a) lotado(a) na Unidade de Internação do Serviço de Transplante de Medula Óssea, a participar de um sub projeto denominado **PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: elaboração de um protocolo de segurança**, que faz parte do Projeto Temático "AÇÕES DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ESSENCIAIS EM TRANSPALNTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS". Este estudo considera que a segurança do paciente deve ser reconhecida nas instituições hospitalares, pois é o local em que os profissionais trabalham com objetivo de proporcionar a melhor assistência aos pacientes. Assim, o objetivo desta pesquisa é: **Elaborar um protocolo de preparo e administração segura de medicamentos em um Serviço de Transplante de Medula Óssea.**

Caso você participe da pesquisa, será necessário seu envolvimento no processo de construção do Protocolo, participando de encontros com os participantes e pesquisadores, em dias e horários a serem definidos.
Para tanto será necessário o seu comparecimento no Complexo Hospital de Clínicas -UFPR no 15º andar, para reuniões quinzenais que acontecerão no período de outubro a dezembro de 2016.

Não está previsto riscos relacionados a sua participação neste estudo, mas poderá acarretar desgaste mental durante os encontros para discussão referente a elaboração do Protocolo de preparo de administração segura de medicamentos.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são a padronização da assistência de enfermagem no uso seguro de medicamentos. Talvez, você não seja diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico e garantia da segurança do paciente.

Rubricas
Participante da Pesquisa _____
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____

As pesquisadoras Elaine Drehmer de Almeida Cruz, Letícia Pontes, professoras do departamento de enfermagem da Universidade Federal do Paraná e Tatiane dos Santos, mestranda do programa de Mestrado Profissional da Universidade Federal do Paraná, responsáveis por este estudo poderão ser contatadas para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Entre em contato com os pesquisadores relacionados acima através do endereço: Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 – Jardim Botânico, Curitiba/PR ou pelos telefones: (41) 8416-8951 (Elaine), (41) 9910-0304 (Letícia) e (41) 9223-0504 (Tatiane) das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira.

A sua participação é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento sem prejuízo no seu trabalho e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (orientadora da pesquisa). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

As despesas necessárias para a realização desta pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Eu,_____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

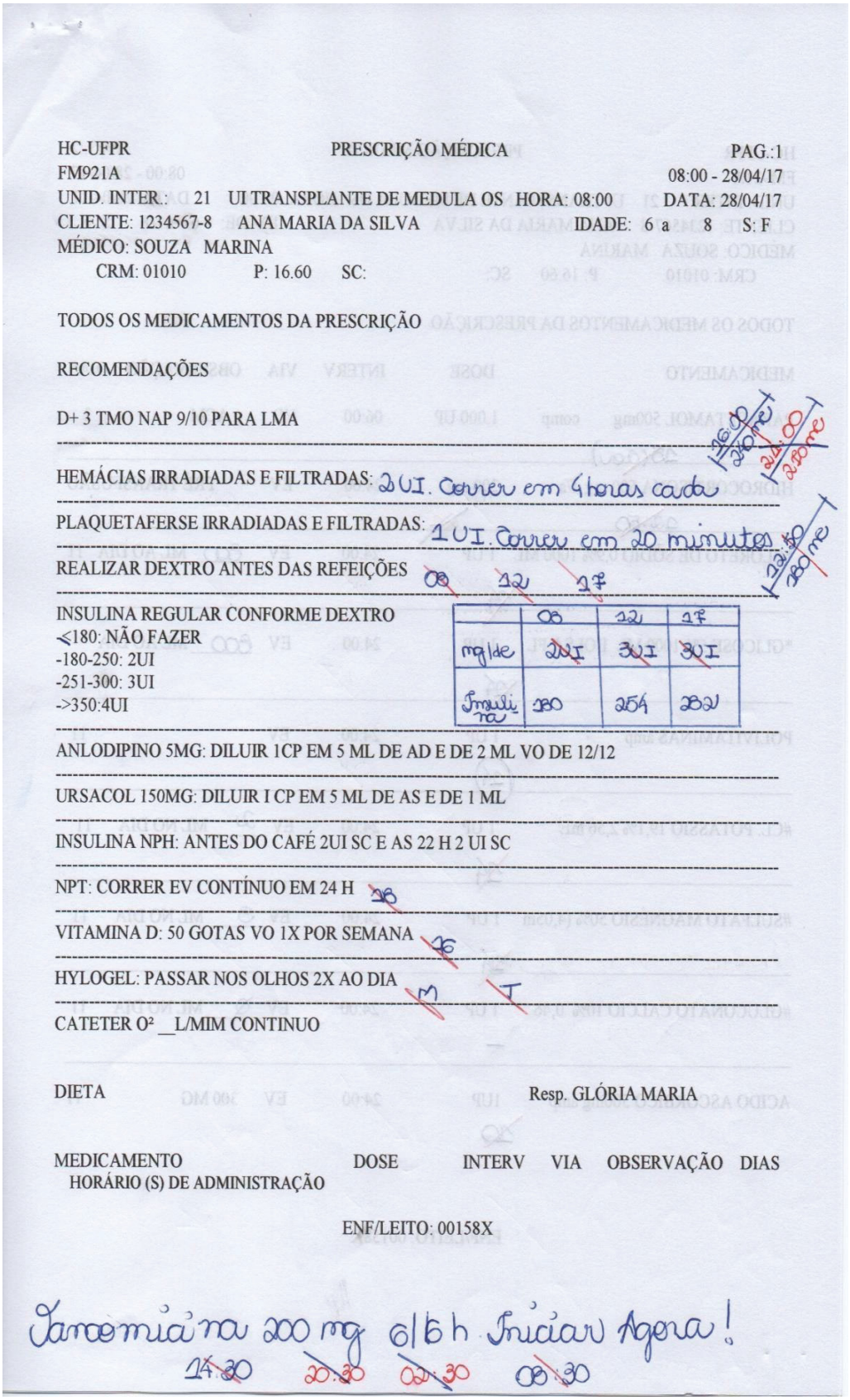
_____
(Nome e Assinatura do participante da pesquisa)
Curitiba, ____de_____ de_____.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

_____
(Nome e Assinatura do Pesquisador)
Curitiba, ____de_____ de_____.

Rubricas
Participante da Pesquisa _____
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____

APÊNDICE 11 - PRESCRIÇÃO FICTÍCIA COM APRAZAMENTO ERRADO



HC-UFPR PRESCRIÇÃO MÉDICA PAG.:1
FM921A 08:00 - 28/04/17
UNID. INTER.: 21 UI TRANSPLANTE DE MEDULA OS HORA: 08:00 DATA: 28/04/17
CLIENTE: 1234567-8 ANA MARIA DA SILVA IDADE: 6 a 8 S: F
MÉDICO: SOUZA MARINA
CRM: 01010 P: 16.60 SC:

TODOS OS MEDICAMENTOS DA PRESCRIÇÃO

RECOMENDAÇÕES

D+ 3 TMO NAP 9/10 PARA LMA

HEMÁCIAS IRRADIADAS E FILTRADAS: 2UI. Correr em 4horas cada

PLAQUETAFERSE IRRADIADAS E FILTRADAS: 1UI. Correr em 20 minutos

REALIZAR DEXTRO ANTES DAS REFEIÇÕES 08 12 17

INSULINA REGULAR CONFORME DEXTRO
<180: NÃO FAZER
-180-250: 2UI
-251-300: 3UI
->350:4UI

	08	12	17
mg/dl	2UI	3UI	3UI
Insulina	180	254	282

ANLODIPINO 5MG: DILUIR 1CP EM 5 ML DE AD E DE 2 ML VO DE 12/12

URSACOL 150MG: DILUIR I CP EM 5 ML DE AS E DE 1 ML

INSULINA NPH: ANTES DO CAFÉ 2UI SC E AS 22 H 2 UI SC

NPT: CORRER EV CONTÍNUO EM 24 H

VITAMINA D: 50 GOTAS VO 1X POR SEMANA

HYLOGEL: PASSAR NOS OLHOS 2X AO DIA M T

CATETER O² __L/MIM CONTINUO

DIETA Resp. GLÓRIA MARIA

MEDICAMENTO DOSE INTERV VIA OBSERVAÇÃO DIAS
HORÁRIO (S) DE ADMINISTRAÇÃO

ENF/LEITO: 00158X

Tarcemicina 200 mg 6/6h Iniciar Agora!
14:30 20:30 02:30 08:30

HC-UFPR PRESCRIÇÃO MÉDICA PAG.:2
FM921A 08:00 - 28/04/17
UNID. INTER.: 21 UI TRANSPLANTE DE MEDULA OS HORA: 08:00 DATA: 28/04/17
CLIENTE: 1234567-8 ANA MARIA DA SILVA IDADE: 6 a 8 S: F
MÉDICO: SOUZA MARINA
CRM: 01010 P: 16.60 SC:

TODOS OS MEDICAMENTOS DA PRESCRIÇÃO

MEDICAMENTO	DOSE	INTERV	VIA	OBSERVAÇÃO	DIAS
PARACETAMOL 500mg comp	1.000 UP	06:00	VO	ACM	2
HIDROCORTISONA 500 mg f/a	200 mg	24:00	EV	PRÉ TRANSFUSÃO	
*CLORETO DE SÓDIO 0,9% 1000 ML	1 UP	24:00	EV	800 ML AO DIA	11
*GLICOSE 5% 1000 ML BOLSA FL	1 UP	24:00	EV	800 ML AO DIA	
POLIVITAMINAS amp	1 UP	24:00	EV		11
#CL. POTASSIO 19,1% 2,56 mE	1 UP	24:00	EV	2 ML NO DIA	11
#SULFATO MAGNÉSIO 50% (4,05m	1 UP	24:00	EV	3 ML NO DIA	11
#GLUCONATO CALCIO 10% 0,46	1 UP	24:00	EV	9 ML NO DIA	11
ACIDO ASCORBICO 500mg amp	1UP	24:00	EV	300 MG	11

ENF/LEITO: 00158X

HC-UFPR PRESCRIÇÃO MÉDICA PAG.:3
FM921A 08:00 - 28/04/17
UNID. INTER.: 21 UI TRANSPLANTE DE MEDULA OS HORA: 08:00 DATA: 28/04/17
CLIENTE: 1234567-8 ANA MARIA DA SILVA IDADE: 6 a 8 S: F
MÉDICO: SOUZA MARINA
CRM: 01010 P: 16.60 SC:

TODOS OS MEDICAMENTOS DA PRESCRIÇÃO

MEDICAMENTO	DOSE	INTERV	VIA	OBSERVAÇÃO	DIAS
ONDASETRONA 4MG/AMP	1UP	08:00	EV	INTERCALAR	8
ACIDO URSODESOXICOLICO 150m	150.00 MG	12:00	VO	VER REC.	
ANLODIPINO 10 mg comp	1.000 MG	24:00	VO	VER REC	
METILPREDNISOLONA 125mg f / a	30 MG	24:00	EV	1,5MG/KG/DIA	
INSULINA NPH HUMANA 100U/M	2.000UP	12:00	SC	VER REC	
INSULINA REGULAR HUMANA	1.000UP	08:00	SC	VER REC	
OMEPRAZOL 40 MG	20 MG	12:00	EV		4
DIFENIDRAMINA 50mg amp	30 MG	08:00	EV	ACM + Pré Tx	2
ALIZAPRIDA 50 MG amp	50MG	08:00	EV	INTERCALAR OND	

ENF/LEITO: 00158X

Clopromazina 3 qds ACM 16:30 (Dra Maria)

HC-UFPR PRESCRIÇÃO MÉDICA PAG.:4
FM921A 08:00 - 28/04/17
UNID. INTER.: 21 UI TRANSPLANTE DE MEDULA OS HORA: 08:00 DATA: 28/04/17
CLIENTE: 1234567-8 ANA MARIA DA SILVA IDADE: 6 a 8 S: F
MÉDICO: SOUZA MARINA
CRM: 01010 P: 16.60 SC:

PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS

VORICONAZOL 200mg F/A 100.000MG 12:00 EV D1 19/04
TERAPEUTICO INFEC: ENFEC PRIMARIA CORRENTE SANGN COM CATETER CENTRAL. DURACAO: 10 DIAS PRESCRITO EM 27/04/2017 - AS 10:00 H
----PRESCRIÇÃO DE EMERGENCIA – INICIO IMEDIATO----

MEROPENEM 500 MG f / a 800.000 12:00 EV
TERAPEUTICO INFEC: ENFEC PRIMARIA CORRENTE SANGN COM CATETER CENTRAL. DURACAO: 10 DIAS PRESCRITO EM 27/04/2017 - AS 10:00 H
----PRESCRIÇÃO DE EMERGENCIA – INICIO IMEDIATO----

SMZ + TMP 200+40mg /5 ml susp 10.00ML 24:00 VO
PROF CLINICO INFEC PENEUMOCISTI
DURACAO : 14 DIAS. PRESCRITO EM 28/04/2017 AS 8:25 H
----PRESCRIÇÃO DE EMERGENCIA – INICIO IMEDIATO----

Morfina 1mg. ACM
17:30 (dor) 23 (mucosite) 05 (mucosite)

ENF/LEITO: 00158X

APÊNDICE 12- PRESCRIÇÃO FICTÍCIA SEM APRAZAMENTO

HC-UFPR PRESCRIÇÃO MÉDICA PAG.:1
FM921A 08:30 - 28/04/17
UNID. INTER.: 21 UI TRANSPLANTE DE MEDULA OS HORA: 08:30 DATA: 28/04/17
CLIENTE: 8765432-1 JOÃO PEREIRA IDADE: 42 a 3 S: M
MÉDICO: ALVES CARLOS
CRM: 02020 P: 60.00 SC: 1.73

TODOS OS MEDICAMENTOS DA PRESCRIÇÃO
RECOMENDAÇÕES

D -1 TMO NAP 9/10 PARA LMA

HEMÁCIAS IRRADIADAS E FILTRADAS: ⊘

PLAQUETAFERSE IRRADIADAS E FILTRADAS: ⊘

FISIOTERAPIA MOTORA E RESPIRATORIA

DIETA Resp: CARLA CRISTINA
ALIMENTO COZ BTM TMO

MEDICAMENTO HORÁRIO (S) DE ADMINISTRAÇÃO	DOSE	INTERV	VIA	OBSERVAÇÃO	DIAS
MEDICAMENTO	DOSE	INTERV	VIA	OBSERVAÇÃO	DIAS
*CLORETO DE SÓDIO 0,9% 1000 ML	1 UP	24:00	EV	3000 ML AO DIA	11
*GLICOSE 5% 1000 ML BOLSA FL	1 UP	24:00	EV	2500 ML AO DIA	
POLIVITAMINAS amp	1 UP	24:00	EV		11
#CL. POTASSIO 19,1% 2,56 mE	1 UP	24:00	EV	20 ML NO DIA	11
#SULFATO MAGNÉSIO 50% (4,05m	1 UP	24:00	EV	25 ML NO DIA	11

ENF/LEITO: 00158X

HC-UFPR PRESCRIÇÃO MÉDICA PAG.:2
FM921A 08:00 - 28/04/17
UNID. INTER.: 21 UI TRANSPLANTE DE MEDULA OS HORA: 08:00 DATA: 28/04/17
CLIENTE: 8765432-1 JOÃO PEREIRA IDADE: 42 a 3 S: M
MÉDICO: ALVES CARLOS
CRM: 02020 P: 60.00 SC: 1.73

TODOS OS MEDICAMENTOS DA PRESCRIÇÃO

MEDICAMENTO HORÁRIO (S) DE ADMINISTRAÇÃO	DOSE	INTERV	VIA	OBSERVAÇÃO	DIAS
#GLUCONATO CALCIO 10% 0,46	1.000 UP	24:00	EV	2 ML NO DIA	11
FOSFATO POTASSIO 2mEq/ml	1.0000	24:00	EV	30 ML NO DIA	11
ACIDO ASCORBICO 500mg amp	1.000UP	24:00	EV	300 MG	11
ACIDO URSODESOXICOLICO 150m	150.00 MG	12:00	VO		8
OMEPRAZOL 20 MG	20 MG	12:00	VO		4
DIFENIDRAMINA 50mg amp	50 MG	08:00	EV	ACM	2
METILPREDNISOLONA 125mg f / a	90 MG	24:00	EV	Redução em 20/04	
FITOMENADIONA 10MG (IM)	10 MG	24:00	EV	1 X NA SEMANA	
ACIDO FOLINICO 50 MG f / a	15 MG	24:00	EV		9
ALIZAPRIDA 50 MG amp	50 MG	08:00	EV	INTERCALAR	
ANLODIPINO 5 mg comp	5 MG	24:00	VO		4

ENF/LEITO: 001899D

APÊNDICE 13 – QUADRO COM SUGESTÕES DE HORÁRIOS PARA APRAZAMENTO

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROTOCOLO PARA USO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: APRAZAMENTO

O aprazamento trata-se do **planejamento dos horários e intervalos de administração de medicamentos,** de acordo com a prescrição médica.

Sugestões para mudança nos horários de aprazamentos: medicamento endovenoso

Frequência	Horário sugerido
4 em 4 horas	8 -12 -16 -20 -24 – 4
6 em 6 horas	12 – 18 – 24 - 06
8 em 8 horas	10 – 18 - 02
12 em 12 horas	10 e 22 ou 14 e 02
Uma vez ao dia	10 ou 14 ou 16
Semanal	Segunda-feira as 10 horas

Sugestões para mudança nos horários de aprazamentos: medicamento via oral

Frequência	Horário sugerido
4 em 4 horas	8 -12 -16 -20 -24 – 4
6 em 6 horas	12 – 18 – 24 – 06
8 em 8 horas	14 – 22 – 06 ou 08 – 16 - 24
12 em 12 horas	08 e 20 ou 10 e 22
Uma vez ao dia	16
Semanal	Sexta-feira as 16 horas

Observações

Medicamento via oral: Para ajustar os horários de administração do medicamento, deve-se analisar as condições clínicas do paciente.

Medicamento endovenoso: Devemos analisar na prescrição, as possíveis interações medicamentosas e a prescrição de Hemocomponentes.

APÊNDICE 14 – MEDICAÇÕES PARA PADRONIZAR VOLUMES DE DILUIÇÃO

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROTOCOLO PARA USO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: PREPARO DE MEDICAMENTOS

O Grupo de Discussão 3, terá como objetivo definir **volume padrão para diluição dos medicamentos**, respeitando os valores preconizados na literatura.

Medicamento	Valor preconizado na literatura	Valor definido em Grupo de discussão: adulto	Valor definido em Grupo de discussão: pediátrico
Ácido Aminocapróico Frasco-ampola de 20 mL contendo 50 mg/mL	4 – 20 mg/ml		
Ácido Folínico Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg	0,1 – 20 ml/ml		
Ácido Tranexâmico Ampola de 5 mL contendo 50 mg/mL	1 – 5 mg/ml		
Alizaprida Ampola de 2 mL contendo 25 mg/mL	0,5 – 1 mg/ml		
Anidulafungina Frasco-ampola pó liofilizado contendo 100 mg	0,4 – 1 mg/ml		
Cefepima Frasco-ampola contendo 500 mg, 1 g e 2 g	1 – 40 mg/ml		
Ceftriaxona Frasco-ampola pó liofilizado contendo 1000 mg	10 – 40 mg/ml		
Ciclosporina Ampola de 1 mL contendo 50mg/mL	Ped.:0,5 – 2,5 mg/ml Adulto: QSP 100ml		

Medicamento	Valor preconizado na literatura	Valor definido em Grupo de discussão: adulto	Valor definido em Grupo de discussão: pediátrico
Escopolamina Ampola de 1 mL contendo 20mg/mL	10 – 20 ml		
Fenitoína Ampola de 5 mL contendo 50 mg/mL	1 a 10 mg/mL (preferencialmente não inferior a 5 mg/mL)		
Filgrastim Frasco-ampola de 0,5 mL contendo 300 mcg	Concentração > 5 mcg/mL		
Furosemida Ampola de 2 mL contendo 10 mg/mL	1 – 2 mg/ml		
Metilprednisolona frasco-ampola de 125 mg + ampola diluente de 2 mL e frasco-ampola de 500 mg + ampola diluente de 8 mL	Pediatria: 1 – 2,5 mg/ml Adulto: 125mg em 50 ml 500mg em 200ml		
Morfina Ampola de 1mL contendo 10 mg/mL	0,1 – 1 mg/ml		
Tramadol Ampola de 1 mL contendo 50 mg/mL	0,5 – 4 mg/ml Preferencialmente 1mg/ml		
Vancomicina Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg	2,5 – 5 mg/ml		

APÊNDICE 15 – MEDICAÇÕES PARA PADRONIZAR VOLUMES DE DILUIÇÃO APÓS GD III

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROTOCOLO PARA USO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: PREPARO DE MEDICAMENTOS

O Grupo de Discussão 3, terá como objetivo definir **volume padrão para diluição dos medicamentos**, respeitando os valores preconizados na literatura.

Medicamento	Valor preconizado na literatura	Valor definido em Grupo de discussão: adulto	Valor definido em Grupo de discussão: pediátrico
Ácido Aminocapróico Frasco-ampola de 20 mL contendo 50 mg/mL	4 – 20 mg/ml	20mg/mℓ	20mg/mℓ
Ácido Folínico Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg	0,1 – 20 ml/ml	3mg/mℓ	1mg/mℓ
Ácido Tranexâmico Ampola de 5 mL contendo 50 mg/mL	1 – 5 mg/ml	5mg/mℓ	5mg/mℓ
Alizaprida Ampola de 2 mL contendo 25 mg/mL	0,5 – 1 mg/ml	1mg/mℓ	1mg/mℓ
Anidulafungina Frasco-ampola pó liofilizado contendo 100 mg	0,4 – 1 mg/ml	1mg/mℓ	1mg/mℓ
Cefepima Frasco-ampola contendo 500 mg, 1 g e 2 g	1 – 40 mg/ml	40mg/mℓ	40mg/mℓ
Ceftriaxona Frasco-ampola pó liofilizado contendo 1000 mg	10 – 40 mg/ml	40mg/mℓ	40mg/mℓ
Ciclosporina Ampola de 1 mL contendo 50mg/mL	Ped.:0,5 – 2,5 mg/ml Adulto: QSP 100ml	dose > 50mg = 1mg/mℓ	dose < 50mg = 0,5mg/mℓ

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Medicamento	Valor preconizado na literatura	Valor definido em Grupo de discussão: adulto	Valor definido em Grupo de discussão: pediátrico
Escopolamina Ampola de 1 mL contendo 20mg/mL	10 – 20 ml	20 mg	20 mg
Fenitoína Ampola de 5 mL contendo 50 mg/mL	1 a 10 mg/mL (preferencialmente não inferior a 5 mg/mL)	20 mg/mL	20 mg/mL
Filgrastim Frasco-ampola de 0,5 mL contendo 300 mcg	Concentração > 5 mcg/mL	6 mg/mL	6 mg/mL
Furosemida Ampola de 2 mL contendo 10 mg/mL	1 – 2 mg/ml	2 mg/mL	2 mg/mL
Metilprednisolona frasco-ampola de 125 mg + ampola diluente de 2 mL e frasco-ampola de 500 mg + ampola diluente de 8 mL	Pediatria: 1 – 2,5 mg/ml Adulto: 125mg em 50 ml 500mg em 200ml	0,4 mg/mL (?)	1 mg/mL
Morfina Ampola de 1mL contendo 10 mg/mL	0,1 – 1 mg/ml	1 mg/mL	1 mg/mL
Tramadol Ampola de 1 mL contendo 50 mg/mL	0,5 – 4 mg/ml Preferencialmente 1mg/ml	2 mg/mL	2 mg/mL
Vancomicina Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg	2,5 – 5 mg/ml	5 mg/mL	5 mg/mL

APÊNDICE 16 – IDENTIFICAÇÃO CORRETA

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROTOCOLO PARA USO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: IDENTIFICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS DILUÍDOS

Apesar da existência de legislação referente ao adequado manejo de medicamentos, ainda não está claro a legalidade quanto ao preparo de um medicamento por um profissional e a administração por outro de igual categoria.

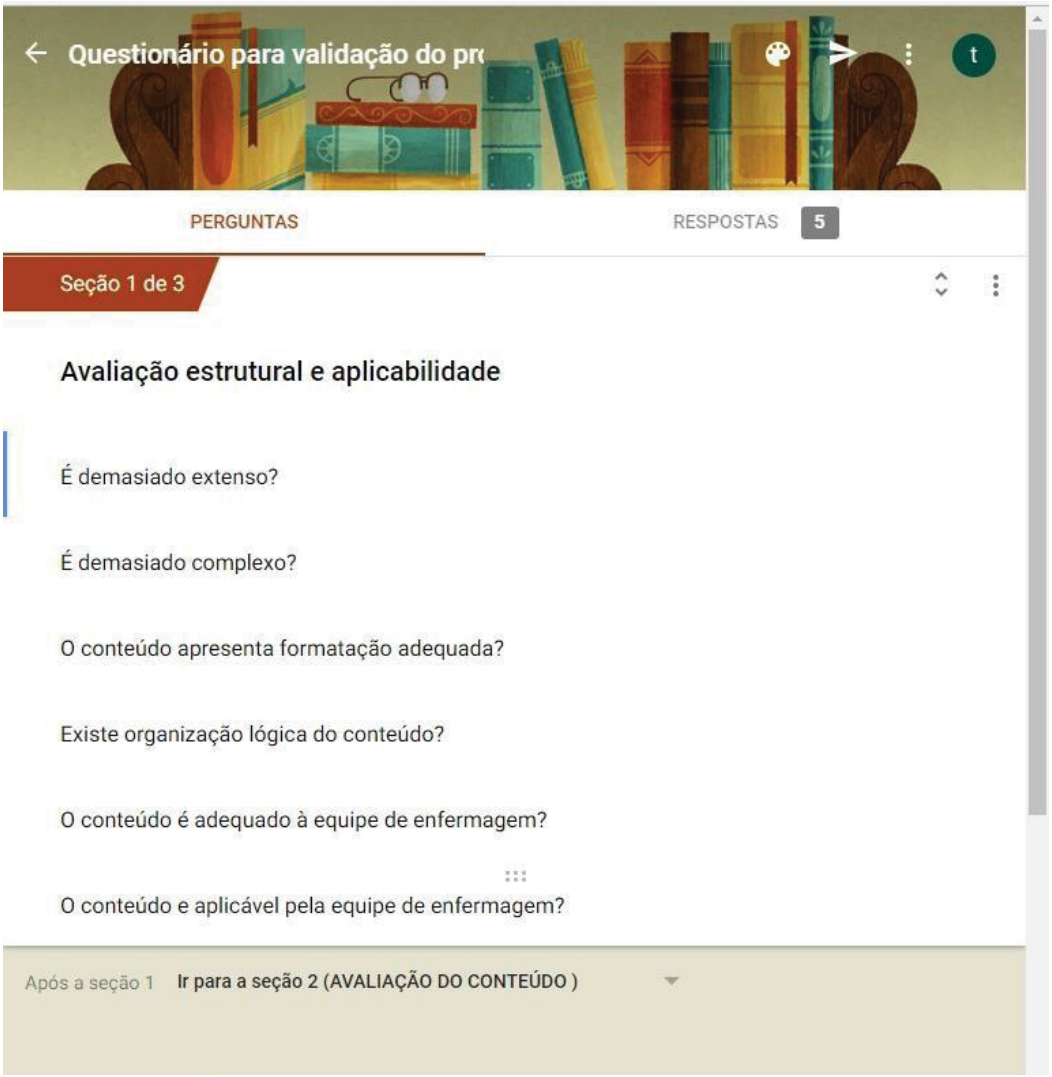
Conselhos Profissionais de Enfermagem[1] tem fornecido pareceres referentes a essa questão e todos recomendam que sigam rigorosamente as orientações da RDC 45/03 da ANVISA.

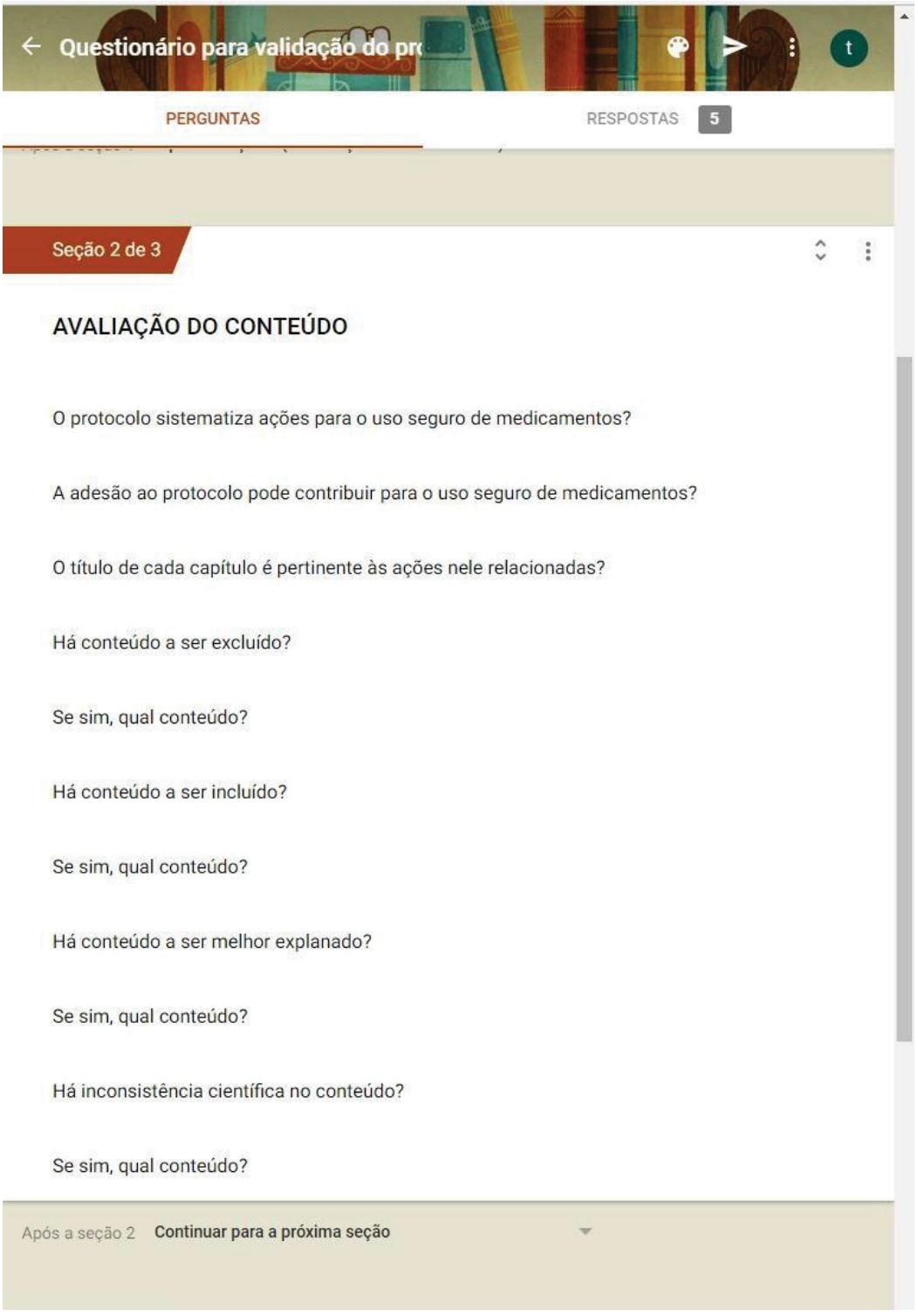
De acordo com a RDC 45/03, quando se tratar de Solução Parenteral de Pequeno Volume[2], os rótulos devem minimamente conter:

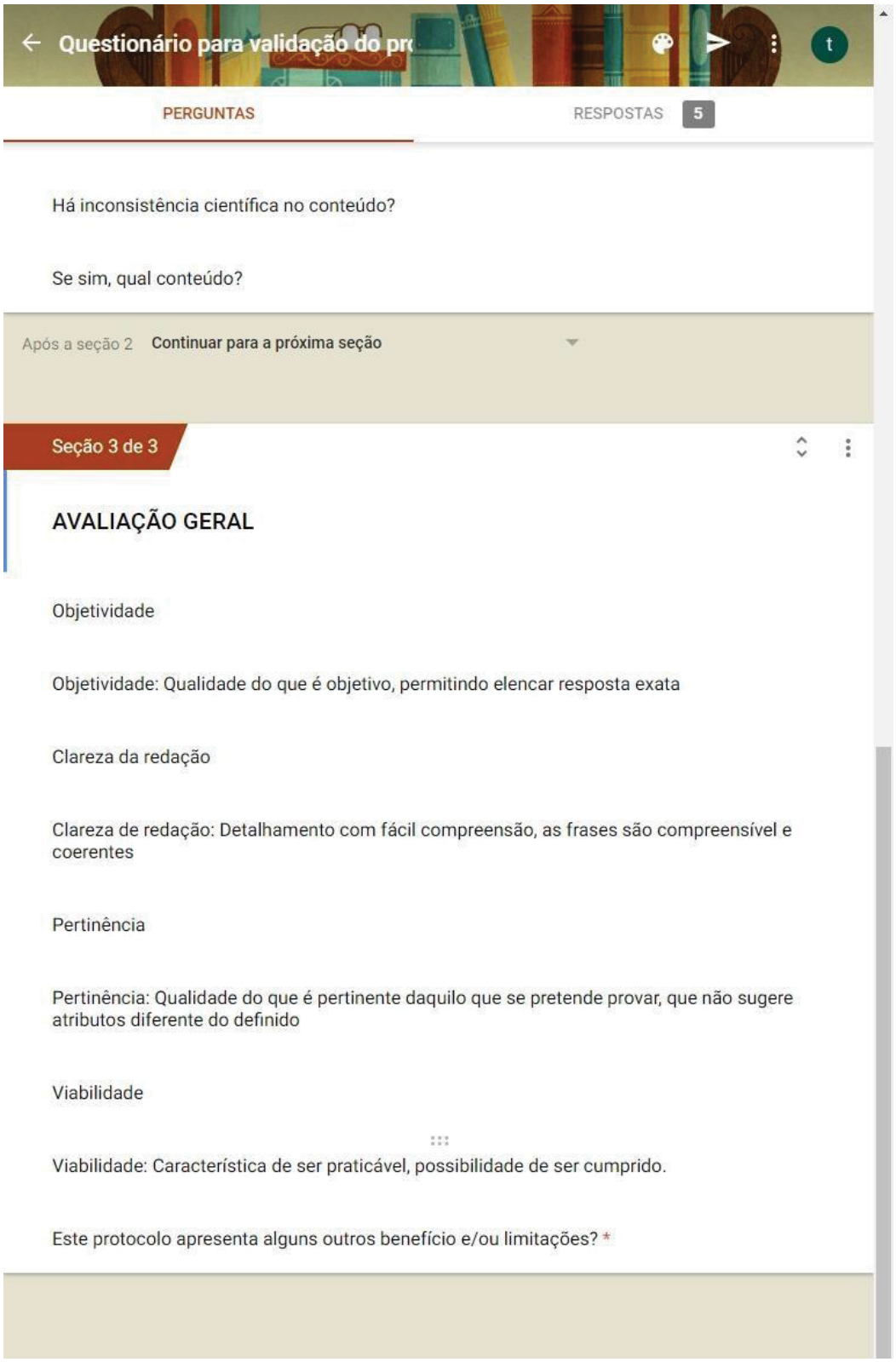
Nome completo do paciente:	Quarto/leito:
Nome do medicamento:	Dosagem:
Horário:	Via:
Responsável pela diluição:	

[1] Foi realizada uma consulta ao Conselho Regional de Enfermagem do Paraná, em janeiro de 2017, solicitando resposta técnica para o esclarecimento sobre a "administração de medicamentos preparado por um profissional de igual categoria", a qual encontra-se em trâmite para emissão do parecer.
[2] Solução Parenteral de Pequeno Volume - SPPV: solução parenteral acondicionada em recipiente com a capacidade inferior a 100 ml.

APÊNDICE 17 –QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO




Questionário para validação do pr
t
PERGUNTAS
RESPOSTAS 5
Seção 2 de 3
AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO
O protocolo sistematiza ações para o uso seguro de medicamentos?
A adesão ao protocolo pode contribuir para o uso seguro de medicamentos?
O título de cada capítulo é pertinente às ações nele relacionadas?
Há conteúdo a ser excluído?
Se sim, qual conteúdo?
Há conteúdo a ser incluído?
Se sim, qual conteúdo?
Há conteúdo a ser melhor explanado?
Se sim, qual conteúdo?
Há inconsistência científica no conteúdo?
Se sim, qual conteúdo?
Após a seção 2
Continuar para a próxima seção


Questionário para validação do pr
t
PERGUNTAS
RESPOSTAS 5
Há inconsistência científica no conteúdo?
Se sim, qual conteúdo?
Após a seção 2 Continuar para a próxima seção
Seção 3 de 3
AVALIAÇÃO GERAL
Objetividade
Objetividade: Qualidade do que é objetivo, permitindo elencar resposta exata
Clareza da redação
Clareza de redação: Detalhamento com fácil compreensão, as frases são compreensível e coerentes
Pertinência
Pertinência: Qualidade do que é pertinente daquilo que se pretende provar, que não sugere atributos diferente do definido
Viabilidade
Viabilidade: Característica de ser praticável, possibilidade de ser cumprido.
Este protocolo apresenta alguns outros benefício e/ou limitações? *

APÊNDICE 18 – PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA-CHC

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH

Ministério da Educação

BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS
SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA



PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA – CHC

CURITIBA
2017

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

PROTOCOLO PARA USO SEGURO DE MEDICAMENTOS NO SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA – CHC

Elaboração:
Enf.ª Tatiane dos Santos

Revisão:
Prof.ª Dr.ª Elaine Drehmer de Almeida Cruz
Prof.ª Dr.ª Letícia Pontes

Aprovado por:
Enf.ª Ana Claudia Ferrari dos Santos (Hospital Amaral de Carvalho-Jaú)
Enf.ª Letícia Borba de Oliveira (CHC/ UFPR)
Enf.ª Mirela Pezzini Macedo (CHC/ UFPR)
Enf.ª Terezinha Keiko Kojo (Responsável Técnica STMO-CHC/ UFPR)
Farm. Renata Alves Macedo (Hospital Pequeno Príncipe)

Agradecimentos:
A equipe de enfermagem que contribuiu para elaboração deste protocolo

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

APRESENTAÇÃO

Este protocolo foi elaborado com o objetivo de contribuir com a equipe de enfermagem na garantia do uso seguro de medicamentos em pacientes internados no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, padronizando ações referentes ao preparo e administração de medicamentos.

A sua elaboração surgiu a partir da necessidade da equipe de enfermagem em obter informações e conhecimentos referentes aos medicamentos administrados no serviço.

Ao consultar este protocolo o profissional terá acesso a informações como: apresentação dos medicamentos (nome do princípio ativo e nome comercial), classe farmacológica, referências relacionadas à reconstituição, diluição, administração, observações e cuidados relacionados à administração de medicamentos endovenosos e via oral.

Contudo, ressalta-se que o ajuste das dosagens deve ser fundamentado no quadro clínico e nas necessidades de cada paciente. Desta forma, espera-se reduzir o risco de incidentes, garantindo maior segurança ao paciente submetido ao transplante de células-tronco hematopoéticas.

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

LISTA DE ILUSTRAÇÕES[1]

FIGURA 1 - CICLO DE DISPENSAÇÃO MEDICAMENTOSA PARA O STMO/CHC 19
FIGURA 2 - IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÃO PARENTERAL DE PEQUENO VOLUME 42
FIGURA 3 - IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÃO PARENTERAL DE GRANDE VOLUME 42

FLUXOGRAMA 1 - RECEBIMENTO DOS MEDICAMENTOS NO STMO/CHC 24
FLUXOGRAMA 2 - ATIVIDADES DO ENFERMEIRO RESPONSÁVEL PELO PREPARO DE MEDICAMENTOS 43
FLUXOGRAMA 3 - ROTINA POR PERÍODO DA CAPELA DE FLUXO LAMINAR .. 44
FLUXOGRAMA 4 - TÉCNICA PARA PREPARAR MEDICAMENTOS: AMPOLAS E FRASCO-AMPOLA 46

FOTO 1 - DIFERENTES PONTAS DE CONEXÕES DE SERINGAS 27
FOTO 2 - APRESENTAÇÕES DE SERINGAS 27
FOTO 3 - APRESENTAÇÃO DE AGULHAS 28
FOTO 4 - EQUIPO MACROGOTAS 29
FOTO 5 - ABERTURA DE SOROS, EQUIPOS E MICROFIX NA CAPELA DE FLUXO LAMINAR 39
FOTO 6 - ABERTURA DE BACIA, CUBA, SERINGA E AGULHA NA CAPELA DE FLUXO LAMINAR 39
FOTO 7 - IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTO DILUÍDO 45

GRÁFICO 1 - CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS DE MEDICAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO STMO/CHC 22

QUADRO 1 - LEGENDA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS MEDICAMENTOS 12
QUADRO 2 - EXEMPLOS DE CONVERSÕES 14

[1] Gráfico, figuras, fluxogramas, fotos e quadros deste protocolo, pertencem ao acervo da autora.

QUADRO 3 - CALIBRE DAS AGULHAS..... 28
QUADRO 4 - APRAZAMENTO DE MEDICAMENTO ENDOVENOSO..... 36
QUADRO 5 - APRAZAMENTO DE MEDICAMENTO VIA ORAL/ENTERAL..... 36
QUADRO 6 - RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA O PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS.....49

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ | UFPR | EBSERH | Ministério da Educação | BRASIL

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACM: A critério médico

AD: Água Destilada

ANVISA: Agência Nacional da Vigilância Sanitária

AV: Atrioventricular

BI: Bomba de Infusão

Ca^{2+}: Cálcio

CHC: Complexo Hospital de Clínicas

CMIV: Central de Misturas Intravenosa

COFEN: Conselho Federal de Enfermagem

COREN: Conselho Regional de Enfermagem

CVC: Cateter Venoso Central

DNA: Ácido Desoxirribonucleico

ECA: Enzima Conversora de Angiotensina

EV: Endovenoso

FAPE: Farmácia Ambulatorial de Programas Especiais

Fig: Figura

FR: Frasco

G: Gauge

g: Grama

GABA: Ácido Gama-Aminobutírico

H: hora

IgG: Imunoglobulina G

IM: Intramuscular

Kg: Quilograma

L: Litro

Mcg: Microgramas

mEq: Miliequivalente

Mg^{2+}: Magnésio

Min: Minuto

ml: Mililitro

mm: Milímetro

NA: Não se aplica

O^2: Oxigênio

ONS: *Oncology Nurse Society*

PA: Pressão Arterial

PFF: Peça Facial Filtrante

pH: Potencial Hidrogeniônico

POP: Procedimento Operacional Padrão

PVC: Policloreto de Polivinila

QSP: Quantidade Suficiente Para

®: Marca Registrada

RDC: Resolução da Diretoria Colegiada

RL: Ringer Lactato

RNA: Ácido Ribonucleico

SC: Subcutâneo

SCIH: Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

SFH: Serviço de Farmácia Hospitalar

SIH: Sistema de Informação Hospitalar

SSI: Solução Salina Fisiológica

SG: Solução Glicosada

SMZ/TMP: Sulfametoxazol+ trimetropim

SN: Se Necessário

SNC: Sistema Nervoso Central

SNE: Sonda Nasoenteral

SNG: Sonda Nasogástrica

TA: Temperatura Ambiente

µm: micrómetro

SUMÁRIO

1 COMO USAR 11
2 ORIENTAÇÕES GERAIS 13
2.1 VELOCIDADE DE INFUSÃO PARA MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS ... 13
2.2 CÁLCULO PARA GOTEJAMENTO MICROGOTAS E MACROGOTAS 13
3 LEGISLAÇÃO:ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS 15
4 SERVIÇO DE FARMÁCIA HOSPITALAR 18
4.1 FARMÁCIA DE DISPENSAÇÃO PARA PACIENTES INTERNADOS 18
4.2 CENTRAL DE MISTURAS INTRAVENOSAS 19
4.3 FARMACOTÉCNICA 20
4.4 FARMÁCIA AMBULATORIAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS (FAPE) 20
4.5 CONTROLE DE QUALIDADE 20
4.6 FARMÁCIA SATÉLITE DO CENTRO CIRÚRGICO 20
4.7 FARMÁCIA SATÉLITE DO CENTRO OBSTÉTRICO 21
5 PERFIL FARMACOLÓGICO: STMO/CHC 22
6 ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS NO STMO/CHC 23
6.1 MEDICAMENTOS FOTOSSENSÍVEIS 23
6.2 MEDICAMENTOS TERMOLÁBEIS 23
7 MANIPULAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA PARENTERAL 25
7.1 APRESENTAÇÕES FARMACÊUTICAS DE MEDICAMENTO ENDOVENOSO 25
7.1.1 Ampola 25
7.1.2 Frascos 25
7.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA ADMINISTRAÇÃO PARENTERAL 26
7.2.1 Seringa 26
7.2.2 Agulha 26
7.2.3 Equipo de soro 29
7.3 ACESSO VENOSO 30
7.4 INCOMPATIBILIDADE MEDICAMENTOSA 30
8 NOVE CERTOS DA MEDICAÇÃO 31
8.1 PACIENTE CERTO 31
8.2 MEDICAÇÃO CERTA 31

8.3 VIA CERTA 31
8.4 HORA CERTA 32
8.5 DOSE CERTA 32
8.6 REGISTRO CERTO DE MEDICAÇÃO 33
8.7 ORIENTAÇÃO CERTA 33
8.8 FORMA CERTA 33
8.9 RESPOSTA CERTA 33
9 OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA MEDICAMENTOSA NO STMO/CHC 34
9.1 PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA 34
9.2 APRAZAMENTO DAS PRESCRIÇÕES 35
9.3 ANOTAÇÕES PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM E CHECAGEM DE MEDICAMENTOS 37
9.4 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM ANTISSEPSIA 37
9.5 ABERTURA DA FLUXO LAMINAR 38
9.6 PREPARO DO FLUXO LAMINAR 38
9.7 ATIVIDADES DO AUXILIAR DE FLUXO E DO ENFERMEIRO RESPONSÁVEL PELA DILUIÇÃO DOS MEDICAMENTOS 40
9.8 IDENTIFICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS 42
9.8 MANIPULAÇÃO DOS MEDICAMENTOS 45
10 ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS 47
11 ORIENTAÇÕES GERAIS RELACIONADAS AO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS 49
12 ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS: VIA ORAL 50
13 PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS 52
13.1 COMO USAR 52
14 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA ORAL 148
14.1 COMO USAR 148
15 CLASSES FARMACÊUTICAS 175
16 VOCABULÁRIO 177
REFERÊNCIAS 180
APÊNDICE 1: TABELA DE HORÁRIO PADRÃO DOS MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS 184

APÊNDICE 2 : TABELA DE HORÁRIO PADRÃO DOS MEDICAMENTOS VIA ORAL OU SNE 186
ÍNDICE REMISSIVO 187

1 COMO USAR

Este protocolo é uma ferramenta de suporte para a equipe de enfermagem consultar os medicamentos mais utilizados no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Fderal do Paraná (STMO/CHC-UFPR), possibilitando sanar dúvidas em relação ao preparo e administração, contribuindo para a assistência segura aos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH).

Nele você vai encontrar a relação dos medicamentos, em ordem alfabética e conforme o princípio ativo, seguido do nome comercial, compatibilidade, incompatibilidade, armazenamento, descarte, reações adversas importantes e observações referentes aos cuidados na administração por via parenteral, oral e via sonda nasoenteral (SNE).

Os medicamentos aqui apresentados foram selecionados a partir do perfil farmacológico dos últimos três anos do STMO. Segundo informações do Serviço de Informática do CHC, são 138 medicamentos, sendo 86 de uso endovenoso e 52 de uso oral.

Este protocolo foi organizado em capítulos assim distribuídos:

- Orientações gerais
- Legislação na administração de medicamentos
- Serviço de Farmácia Hospitalar e perfil farmacológico do STMO
- Armazenamento de medicamentos
- Manipulação de medicamentos via parenteral
- Nove certos da medicação;
- Operacionalização do preparo de medicamentos no STMO;
- Administração de quimioterápicos
- Orientações gerais para o preparo e administração de medicamentos
- Administração de medicamentos via oral
- Preparo e administração de medicamentos endovenoso e via oral
- Classes farmacêuticas
- Vocabulário.

Para facilitar o reconhecimento sobre o armazenamento, cuidados com medicamentos e a possibilidade de diluição dos comprimidos foi incluída próximo ao nome dos medicamentos uma figura de identificação, como mostra a legenda:

QUADRO 1 - LEGENDA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS MEDICAMENTOS

	**Medicamento termolábil**
	**Medicamento pode ser armazenado em temperatura ambiente ou refrigerador**
	**Medicamento armazenado em temperatura ambiente**
	**Medicamento deve ser refrigerado após a reconstituição ou diluição**
	**Medicamento deve ser utilizado logo após o preparo**
	**Medicamento fotossensível**
	**Medicamento pode ser triturado e/ou diluído**
	**Medicamento não pode ser triturado e/ou diluído**
	**Medicamento pode ser administrado próximo ou durante as refeições**
	**Medicamento não deve ser administrado próximo ou durante as refeições**
	**Medicamento pode ser administrado com ou sem alimentos**

2 ORIENTAÇÕES GERAIS

2.1 VELOCIDADE DE INFUSÃO PARA MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

Bolus: Administração realizada em tempo menor ou igual a 1 minuto.

Infusão rápida: Administração realizada em tempo superior a 1 minuto e no máximo em 30 minutos.

Infusão lenta: Administração realizada entre 31 e 60 minutos.

Infusão contínua: Administração realizada em tempo superior a 60 minutos, ininterruptamente.

EV intermitente: Infusão lenta, realizada em tempo superior a 60 minutos, mas não administrada ininterruptamente.

2.2 CÁLCULO PARA GOTEJAMENTO MICROGOTAS E MACROGOTAS

CÁLCULO PARA GOTEJAMENTO MICROGOTAS

$$\text{Nº de microgotas por minuto} = \frac{\text{Volume}}{\text{Tempo}}$$

Volume: volume em ml
Tempo: tempo em horas

CÁLCULO PARA GOTEJAMENTO MACROGOTAS

$$\text{Nº de gotas por minuto} = \frac{\text{Volume}}{\text{Tempo X 3}}$$

Volume: volume em ml
Tempo: tempo em horas
3: constante

14 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL



CONCEITOS

EQUIVALÊNCIA:

1 gota = 3 microgotas
1 ml = 20 gotas = 60 microgotas (mcg)
1 microgota/minuto = 1ml por hora
1 mg = 1.000 mcg
1000 ml = 1 litro (L)
1000 mg = 1 grama (g)
100 mg = 0,1 g

CONVERSÕES:

Kg em g ⇒ multiplicar por 1000
L em ml ⇒ multiplicar por 1000
g em mg ⇒ multiplicar por 1000
g em Kg ⇒ dividir por 1000
ml em L ⇒ dividir por 1000
Mg em g ⇒ dividir por 1000

QUADRO 2 - EXEMPLOS DE CONVERSÕES

O que?	Como converter?	Exemplo
Kg em g	Multiplicar por 1000	1 Kg x 1000 = 1000 g
L em ml	Multiplicar por 1000	2 L x 1000= 2000 ml
g em mg	Multiplicar por 1000	3 g x 1000= 3000mg
g em Kg	Dividir por 1000	4000 g ÷ 1000= 4 g
ml em L	Dividir por 1000	5000 ml ÷ 1000 = 5 L
Mg em g	Dividir por 1000	6000 mg ÷ 1000 = 6 g

3 LEGISLAÇÃO: ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A administração de medicamentos é considerado um processo de alto risco no ambiente hospitalar e é uma atividade inerente e comum na prática profissional da equipe de enfermagem. Neste capítulo abordamos pontos importantes referentes às legislações relativas à administração de medicamentos.

No Brasil, a Lei nº 7.498 de 25 de julho de 1986 versa sobre o exercício dos profissionais de enfermagem e aborda a questão referente à administração de medicamentos, estabelece que essa atividade pode ser desenvolvida por profissionais de nível médio (técnicos e auxiliares de enfermagem), desde que com a supervisão direta de um enfermeiro. (BRASIL, 1986).

Especificamente no inciso I, a alínea "m" descreve as funções privativas do enfermeiro:

> m) "Cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas".

No que se refere à administração de quimioterápicos, a Resolução do COFEN nº 210 de 1998 especifica as atribuições de cada profissional que manipula e administra quimioterápicos antineoplásicos de acordo com seu nível de instrução. Dentre as competências dos enfermeiros está (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN), 1998):

> "Planejar, organizar, supervisionar, executar e avaliar todas as atividades de enfermagem, em clientes submetidos ao tratamento quimioterápico antineoplásico, caracterizando-o como um serviço de alta complexidade, alicerçados na metodologia assistencial de Enfermagem".
>
> "Elaborar protocolos terapêuticos na prevenção, tratamento e minimização dos efeitos colaterais em clientes submetidos ao tratamento quimioterápico antineoplásico".
>
> "Ministrar o quimioterápico antineoplásico, conforme farmacocinética da droga e do protocolo terapêutico".

Com relação aos profissionais de nível médio, sem especificação se técnico ou auxiliar de enfermagem, a Resolução descreve as seguintes atribuições:

> "Executar ações de Enfermagem a clientes submetidos ao tratamento quimioterápico antineoplásico, sob a supervisão do enfermeiro, conforme Lei 7.498/86, art. 15 e Decreto 94.406/87de 25 de junho de 1986, art. 13, observando o disposto na Resolução COFEN-168/93".

> "Participar dos protocolos terapêuticos de Enfermagem na prevenção, tratamento e minimização dos efeitos colaterais em clientes submetidos ao tratamento quimioterápico antineoplásico".

O Código de Ética dos profissionais de enfermagem também prevê, nos artigos 10, 12, 13 e 30, direitos e proibições, *das Relações com Pessoa, Família e Coletividade*. (COFEN, 2007)

> Art. 10 – **Direito:** Recusar-se a executar atividades que não sejam de sua competência técnica, científica, ética e legal ou que não ofereçam segurança ao profissional, a pessoa, família e coletividade.
>
> Art. 12 – **Responsabilidades e deveres:** Assegurar a pessoa, família e coletividade assistência de enfermagem livre de danos, decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.
>
> Art. 13- **Responsabilidades e deveres:** Avaliar criteriosamente sua técnica científica, ética e legal e, somente aceitar encargo ou atribuições, quando capaz de desempenho seguro para si ou outrem.
>
> Art. 30 – **Proibições:** Administrar medicamentos sem conhecer a ação da droga e sem certificar-se da possibilidade dos riscos.

A Resolução do COFEN nº 487 de 2015, nos artigos 1 e 2, estabelece proibições relativas ao cumprimento da prescrição médica à distância e a execução da prescrição fora da validade. (COFEN, 2015).

> Art. 1 – É vedado ao profissional de Enfermagem o cumprimento da prescrição médica à distância fornecida por meio de rádio, telefone fixo e/ou móveis, mensagem de SMS (Short Message Servisse), correio eletrônico, redes sociais de internet ou quaisquer outros meios onde não conste o carimbo e assinatura do médico.
>
> Art. 2 – Fazem exceção ao artigo anterior as situações de urgência e emergência.

Já no que se refere ao preparo e administração, apesar da existência de legislação referente ao adequado manejo de medicamentos, ainda não está clara a legalidade quanto ao preparo de um medicamento por um profissional e a administração por outro de igual categoria.

Conselhos Profissionais de Enfermagem[2] tem emitido pareceres referentes a essa questão. O COREN/BA (2014) alerta que esta prática não é recomendada pelo risco do aumento de eventos adversos. Porém, considera que, quando necessário, deve haver conferência rigorosa da identificação do paciente, do medicamento, do modo de preparo, assim como a identificação do preparador com o registro profissional. Orienta, ainda, seguir as recomendações da RDC 45 de 12 de março de 2003 da ANVISA (BRASIL, 2003), recusando a administração do medicamento caso o profissional não encontre as informações necessárias para a garantia de uma prática segura, para si e para o paciente.

O COREN/SC entende como adequada a administração de medicamento preparado por outro profissional de enfermagem, desde que respeitadas as considerações da legislação do exercício profissional e Resoluções da ANVISA.

[2] Foi realizada uma consulta ao Conselho Regional de Enfermagem do Paraná, em janeiro de 2017, solicitando resposta técnica para o esclarecimento sobre a "administração de medicamentos preparado por um profissional de igual categoria", a qual encontra-se em trâmite para emissão do parecer.

4 SERVIÇO DE FARMÁCIA HOSPITALAR

O Serviço de Farmácia Hospitalar localiza-se no segundo andar do prédio central do CHC e está dividido em sete áreas: farmácia de dispensação a pacientes internados, farmacotécnica e germicidas, central de misturas intravenosas, farmácia ambulatorial de programas especiais, controle de qualidade e farmácias satélite do centro cirúrgico e do centro obstétrico.

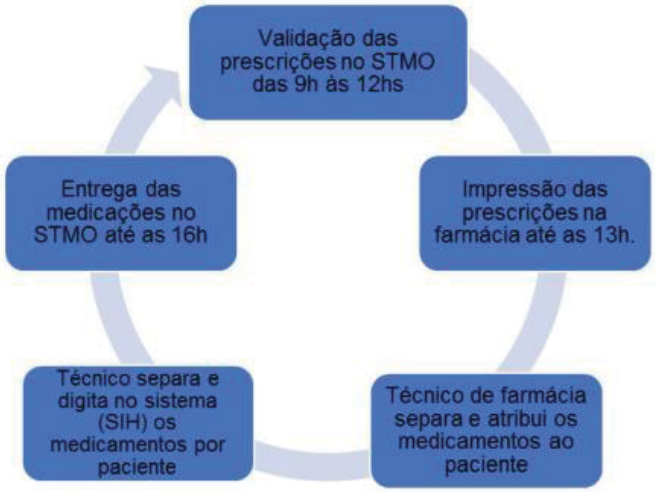
O SFH conta com os profissionais farmacêuticos, residentes em farmácia e técnicos e auxiliares de farmácia que prestam apoio técnico para as equipes médicas e de enfermeiros, por meio da manipulação e dispensação de medicamentos e no esclarecimento de dúvidas.

4.1 FARMÁCIA DE DISPENSAÇÃO PARA PACIENTES INTERNADOS

A Farmácia de Dispensação armazena e dispensa os medicamentos já fracionados e identificados por etiquetas, contendo código de barras. Todos os medicamentos dispensados são vinculados à conta do paciente, identificados pelo Registro Geral, antes de serem enviados para as clínicas. As prescrições diárias têm validade de 24 horas e as medicações são liberadas para atender esse período.

Para cada unidade do Complexo Hospital de Clínicas (CHC) há um horário pré-definido para a validação da prescrição no sistema pela equipe médica do Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO) que compreende das 9 às 12 horas. As prescrições complementares validadas após as 12 horas são registradas automaticamente no sistema como “emergência” e enviadas para a unidade. Para medicamentos prescritos como “se necessário (SN) ou “a critério médico” (ACM) ocorre a dispensação de apenas uma dose. Este processo de dispensação de medicamentos é realizado por um técnico de farmácia e supervisionado por um farmacêutico e segue o seguinte ciclo:

FIGURA 1 - CICLO DE DISPENSAÇÃO MEDICAMENTOSA PARA O STMO/CHC



4.2 CENTRAL DE MISTURAS INTRAVENOSAS

Esse setor é responsável pela manipulação de medicamentos antineoplásicos, medicações citostáticas e alguns antimicrobianos. Atualmente, também é responsável pela manipulação de: anfotericina lipídica, anfotericina lipossomal, daptomicina, linezolida, sulfato de polimixina B, voriconazol e micofenolato mofetila. A Central atende as referências e normas técnicas para manipulação de medicamentos, conta com quatro capelas de fluxo laminar e uma equipe de trabalho composta por farmacêuticos, técnicos e auxiliares de farmácia. A Central de Misturas Intravenosas (CMIV) inicia o trabalho de manipulação às 8 horas com horário previsto para término às 16 horas; o horário limite para validação das prescrições de medicamentos antineoplásicos e de nutrição parenteral (NPT) é 11 horas.

A NPT não é preparada neste setor, as prescrições são analisadas e encaminhadas para manipulação externa; após o preparo, a NPT é encaminhada para a unidade solicitante.

4.3 FARMACOTÉCNICA

A Farmacotécnica é subdividida em três setores: fracionamento, fórmulas magistrais e laboratórios de germicidas. A equipe é composta por farmacêutico, técnicos e auxiliares de farmácia, que desenvolvem suas atividades das 7h às 19h.

- Fracionamento: setor responsável pelo fracionamento de comprimidos e etiquetagem de todos os medicamentos dispensados.
- Fórmulas magistrais: setor responsável pelo fracionamento de medicamentos na forma líquida, com o objetivo de possibilitar a administração de medicamentos que não tem apresentação disponível conforme a solicitação da prescrição médica.
- Laboratório de germicidas: laboratório encarregado pela diluição de germicidas e detergentes utilizados na limpeza e desinfecção de superfícies.

4.4 FARMÁCIA AMBULATORIAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS (FAPE)

Com uma equipe composta por farmacêuticos, técnicos e auxiliares de farmácia este setor é responsável pela dispensação de medicamentos de programas especiais para pacientes ambulatoriais. Como por exemplo, antirretrovirais, inibidores de tirosina quinase, medicamentos do programa Mãe Curitibana, entre outros.

4.5 CONTROLE DE QUALIDADE

Setor responsável pela inspeção da qualidade dos medicamentos adquiridos pelo hospital, conta com farmacêutico e técnico de farmácia. É responsável, também, pelas investigações de queixas técnicas relacionadas aos medicamentos (farmacovigilância).

4.6 FARMÁCIA SATÉLITE DO CENTRO CIRÚRGICO

Este setor dispõe de farmacêutico e técnicos de farmácia e atua por 24 horas ininterruptas, atende todas as cirurgias realizadas no centro cirúrgico central, dispensando kits cirúrgicos para a equipe multiprofissional.

4.7 FARMÁCIA SATÉLITE DO CENTRO OBSTÉTRICO

Este setor tem equipe composta por técnicos e auxiliares de farmácia, atua por 24 horas ininterruptas e atende todas as cirurgias e partos realizados no centro cirúrgico obstétrico. Prepara e dispensa os kits cirúrgicos para a equipe multiprofissional.

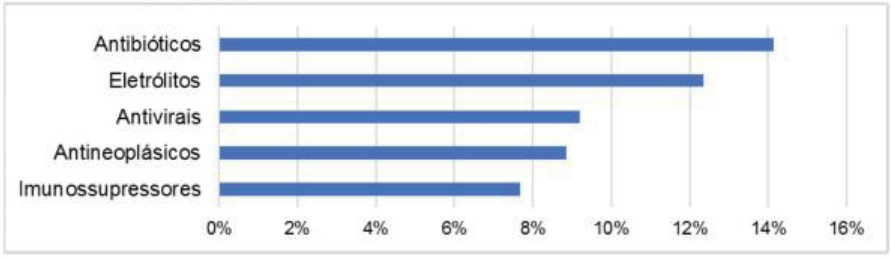
5. PERFIL FARMACOLÓGICO: STMO/CHC

O TCTH se caracteriza como uma modalidade terapêutica capaz de reconstituir os sistemas hematopoético e imunológico em inúmeras doenças malignas ou não malignas e é composta por três fases denominadas: Pré, Intra e Pós-TCTH. A fase Pré-TCTH consiste na acolhida do paciente em regime ambulatorial, inclui a inserção do CVC e regime de condicionamento, no qual altas doses de quimioterapia e/ou radioterapia são utilizadas com a finalidade de imunossupressão. A fase Intra-TCTH se caracteriza pela infusão das células-tronco hematopoéticas (CTH). A fase Pós-TCTH é subdivida em pós-TCTH imediato, que se estende do dia da infusão das CTH, considerado o dia zero, até o dia +100; e a fase pós-TCTH tardia, considerada a partir do dia +100.

É importante lembrar que em todas as fases do TCTH ocorre o uso de diversos medicamentos, desde as drogas analgésicas até as citostáticas. Em especial, na fase do condicionamento inicia-se a terapia auxiliar com antieméticos, corticoides, imunossupressores, protetores gástricos e antimicrobianos.

O histórico da dispensação de medicamentos dos últimos cinco anos para o serviço mostrou que os antibióticos são utilizados em larga escala, correspondendo a 14,15% seguidos dos eletrólitos (12,36%), antivirais (9,19%), antineoplásicos (8,85%) e imunossupressores (7,67%), como apresentado no GRÁFICO 1.

GRÁFICO 1 - CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS DE MEDICAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO STMO/CHC



6 ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS NO STMO/CHC

O armazenamento, em condições adequadas de acondicionamento, tem como objetivo principal garantir a qualidade do medicamento, assegurando a eficácia do fármaco.

Independentemente da forma farmacêutica, os medicamentos não devem receber luz solar direta. Para o acondicionamento correto das medicações deve-se respeitar suas especificações (termolábil e fotossensível).

Após receber a medicação, o enfermeiro deve conferir os itens de acordo com a prescrição médica para identificar faltas ou trocas. Para exemplificar essa rotina foi elaborado um fluxograma de "recebimento de medicamentos", como mostra o FLUXOGRAMA 1. Tanto a caixa de guarda de medicamentos injetáveis quanto os de via oral devem, minimamente, conter: nome completo do paciente e registro de internamento.

6.1 MEDICAMENTOS FOTOSSENSÍVEIS

Esses medicamentos devem ser protegidos da incidência de luz, pois a luminosidade acelera, principalmente, a óxido redução, alterando a estabilidade do fármaco.

Essa alteração depende da fonte, grau de intensidade e tempo de exposição à luz. Cuidados são adotados para proteção desses medicamentos, como uso de embalagem (ampolas e frasco-amplas) de cor âmbar. Alternativamente a ampola pode ser protegida por papel opaco, contendo a identificação do medicamento externamente.

6.2 MEDICAMENTOS TERMOLÁBEIS

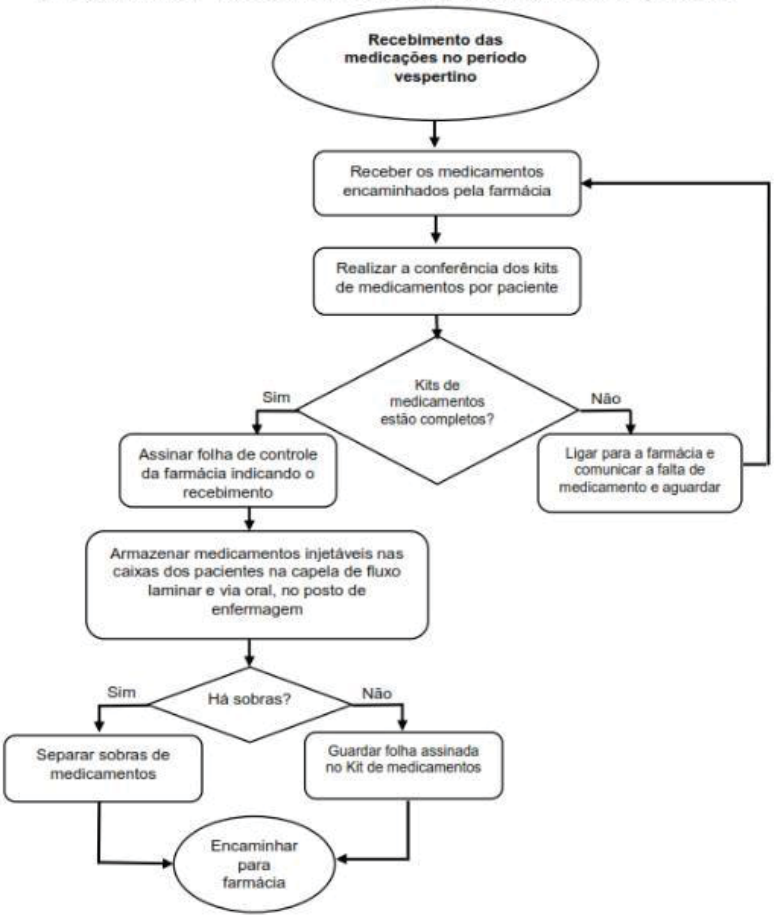
Medicamentos termolábeis são sensíveis à variação de temperatura e necessitam ser armazenados sob refrigeração, entre 2ºC a 8ºC. O

acondicionamento deve ser em refrigerador adequado e EXCLUSIVO; nunca deve ser utilizada a porta para a guarda devido à maior variação de temperatura.

A organização do refrigerador deve permitir a circulação de ar, mantendo-se as caixas afastadas da parede e o espaçamento mínimo de dois a três cm entre elas. Na primeira prateleira devem ser dispostos medicamentos que suportem temperaturas negativas (**Atenção:** insulinas não suportam temperaturas negativas)

É obrigatório realizar e registrar, diariamente e no mínimo duas vezes em períodos diferentes, o controle de temperatura, utilizando-se termômetro digital ou analógico de mercúrio.

FLUXOGRAMA 1 - RECEBIMENTO DOS MEDICAMENTOS NO STMO/CHC



7. MANIPULAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA PARENTERAL

A palavra "parenteral" significa administração de medicamento por qualquer via que não seja a via enteral, de origem grega para (ao lado) e enteron (intestino). Essa via pode ser subcutânea (SC), intramuscular (IM) e endovenoso (EV).

Ao administrar medicamentos por via parenteral a ação é mais rápida e não ocorre alteração do medicamento pelas ações do estômago ou fígado. A desvantagem por escolher essa via de administração está relacionada ao maior custo e quebra de barreiras anatômicas.

7.1 APRESENTAÇÕES FARMACÊUTICAS DE MEDICAMENTO ENDOVENOSO

Os medicamentos de uso endovenoso podem ser armazenados em ampolas ou frasco-ampolas. Ao manipular, sempre observe se os líquidos estão transparentes, límpidos e livres de resíduos.

7.1.1 Ampola

Ampola consiste em um recipiente de vidro hermeticamente fechado, que contém uma única dose do medicamento. Apresenta em sua estrutura um sulco ou um anel escuro em torno desse sulco, onde ocorre rompimento da embalagem para a retirada do medicamento.

7.1.2 Frascos

Frascos são recipientes geralmente de formato tubular, com um gargalo e de fundo côncavo ou plano, com uma ou mais dose de medicamento. Apresenta uma tampa com material emborrachado envolto por um lacre de metal para garantir a esterilidade do medicamento apresentado na forma de solução ou pó liofilizado para reconstituição.

7.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA ADMINISTRAÇÃO PARENTERAL

Para o preparo de medicamentos injetáveis se faz necessário ter conhecimento sobre os materiais utilizados nesse procedimento, como por exemplo: seringas, agulhas e equipos de infusão.

7.2.1 Seringa

As seringas hipodérmicas estéreis são de uso único, produzidas com plástico compatível com fluídos injetáveis. São divididas em três partes: ponta de conexão, corpo tubular e êmbolo.

A ponta de conexão é o local de encaixe da agulha, constitui a parte mais externa da seringa. A ponta de conexão pode ter duas apresentações (FOTO 1), *luer-lock* (rosca), que devido ao seu sistema impede a desconexão acidental da agulha, e a *luer-slip* (sem rosca). As agulhas hipodérmicas têm encaixe universal e encaixam-se nas duas pontas de conexões.

Corpo é a porção onde se encontra a escala para medir o volume do medicamento e é graduado em décimos de ml ou UI. As apresentações das seringas variam de 1 ml até 60 ml (FOTO 2) sendo que as de volume menor (1 ml, 3 ml e 5 ml) geralmente são utilizadas para administração SC e IM. As demais (10 ml, 20 ml e 60 ml) para diluição e administração de medicamentos intravenosos. Ressalta-se que quanto mais fino for o corpo da seringa, maior será a pressão emitida para dentro do espaço orgânico (músculo, tecido subcutâneo, vaso sanguíneo ou cateter). Excessiva pressão pode ocasionar lesão tecidual ou fratura, em caso de cateter.

7.2.2 Agulha

As agulhas hipodérmicas estéreis são de uso único e divididas em três partes: canhão, haste e bisel. São classificadas pelo comprimento e calibre de sua haste e

pelo bisel. O calibre comumente é medido em Gauge (G) ou pelo número do seu calibre em milímetros (QUADRO 3 e FOTO 3).

FOTO 1 - DIFERENTES PONTAS DE CONEXÕES DE SERINGAS



FOTO 2 - APRESENTAÇÕES DE SERINGAS



Agulhas de injeção devem possuir um bisel trifacetado e a haste deve ser siliconizada para permitir o deslize na pele.

Para reconstituição e diluição de medicamentos em frasco-ampola existe no mercado a agulha com bisel rombo com o objetivo de evitar a fragmentação da tampa de borracha do frasco.

Para escolher a agulha e a seringa mais adequada deve-se considerar a viscosidade da medicação, a via de administração e as condições do paciente.

QUADRO 3 - CALIBRE DAS AGULHAS

Calibre-G	Calibre-milímetros	Cor padrão
16G	1,6mm x 40mm	Branca
18G	1,2mm x 40mm	Rosa
21G	0,8mm x 30mm	Verde
22G	0,7mm x 25mm	Preta
23G	0,6mm x 25mm	Azul
26G	0,45mm x13 mm	Marrom

FOTO 3 - APRESENTAÇÃO DE AGULHAS



7.2.3 Equipo de soro

O equipo (FOTO 4) é um dispositivo para a infusão de solução parenteral, é fabricado com material atóxico e transparente, é estéril e de uso único. É composto por uma ponta de inserção pontiaguda, uma câmara de macro ou micro gotejamento, pinça corta-fluxo, tubo plástico com tamanho que varia de 1,5 a 2,5 metros e uma ponta de conexão.

O volume da vazão é determinado pelo número de gotas que a câmara graduada dispensa; equipos com câmaras macrogotas fornecem 20 gotas/ml, enquanto equipos com câmara microgotas fornecem 60 gotas/ml e são utilizados quando se faz necessário administrar um volume de líquido inferior a 100 ml.

Os equipos de bomba possuem uma porção de silicone entre dois conectores e podem ser universais ou de uso específico para cada modelo de bomba.

Os equipos no STMO devem ser trocados a cada 24 horas. Ao equipar os frascos de infusão o enfermeiro responsável pela diluição dos medicamentos deve datar o equipo.

FOTO 4 - EQUIPO MACROGOTAS



7.3 ACESSO VENOSO

O acesso venoso permite a infusão de medicamentos e/ou soluções diretamente na corrente sanguínea, consequentemente obtendo uma ação rápida do medicamento. Os pacientes submetidos ao TCTH, na sua maioria, utilizam o cateter de longa permanência (tunelizados), os quais possuem uma porção externa, onde as infusões são conectadas. Esses cateteres são inseridos no centro cirúrgico e tem aproximadamente um ano de uso, quando são realizados cuidados necessários para sua manutenção.

Previamente à manipulação dos conectores, tampinhas e *three-ways*, é imperativo garantir a higienização das mãos e realizar a desinfecção dos conectores com gaze embebida em álcool 70% executando três movimentos rotacionais de fricção.

7.4 INCOMPATIBILIDADE MEDICAMENTOSA

A administração de medicamentos pela via parenteral pode trazer alguns riscos para os pacientes, um deles é a incompatibilidade medicamentosa.

Pode-se definir incompatibilidade medicamentosa como: reações físico-químicas que acontecem *in vitro* entre dois ou mais medicamentos e ocorrem quando são administradas no mesmo frasco, equipo ou seringa.

Nas reações físicas ocorrem mudanças visíveis, como mudança de coloração, aspecto ou formação de precipitado. As reações químicas acontecem a nível molecular e devem ser consideradas relevantes quando a degradação for igual ou maior que 10%.

Essas reações podem ocasionar a diminuição da ação dos medicamentos ou até sua inativação, formação de um novo composto e elevação do grau de toxicidade de um ou mais medicamentos.

Para evitar essa situação alguns cuidados podem ser realizados:

- Lavar a via do cateter com SSI conforme rotina;
- Não misturar medicamentos na mesma seringa ou frasco;
- Sempre verificar as informações referentes à incompatibilidade medicamentosa antes da administração.

8. NOVE CERTOS DA MEDICAÇÃO

Os profissionais da equipe de enfermagem são responsáveis pela promoção do uso seguro de medicamentos, porque é a ultima barreira para evitar erros. Frente a isso, o Ministério da Saúde recomenda várias ações referentes à segurança na medicação, dentre elas está os "9 certos na administração segura de medicamentos", os quais devem ser considerados como etapas indeispensáveis na proteção do paciente.

Deste modo, siga as recomendações abaixo sempre que for responsável pela medicação:

8.1 PACIENTE CERTO

Primeiro, assegure-se de que a administração do medicamento ocorrerá no paciente certo. Para isso, utilize as seguintes estratégias:

- Pergunte ao paciente: "qual é o seu nome?"
- Confira o nome do paciente na pulseira de identificação, na identificação do leito, na identificação do prontuário e na prescrição médica.

8.2 MEDICAÇÃO CERTA

Nesta segunda etapa:

- Confira se o medicamento que está para ser administrado é o que está prescrito.
- Verifique se o paciente não apresenta histórico de processo alérgico relacionado ao tipo de medicamento prescrito.

8.3 VIA CERTA

Após identificar a correta via de administração prescrita:

- Verifique se a via é compatível para receber o medicamento prescrito.

- Analise a compatibilidade do medicamento com os produtos utilizados para administração. Reconheça a conexão correta para administrar o medicamento (EV, SNG ou SNE)
- Antes de administrar o medicamento por via EV realize desinfecção do local de acesso (tampa do equipo, conexão do cateter).
- Antes de administrar um medicamento novo elimine todas as dúvidas com a supervisão de enfermagem, prescritor e/ou farmacêutico.

8.4 HORA CERTA

Para garantir a terapêutica eficaz, deve-se administar a medicação respeitando sempre o horário correto, nesta etapa:

- Respeite sempre o horário aprazado para a administração de cada medicamento.
- Atrase ou antecipe o medicamento somente mediante o consentimento do enfermeiro supervisor ou do prescritor.

8.5 DOSE CERTA

- Redobre a atenção para as doses prescritas com **ponto, vírgula e zero** e esclareça as possíveis dúvidas com o prescritor.
- Assegure-se que a infusão programada é a mesma prescrita para o paciente.
- Confira a unidade de medida prescrita e, em caso de dúvidas, certifique-se com o prescritor.
- Nos medicamentos com infusão contínua, confira o gotejamento, a programação e desempenho da BI.
- Ao programar a infusão de um medicamento de alta vigilância (KCl 19,1%, NaCl 20%, dopamina, dobutamina, epinefrina) ou potencialmente perigoso realize dupla checagem dos cálculos de gotejamento e programação da bomba infusora (BI).

8.6 REGISTRO CERTO DE MEDICAÇÃO

- Registre o horário da administração do medicamento na prescrição.
- A cada dose, cheque o horário de administração.
- Registre e notifique toda e qualquer reação relacionada ao medicamento.

8.7 ORIENTAÇÃO CERTA

- Esclareça junto ao prescritor a indicação do tratamento, posologia e administração.
- Instrua o paciente sobre o medicamento, suas indicações e efeitos esperados.

8.8 FORMA CERTA

- Verifique se o medicamento apresenta a forma de administração e a forma farmacêutica na prescrição.
- Verifique se a forma farmacêutica e a via de administração são compatíveis às condições do paciente.
- Esclareça possíveis dúvidas quanto à forma farmacêutica e a via de administração.

8.9 RESPOSTA CERTA

- Verifique se o medicamento obteve o efeito desejado e registre no prontuário todos os resultados inesperados (intensidade e forma) e comunique o prescritor.
- Considere todas as informações fornecidas pelo paciente ou familiares.

IMPORTANTE

O CHC segue o protocolo de segurança de medicamentos e até o presente momento estão sendo implantados os 6 certos (paciente, medicação, via, hora, dose,registro).

9 OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA MEDICAMENTOSA NO STMO/CHC

Uma das principais atividades desenvolvidas pelos enfermeiros no STMO/CHC é o processo de preparo e administração de medicamentos. Para essa atividade o serviço conta com um espaço exclusivo e equipado por capela de fluxo laminar (cabine de segurança biológica[3]). Assim, a diluição dos medicamentos de todos os pacientes é centralizada e de responsabilidade de um enfermeiro, exceto os quimioterápicos e medicações citotóxicas, cuja responsabilidade de diluição é da CMIV.

9.1 PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA

Para realizar a administração de medicamentos é necessário ter uma prescrição médica, que pode ser de origem ambulatorial ou hospitalar, e deve minimamente conter: identificação da instituição, identificação do paciente (nome e registro), identificação do prescritor, data, medicamento[4], dosagem, via de administração, frequência e assinatura do prescritor.

A prescrição médica hospitalar pode ser definida como uma etapa no processo de fornecimento de medicamentos para um paciente internado e apresentam as seguintes classificações:

- Baseada em protocolos: comum em quimioterapia antineoplásica, onde são estabelecidas orientações de início e conclusão
- Padrão com data de fechamento: comumente utilizada com antibióticos, assinala o início e a conclusão do tratamento
- Padrão: com início de tratamento até a interrupção pelo prescritor
- Se necessário: neste caso o medicamento deve ser administrado de acordo com a necessidade peculiar do paciente, respeitando o intervalo de administração e dosagem.

[3] Cabine de Segurança Biológica (Capela de Fluxo Laminar) - equipamento de insuflamento e exaustão completa de ar para proteção do produto, pessoal e ambiental.
[4] Utilizar a Denominação Comum Brasileira, na sua ausência pode-se utilizar a Denominação Comum Internacional.

- Urgência ou emergência: geralmente a dosagem é única com início imediato;
- Verbal: usadas em situações de emergência, com prescrição posterior.

IMPORTANTE

A prescrição médica é a principal fonte de informações sobre a terapia medicamentosa do paciente e por esse motivo devemos realizar uma **leitura minuciosa, seguida de dupla conferência,** a fim de minimizar possíveis erros de aprazamento, interpretação e checagem.

9.2 APRAZAMENTO DAS PRESCRIÇÕES

O aprazamento da prescrição médica para pacientes internados é uma rotina nas atividades de enfermagem. O ato de aprazar a prescrição médica significa a programação dos horários da administração dos medicamentos prescritos para 24 horas.

Compete à equipe de enfermagem, dentre outras funções, preparar, administrar e aprazar os medicamentos.

No STMO/CHC, este procedimento é realizado manualmente e de responsabilidade do enfermeiro ou técnico de enfermagem do período matutino responsável pelo paciente, salvo quando ocorrem situações de emergência ou internamentos em outros períodos.

Para ajustar os horários de administração do medicamento deve-se analisar as condições clínicas do paciente, considerar as possíveis interações medicamentosas e a prescrição de hemocomponentes.

Para facilitar a rotina do aprazamento e visando reduzir o número de erros relacionados à medicação, os QUADROS 4 e 5 apresentam a padronização do aprazamento, com diferentes frequências de horários, para medicação parenteral e oral/enteral.

Visto que o aprazamento deve respeitar as interações e incompatibilidades medicamentosas esse padrão de aprazamento é flexibilizado.

QUADRO 4 - APRAZAMENTO DE MEDICAMENTO ENDOVENOSO

Frequência	Horário
4 em 4 horas	08 – 12 – 16 – 20 – 24 – 04
6 em 6 horas	12 – 18 – 24 – 06
8 em 8 horas	08 – 16 – 24 ou 10 – 18 – 02 ou 14 – 22 – 06
12 em 12 horas	10 – 22 ou 14 – 02
Uma vez ao dia	10 ou 14 ou 16 ou 22
Semanal	Segunda-feira às 10 horas

QUADRO 5 - APRAZAMENTO DE MEDICAMENTO VIA ORAL/ENTERAL

Frequência	Horário
4 em 4 horas	08 – 12 – 16 – 20 – 24 – 04
6 em 6 horas	12 – 18 – 24 – 06
8 em 8 horas	14 – 22 – 06
12 em 12 horas	08 – 20 ou 10 – 22
Uma vez ao dia	16
Jejum	05 ou 06
Semanal	Sexta-feira às 16 horas

IMPORTANTE

Para realizar o aprazamento **não** utilizar as siglas "M,T e N", sempre colocar o **horário** da administração.

Caso a prescrição de plano de hidratação seja com volume superior a 1000 ml deve-se **dividir os eletrólitos**, visto que são prescritos para infusão de 23 horas. Caso seja necessário infundir algum eletrólito em tempo inferior a 23 horas deve-se conversar com o pescritor.

Não escrever na prescrição médica o motivo da administração do medicamento, esse registro deve ser realizado na anotação de enfermagem.

Para que os horários dos medicamentos fossem respeitados foi elaborado duas tabelas com o horário padrão das medicações utilizadas diariamente no STMO internação, uma para os medicamentos endovenosos conforme APÊNDICE 1 e outra para os medicamentos para via oral e/ou SNE de acordo com o APÊNDICE 2.

9.3 ANOTAÇÕES PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM E CHECAGEM DE MEDICAMENTOS

Após a administração de medicamentos deve-se realizar as anotações referentes ao procedimento, possibilitando o acesso à informações, assegurando a continuidade do cuidado.

Apenas o ato de checar a prescrição medicamentosa por meio de símbolos, como **/** ou **O**, não atende aos quesitos legais para validação do documento. Por esse motivo é importante registrar por escrito na anotação de enfermagem quando a medicação foi administrada ou o motivo pelo qual não foi. Também é necessário anotar as intercorrências relacionadas à medicação, tais como: qual dispositivo utilizado para administração, acesso venos periférico (AVP) ou cateter venoso central (CVC), adiantamento, cancelamento, recusa do paciente, desabastecimento e efeitos colaterais.

Para checar o medicamento administrado durante o período diurno (7h01min até 19h) deve-se utilizar caneta com tinta **vermelha** e noturno (19h01mim até 07h), usar caneta com tinta **azul**. Quando não houver a administração de algum medicamento é indispensável circular o horário; em **vermelho** quando não foi administrado por esquecimento e em **azul** quando houver desabastecimento, medicamento suspenso, recusa do paciente e jejum.

9.4 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM ANTISSEPSIA

Todos os profissionais envolvidos (auxiliar de fluxo e enfermeiro) no preparo dos medicamentos devem higienizar as mãos com água e clorexidina 2%, seguindo a técnica recomendada, e friccionar álcool 70% ou álcool glicerinado 70% por no mínimo 20 segundos, até a secagem completa das mãos.

9.5 ABERTURA DA FLUXO LAMINAR

A capela de fluxo laminar deve ser ligada juntamente com a luz UV por um período mínimo de 30 minutos antes do início da manipulação dos medicamentos. Esse procedimento é necessário para a sua estabilização.

Após esse tempo é necessário realizar a desinfecção do fluxo. O profissional deve utilizar luvas de procedimento e compressa estéril embebida com quartenário de amonia+biguanida (Surfic), respeitando a seguinte técnica:

1. Realizar movimentos por arrastamento, de trás para frente;
2. Limpar a parede posterior do fluxo, de cima para baixo e da esquerda para a direita;
3. Limpar as laterais, de cima para baixo e de trás para frente;
4. Limpar a base do fluxo de trás para frente e da esquerda para a direita.

Ao término da manipulação dos medicamentos essa técnica deve ser repetida.

9.6 PREPARO DO FLUXO LAMINAR

A montagem do fluxo laminar inclui todo o processo de abertura dos materiais necessários para a manipulação dos medicamentos, como por exemplo: seringas, agulhas, equipos, buretas com câmara graduada, soluções glicosada e fisiológica para a diluição dos medicamentos. Este processo é realizado pelo auxiliar de fluxo.

Primeiro, abrem-se os materiais utilizando a técnica limpa[5], nessa etapa, ocorre a abertura dos soros e equipos, em seguida faz-se a abertura de bacias e cuba rim para acondicionar seringas e agulhas (FOTOS 5 e 6).

[5] Técnica limpa: ações que visam minimizar a quantidade de microorganismos. Preconiza-se a higiene correta das mãos e a utilização de instrumentais estéreis e luvas de procedimento.

FOTO 5 - ABERTURA DE SOROS, EQUIPOS E MICROFIX NA CAPELA DE FLUXO LAMINAR



FOTO 6 - ABERTURA DE BACIA, CUBA, SERINGA E AGULHA NA CAPELA DE FLUXO LAMINAR



A desinfecção das ampolas e frascos-ampolas deve ser realizada com uma compressa embebida em álcool 70%, imediatamente antes de serem colocados no interior da capela do fluxo laminar, pelo auxiliar de fluxo.

A montagem do fluxo se dá imediatamente antes da manipulação pelo enfermeiro responsável e deve-se colocar apenas o material necessário para o preparo dos medicamentos.

IMPORTANTE

O acesso ao local de preparo dos medicamentos (capela de fluxo laminar) deve ser **RESTRITO** aos profissionais que estão diretamente envolvidos nesta atividade.

NÃO INTERROMPA profissionais que estão atuando no preparo de medicamentos.

9.7 ATIVIDADES DO AUXILIAR DE FLUXO E DO ENFERMEIRO RESPONSÁVEL PELA DILUIÇÃO DOS MEDICAMENTOS

Os profissionais envolvidos no preparo de medicamentos possuem atividades distintas, conforme descrições a seguir.

Auxiliar de fluxo:

- Realizar higienização das mãos antes da abertura de materiais na capela de fluxo laminar.
- Ligar a capela de fluxo laminar e a luz UV por um período mínimo de 15 a 30 minutos.
- Realizar troca de campos estéreis de todas as mesas onde as medicações ficam dispostas.
- Dispor as seringas de solução fisiológica 0,9% que serão utilizadas no período das atividades.
- Vestir o avental de manga longa, máscara e separar os materiais necessários para a manipulação dos medicamentos.
- Desligar a luz UV e realizar desinfecção da capela de fluxo laminar com quartenário de amônia+biguanida (SURFIC), respeitando a técnica descrita anteriormente.
- Separar os materiais necessário para a manipulação dos medicamentos (bolsas de soros, seringas, agulhas e equipos, de acordo com as atividades de cada turno).
- Realizar abertura dos materiais dentro da capela de fluxo laminar.
- Realizar a desinfecção dos frascos-ampolas e ampolas e armazenar as ampolas em uma cuba rim e os frascos ampolas diretamente na capela de fluxo laminar.
- Após o enfermeiro responsável pela diluição aspirar as seringas de solução fisiológica 0,9%, deve-se realizar a identificação das mesmas e separar por alas.
- Retirar os medicamentos diluídos de dentro da capela de fluxo laminar, checar na planilha onde as prescrições foram transcritas e distribuir as medicações nas alas.

- Realizar a reposição de materiais na capela de fluxo, essa atividade **NÃO** deve ser realizada enquanto ocorre a manipulação dos medicamentos, deve-se aguardar o término das atividades de manipulação para repor o material faltante.

Enfermeiro responsável pela diluição dos medicamentos:

- O enfermeiro responsável pela manipulação dos medicamentos deve, inicialmente, transcrever as prescrições dos pacientes em uma planilha.
- Reunir e realizar conferência das etiquetas de identificação dos pacientes e medicamentos, encaminhados pelo profissional responsável por cada paciente. Se houver divergências entre a planilha e as etiquetas, sanar as dúvidas com analisando a prescrição médica.
- Separar as medicações de acordo com a planilha e/ou etiquetas.
- Conferir na geladeira se há algum medicamento diluído e conferir o tempo de estabilidade.
- Colocar máscara simples, realizar higienização das mãos e vestir o avental de proteção.
- Calçar luva estéril respeitando a técnica adequada e inicialmente agulhar todas as seringas.
- Após agulhar todas as seringas deve-se iniciar a manipulação dos medicamentos e priorizar os medicamentos conforme os horários de administração **(Não é obrigatório preparar as seringas com solução fisiológica 0,9% anteriormente a manipulação dos medicamentos).**
- Ao término da manipulação descartar os materiais corretamente, realizar a limpeza e desinfecção do fluxo.
- Registrar no livro de passagem de plantão da capela de fluxo laminar, as atividades desenvolvidas no período, sobras de medicamentos, falta de medicamentos e materiais e observações importantes relacionadas ao fluxo e/ou medicamentos.

Apresentamos a seguir o FLUXOGRAMA 2 que proporciona uma visão ampla da rotina do enfermeiro responsável pelo preparo de medicamentos e FLUXOGRAMA 3 que expõe as diferenças de atividades entre o turno matutino e vespertino, que vão desde a montagem da capela de fluxo laminar até o acondicionamento dos medicamentos diluídos.

9.8 IDENTIFICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS

A identificação dos medicamentos deve ser a mais completa possível, seguindo as orientações da RDC nº 45 de 12 de março de 2003 (BRASIL,2003) de acordo com suas características. Quando se tratar de Solução Parenteral de Pequeno Volume[6], as etiquetas de identificação dos medicamentos devem minimamente conter informações de acordo com a FIGURA 2 e a Solução Parenteral de Grande Volume[7] conforme a FIGURA 3.

FIGURA 2 - IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÃO PARENTERAL DE PEQUENO VOLUME

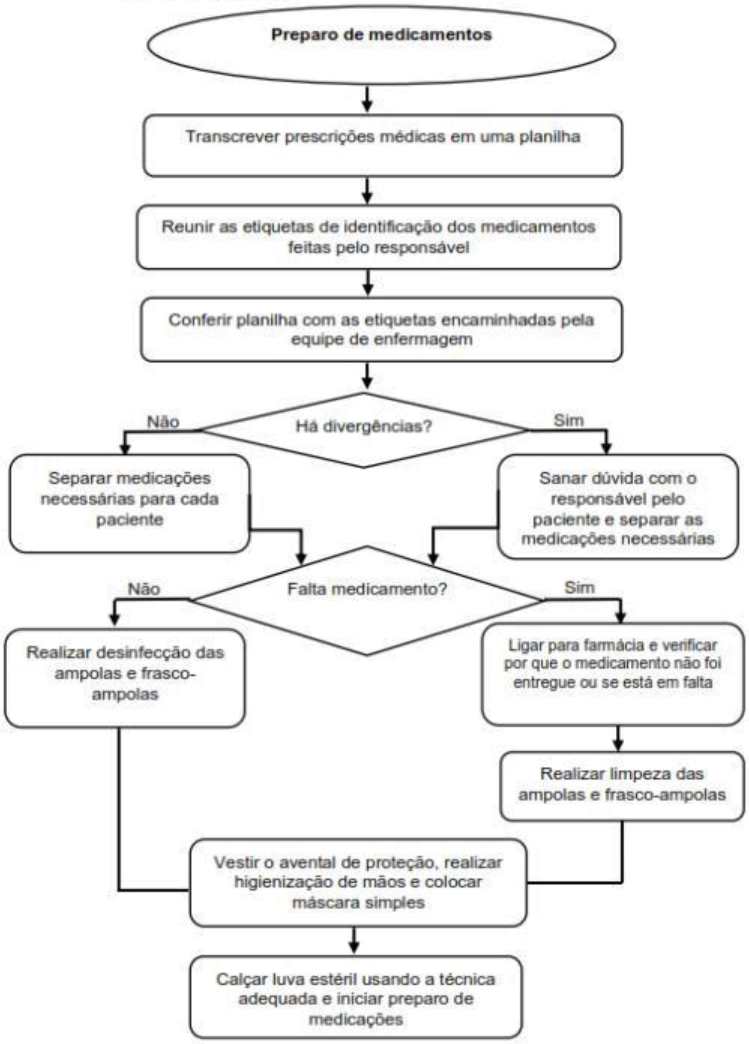
Nome completo do paciente:	Quarto/leito:
Nome do medicamento:	Dosagem:
Horário:	Via:
Responsável pela diluição:	

FIGURA 3 - IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÃO PARENTERAL DE GRANDE VOLUME

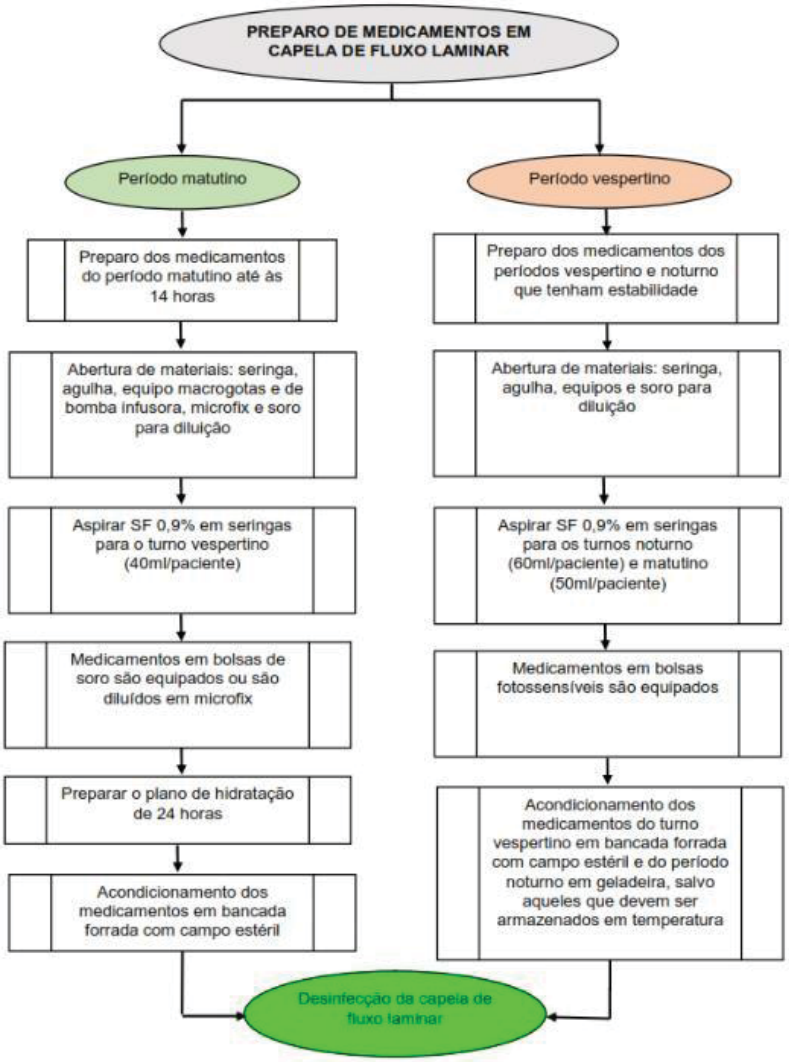
Nome completo do paciente:	Leito/registro:
Descrição quantitativa e qualitativa dos componentes:	
Volume e velocidade de infusão:	Via de administração:
Data e horário de preparo:	Responsável pela diluição:

[6] Solução Parenteral de Pequeno Volume (SPPV): solução parenteral acondicionada em recipiente com a capacidade inferior a 100 ml.
[7] Solução Parenteral de Grande Volume (SPGV): solução parenteral acondicionada em um recipiente de dose única, com capacidade de 100 ml ou mais.

FLUXOGRAMA 2 - ATIVIDADES DO ENFERMEIRO RESPONSÁVEL PELO PREPARO DE MEDICAMENTOS



FLUXOGRAMA 3 - ROTINA POR PERÍODO DA CAPELA DE FLUXO LAMINAR



9.8 MANIPULAÇÃO DOS MEDICAMENTOS

Para a manipulação dos medicamentos utilizar sempre a técnica asséptica[8], a fim de garantir sua proteção, evitando possíveis contaminações.

Ao iniciar a manipulação recomenda-se diluir um tipo de medicamento de cada vez para evitar trocas e possíveis falhas na identificação das seringas ou bolsas de soro.

Durante a manipulação de frasco-ampola deve-se evitar a formação de aerosóis, ocasionado pela diferença entre pressão interna e externa do frasco.

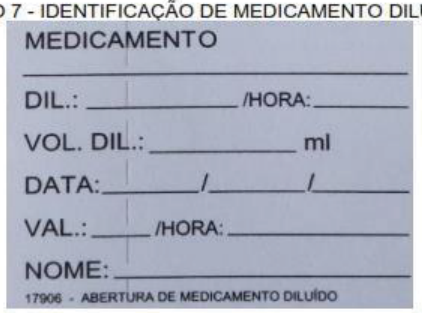
Para a diluição de ampolas e de frasco-ampolas seguir os passos apresentados no FLUXOGRAMA 4.

Após a diluição os medicamentos são acondicionados em uma mesa forrada e coberta por um campo estéril.

Ao término do processo de preparo dos medicamentos o enfermeiro responsável deve realizar a desinfecção da capela de fluxo laminar (como descrita anteriormente), desprezar o lixo adequadamente, organizar a bancada e guardar os materiais (seringas agulhadas e equipos) excedentes em campo estéril com identificação.

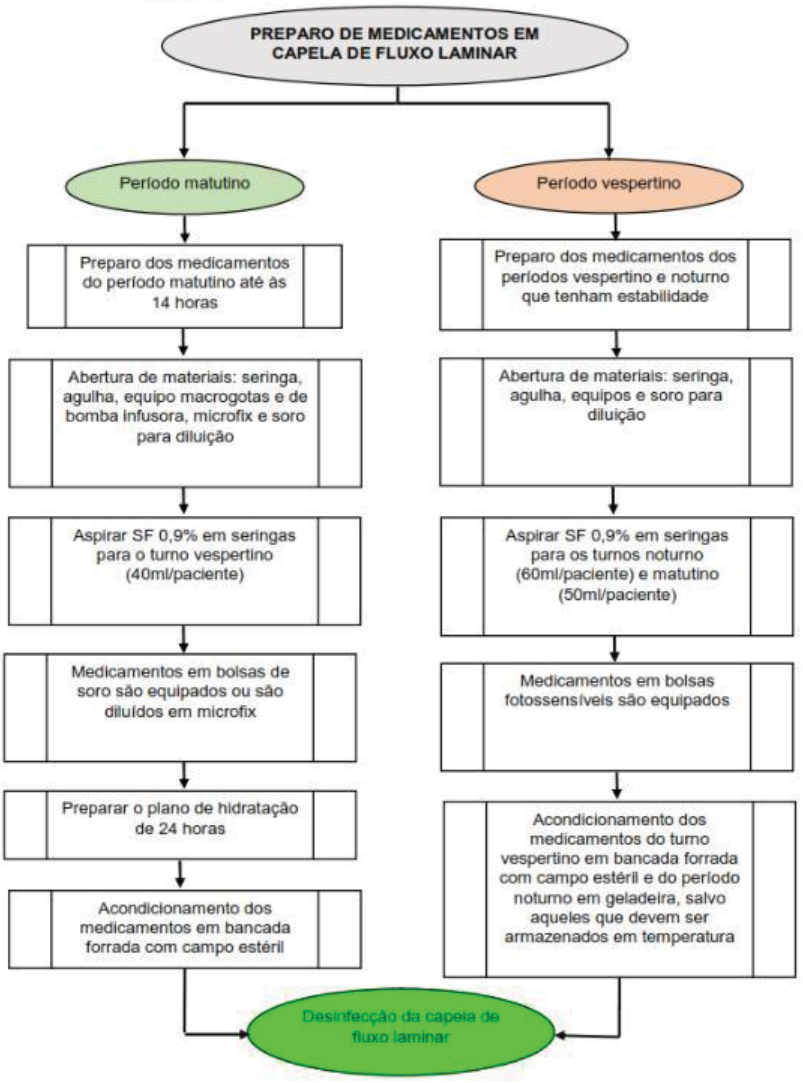
Os medicamentos reconstituídos e armazenados em frascos ou seringas devem ser, obrigatoriamente, identificados conforme etiqueta da FOTO 7:

FOTO 7 - IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTO DILUÍDO



[8] Técnica estéril: ações que visam a reduzir ao máximo a contaminação por microorganismos. Preconiza-se a higienização de mãos, utilização de materiais, instrumentais e luvas estéreis.

FLUXOGRAMA 4 - TÉCNICA PARA PREPARAR MEDICAMENTOS: AMPOLAS E FRASCO-AMPOLA



10 ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS

Os quimioterápicos antineoplásicos representam uma das classes medicamentosas utilizadas no STMO/CHC, com finalidade terapêutica ou paliativa.

A poliquimioterapia[9] é amplamente utilizada possibilitando a ação dos medicamentos de forma suplementar, resultando em diversos benefícios durante o tratamento, como por exemplo, reduzindo a resistência à ação dos fármacos e efeitos colaterais.

A administração de quimioterápicos pode ocorrer pelas seguintes vias: endovenosa, oral, intramuscular, subcutânea, intra-arterial, intratecal, intrapleural, intraperitonial e intravesical.

A infusão de quimioterápicos deve ser realizada por enfermeiro habilitado, atendendo aos requisitos estabelecidos pela Resolução do COFEN nº 210 de 1998. (COFEN, 1998). O serviço deve dispor treinamento inicial ao enfermeiro para capacitá-lo e deve garantir educação continuada visando a segurança do paciente e do trabalhador.

Para administrar o quimioterápico com segurança, o enfermeiro deverá se paramentar com: máscara de carvão ativado, jaleco de mangas longas, luvas de procedimento e óculos de proteção individual.

A *Oncology Nurse Society (ONS)* recomenda rotina rigorosa para administração de quimioterápicos e sugere cuidados importantes, entre os quais destacamos:

1) **Conferir:** nome do paciente e número do registro geral; nome, dose, via para administração e tempo de infusão do medicamento
2) **Administrar** pré-medicamentos, quando prescritos, entre 20 e 30 minutos antes do início da quimioterapia
3) **Não misturar** medicamentos e sempre lavar o acesso venoso com SSI ou SG antes e após a infusão de quimioterápicos
4) **Registrar** no prontuário todos os detalhes da infusão, incluindo o horário de administração.

[9] Poliquimioterapia: tratamento utilizando uma combinação de dois ou mais quimioterápicos.

Outros aspectos também devem ser considerados, a saber:

1. Não identificar o paciente apenas pelo número do leito e adotar o sistema de dupla checagem por dois profissionais de enfermagem, imediatamente antes da administração
2. Garantir a segurança do paciente e dos trabalhadores do setor, mantendo um **"Kit de Derramamento"** identificado e de fácil acesso. Este deve conter minimamente: luvas de procedimento, avental de baixa permeabilidade com punho, compressas absorventes, protetor ocular e respiratório (máscara de carvão ativado – PFF2), detergente líquido, saco plástico para lixo infectante (saco leitoso), POP com formulário para registrar o incidente e um recipiente apropriado para descarte dos resíduos
3. Orientar o paciente sobre o processo de administração de quimioterápicos, incluindo o tempo de infusão, efeitos colaterais e esclarecer riscos e benefícios da terapia
4. Orientar o paciente a comunicar, imediatamente, qualquer intercorrência ou sintomatologia inesperada durante a infusão de quimioterápicos.

11 ORIENTAÇÕES GERAIS RELACIONADAS AO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Apresentamos, a seguir, orientações gerais relacionadas ao preparo e administração de medicamentos. (QUADRO 6)

QUADRO 6 - RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA O PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Preparo	Administração
Realizar higienização das mãos antes e após o preparo de medicamentos.	Antes de administrar o medicamento conferir a prescrição e horário de cada medicamento.
Preparar um medicamento por vez, evitando trocas.	Realizar higienização das mãos antes e após a administração de medicamentos.
Fazer a reconstituição e/ou diluição conforme as orientações deste protocolo.	Administrar o medicamento atentando para o tempo de infusão.
Durante a reconstituição e/ou diluição, observar alterações relacionadas à coloração ou à presença de precipitados.	Atentar para infusão simultânea de medicamentos incompatíveis.
Não expor o medicamento direto à luz solar.	Certificar-se de que o medicamento está em temperatura ambiente antes de administrá-lo.
Medicamentos armazenados em geladeira devem permanecer à temperatura entre 2 a 8ºC.	Medicamentos fotossensíveis devem ser protegidos da luz durante todo o período de infusão.
As geladeiras devem ser EXCLUSIVAS para armazenamento de medicamentos.	Verificar a estabilidade da medicação após reconstituição e/ou diluição.

Caso algum medicamento reconstituído/diluído apresente alteração na coloração ou apresente partículas, este deve ser descartado.

Ao administrar medicamentos é **OBRIGATÓRIO** conferir a pulseira de identificação do paciente e perguntar-lhe (caso esteja consciente) o seu nome antes de administrar o medicamento.

IMPORTANTE

Deve-se, ainda, **evitar conversas paralelas** para que não ocorra distração do profissional responsável pelo preparo de medicamentos, principal causa de erros e desperdício de materiais.

12 ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS: VIA ORAL

A administração de medicamentos pela via oral é a mais utilizada devido à segurança e economia, sendo na maioria dos casos a primeira escolha do prescritor. Embora essa via seja a de escolha, é necessário que o paciente coopere com a ingestão do medicamento e não deve ser utilizada quando pretende-se obter um efeito terapêutico rápido, devido ao mecanismo de ação ser mais lento quando comparado à via parenteral, em especial a administração por via endovenosa.

Na administração via oral/enteral a fração da dose do medicamento que atinge a corrente sanguínea é incompleta devido às ações das enzimas digestivas e da metabolização do fígado, sofrendo alterações. A mucosa gástrica e do intestino delgado são as principais responsáveis pela absorção do medicamento.

A via oral é contraindicada nos casos em que o paciente apresente comprometimento de deglutição, alterações gastrointestinais e nível de consciência rebaixado, devido ao risco de broncoaspiração.

A técnica adequada para administração de medicamentos deverá seguir os seguintes passos:

1. Higienizar as mãos
2. Comparar o rótulo da medicação com a prescrição médica e, caso necessário, calcular a dose do medicamento
3. O comprimido na embalagem original deve ser colocado em um copo de medicamento, sem ser aberto até o momento de administração. Ao abrir a embalagem não tocar diretamente no comprimido
4. Caso o paciente esteja com dificuldade para deglutir o medicamento inteiro, alguns comprimidos podem ser esmagados em um copo, em seguida, misturados com pequena quantidade de água ou suco. IMPORTANTE: medicamentos com revestimentos especiais ou de liberação lenta não devem ser fracionados ou diluídos
5. Orientar o paciente a manter a cabeceira elevada

6. Oferecer a medicação a ser ingerida juntamente com água ou administrar no canto da boca com auxílio de seringa
7. Observar a deglutição do medicamento
8. Desprezar o material que sobrou
9. Higienizar as mãos
10. Registrar a administração do medicamento

Caso a apresentação do medicamento prescrito seja suspensão, é necessário agitar bem o frasco, devendo ser aspirada a quantidade necessária. Identificar a seringa com o nome do paciente, medicamento e horário de administração; esse procedimento deve ser realizado no posto de enfermagem. Não deixar os frascos multidose no quarto do paciente, principalmente se ele estiver em isolamento de contato.

Os medicamentos trazidos pelo paciente durante a internação devem ser repassados para a equipe médica, para sua prescrição.

13 PREPARO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

13.1 COMO USAR

PRINCÍPIO ATIVO
(Classe farmacêutica)

Medicamento de referência
Medicamento similar
Apresentação

Mecanismo de Ação
Descrição rápida de como age no organismo.

Reconstituição
Preparo: informações sobre o reconstituinte, volume e estabilidade.

Diluição
Preparo: informações sobre o diluente, volume e estabilidade.

Via de Administração
Possíveis vias de administração.

Via de acesso endovenoso
Via de administração endovenosa recomendada.

Tempo de infusão
Informações sobre a forma de administração e tempo de infusão

Compatibilidade com conector em Y
Relação dos medicamentos com compatibilidades com conector em Y

Incompatibilidade
Relação dos medicamentos incompatíveis
Medicamentos em Itálico são aqueles que ainda existe alguma dúvida sobre o efeito do uso concomitante.

Reações adversas importantes
Reações adversas importantes e pertinentes aos cuidados de enfermagem.

Observações
Neste campo terá informações como:

- Armazenamento correto da medicação.
- Efeitos colaterais graves.
- Custos.
- Meia vida.
- Aparência da solução ou pó.

Descarte
Local correto para descarte

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

53

ACICLOVIR (Antiviral)



Zovirax® (GlaxoSmithKline)
Uni vir® (União Química)
Frasco-ampola pó liofilizado 250 mg

Mecanismo de Ação

Age inibindo em uma enzima (DNA-polimerase), interferindo na síntese do DNA e diminuindo a replicação do vírus

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 10 ml
Estabilidade: 6 h (15-30°C)
TA

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: máximo 7 mg/ml
Estabilidade: 6 h (15-30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH básico (10,5 a 11,5)

Tempo de infusão

Mínimo 60 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Droperidol	Nalbufina
Anfotericina B	Etoposido	Paclitaxel
Anidulafungina	Famotidina	Pentobarbital
Doxiciclina	Fentanila	Piperacilina
Cefazolina	Filgrastim	Propofol
Cefotaxima	Fluconazol	Ranitidina
Cefoxitina	HCO^3	Oxacilina
Ampicilina	Heparina	Remifentanila
Ceftazidima	Hidrocortisona	SMZ/TMP
Cefuroxima	KCl	Sulf. Mg^{2+}
Cloranfenicol	Linezolida	Teniposido
Cimetidina	Lorazepam	Teofilina
Clindamicina	Melfalano	Tiotepa
Dexametasona	Metilprednisolona	Tobramicina
Docetaxel	Metronidazol	Vancomicina
Doxorubicina	Milrinona	Zidovudina
Eritromicina	Multivitaminas	

Incompatibilidade

Amifostina	*Diltiazem*	*Meperidina*
Aztreonam	Dobutamina	*Meropenem*
Caspofungina	Fludarabina	*Metoclopramida*
Cefepima	Foscarnet	*Morfina*
Ceftriaxona	Gencitabina	Ondansetrona
Ciclosporina	*Gentamicina*	Pantoprazol
Cisatracúrio	*Granisetrona*	Piperac/Tazobac.
Citr. Cafeina	Idarubicina	*Tacrolimus*
Difenidramina	Levofloxacina	Vinorelbina

Reações adversas importantes

Cefaleia e mal-estar
Inflamação flebite (local de administração)
Náuseas e vômitos
Prurido e rash cutâneo

Observações

- Evitar infusão rápida (no mínimo 1 hora) para prevenir dano renal.
- Manter hidratação adequada do paciente.
- Meia vida: 2-3h (crianças); 3 h (adultos).

ÁCIDO ASCÓRBICO
(Vitamina hidrossolúvel)



Cevita® (Teuto)
Hyvit C® (Hypofarma)
Ampola de 5 ml contendo 100mg/ml

Mecanismo de Ação
Importante para formação do colágeno, síntese de proteínas e lípides, função imune

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 20 mg/ml
Estabilidade: uso imediato
Protegido da luz.
(15-30°C) TA

Via de Administração
Endovenosa, intramuscular ou subcutânea

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
Evitar infusão rápida

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y
Varfarina

Incompatibilidade
Etomidato, propofol, tiopental

Reações adversas importantes

Cefaleia	Náuseas
Diarreia	Rubor Facial
Disúria	Tonturas
Fadiga	Vômitos

Observações
- Se administrado em **doses altas** e por tempo prolongado pode ocorrer: escorbuto de rebote, dano renal grave, oxalose metastática com arritmias cardíacas.
- O ácido ascórbico diluído em soro sob condições de proteção da luz e temperatura de 23ºC, exibe menos de 10% de perda em 24h.
- Deve ser protegido do ar e da luz (oxidam rapidamente quando em contato com o ar e o meio alcalino).
- Quando exposto a luz, o ácido ascórbico tem perdas de 50 a 65% em 24h.
- Desprezar o restante da ampola.

ÁCIDO AMINOCAPRÓICO

(Antifibrinolítico/anti-hemorrágico)



Ipsilon® (Nikkho)
Frasco-ampola de 20 ml contendo 50 mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe a fibrólise, interrompendo o sangramento

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Infusão contínua: 20mg/ml
(Literatura: 4-20 mg/ml)
Infusão direta: sem diluição.
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV direta: 1 ml/min.
EV rápida: 15 - 60min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Fenoldopam

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Alucinações	Hipotensão
Arritmia	Náuseas
Bradicardia	Necrose tecidual
Cólicas Abdominais	Tontura
Dispepsia	Vômitos
Fadiga	

Observações

- A administração rápida do produto não diluído não é recomendada, pois pode ocorrer hipotensão, bradicardia e arritmias.
- Meia-vida: 2 horas.

ÁCIDO FOLÍNICO (Agente modulador da quimioterapia agente de resgate)

Lifolin® (Libra)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg e frasco-ampola 300 mg contendo 10 mg/ml

Mecanismo de Ação

Age na formação de coenzimas em sistemas metabólicos

Reconstituição

Diluente: AD ou SF ou SG5%
Concentração: 10 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C). Se reconstituído com água bacteriostática, em câmara de fluxo laminar, usar dentro de 7 dias e conservar em geladeira

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 1mg/ml
(Literatura: 0,1 a 20 mg/ml)
Estabilidade: 24 horas (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Infusão rápida: 5 a 10 min.
EV infusão: 60 a 120 min.

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina	Etoposido	Metotrexato
Anidulafungina	Filgrastim	Mitomicina
Aztreonam	Fluorouracila	Oxaliplatina
Bleomicina	Furosemida	Piperac/Tazobac.
Cefepima	Gencitabina	Tacrolimus
Ciclofosfamida	Granisetrona	Teniposido
Cisplatina	Heparina	Tiotepa
Cladribina	Irinotecano	Vimblastina
Docetaxel	Linezolida	Vincristina
Doxorrubicina	Metoclopramida	

Incompatibilidade

Anfotericina B, Bicarbonato de Sódio, Droperidol, Foscarnet

Reações adversas importantes

Chiado respiratório
Eritema
Prurido
Rash cutâneo
Reações de hipersensibilidade
Urticaria

Observações

- Devido ao conteúdo de cálcio, não administrar as soluções endovenosas a uma taxa >160 mg/minuto.
- Metabolizado no fígado e excretado pela urina.

Descarte

Resíduo químico

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL 57

ÁCIDO TRANEXÂMICO (Agente antifibrinolítico/hemostático)



Hemoblock® (Sigma)
Transamim® (Zydus)
Ampola de 5 ml contendo 50 mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe a fibrinólise deslocando o plasminogênio da fibrina

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 5mg/ml
(Literatura: 1-50mg/ml)
Estabilidade: 2 h (15-30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Ev direta: (sem diluição) mínimo 1ml/min.
Ev rápido: 5 a 30 min (considerar taxa máxima de 100 mg/min).

Compatibilidade com conector em Y

Heparina

Incompatibilidade

Ampicilina
Ampicilina + Subactam
Penicilina Potássica
Penicilina sódica
Piperacilina Sódica
Piperacilina/Tazobactam

Reações adversas importantes

Dermatite alérgica
Diarreia
Hipotensão
Náuseas e vômitos
Tonturas
Visão embaçada

Observações

- A administração endovenosa rápida pode causar hipotensão e bradicardia (não administrar em taxa mais rápida que 1 ml/min).
- A administração deve ser feita isoladamente, não misturando nenhuma outra medicação na solução.
- Meia vida: 2 a 11 horas.

Descarte

Resíduo químico

58

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ · UFPR · EBSERH · Ministério da Educação · BRASIL

ALIZAPRIDA (Antiemético)



Superan® (Sanofi)
Ampola de 2 ml contendo 25 mg/n..

Mecanismo de Ação
Estimula o peristaltismo gastrintestinal e aumento da força do esfíncter esofágico inferior.

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF
Concentração: 1 mg/ml
(Literatura: 0,5 - 1 mg/ml)
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
TA

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
Bolus: lenta.
EV rápida: 15 min.

Compatibilidade com conector em Y
Não relatado nas literaturas consultadas

Incompatibilidade
Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes
Amenorreia
Aumento das mamas
Diarreia
Dor de cabeça
Hipotensão ortostática
Sonolência
Sudorese
Vertigem

Observações
- Sinais clínicos de superdosagem: crises distônicas, espasmódica, protrusão da língua e trismo.

Descarte
Resíduo químico

AMIODARONA

(Agente antiarrítmico classe III)



Atlansil® (Sanofi)
Ancoron® (Libbs)
Ampola de 3 ml contendo 150 mg/ml



Mecanismo de Ação

Prolonga a duração do potencial de ação e o período refratário nos tecidos do coração, sem afetar consideravelmente o potencial da membrana

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5%
Concentração: 1,8 mg/ml
(450 mg/250 ml)
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira e protegido da luz

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico.
Em concentrações **acima de 2 mg/ml** administrar **via central**.
O pH do medicamento é ácido (4,1).

Tempo de infusão

Infusão rápida: 3 a 5 min.
EV continua: 20 min a 2 h (dose de ataque).
24h (dose de manutenção).

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Epinefrina	Metoprolol
Anfotericina B	Eritromicina	Metronidazol
Atracúrio	Esmolol	Midazolam
Atropina	Famotidina	Milrinona
Caspofungina	Fenilefrina	Morfina
Ciprofloxacino	Fentanila	Nesiritida
Clindamicina	Fluconazol	Nitroglicerina
Dexmedetomidina	Gentamicina	Norepinefrina
Diltiazem	Gluc. Cálcio	Pancurônio
Dobutamina	InsulinaReg.	Vancomicina
Dopamina	Isoproterenol	Vasopressina
Doripenem	KCL	Vecurônio
Doxiciclina	Labetalol	
Enoldopam	Lepirudina	

Incompatibilidade

Aminofilina	Digoxina
Ampicilina/Sulbac.	Furosemida
Argatroban	*Furosemida*
Bic. de Sódio	Heparina
Bivalirudina	Imipenem/Cilastatina
Cefamandol	Micafungina
Cefazolina	Nitroprusseto de Sódio
Cefazolina	Pantoprazol
Ceftazidima	Piperacilina
Ceftriaxona	Piperac. /Tazobac.
Cefuroxima	*Sulf. de Mag*$^{2+}$

Observações

- Aspecto da solução: amarelo pálido.

Reações adversas importantes

A listagem de reações adversas está na próxima página.

Continuação AMIODARONA

Reações adversas importantes

- Cefaleia
- Choque cardiogênico
- Constipação
- Distúrbios oculares (Inclusive Cegueira - Uso Crônico)
- Fadiga
- Febre
- Flebite
- Fotossensibilidade
- Fraqueza muscular
- Incoordenação
- Insônia
- Mal-estar
- Marcha anormal
- Mudança nos hábitos
- Parestesia
- Pele de cor azulada
- Pesadelo
- Prurido
- Rash
- Tontura

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ · UFPR · EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS · Ministério da Educação · BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

ANFOTERICINA B DESOXICOLATO



Anforicin® (Cristália)
Funtex B® (UCB)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg

Mecanismo de Ação

Age na parede celular, ligando-se a esteróis permitindo o extravasamento dos componentes intracelulares

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 10 ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Diluição

Diluente: SG5%
Concentração: 0,1 mg/ml
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou Intratecal

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, irritante para os vasos periféricos independente do pH ou concentração.

Tempo de infusão

4 a 6 horas.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amiodarona, Tacrolimus, Teniposido, Tiopeta, Zidovudina

Incompatibilidade

Amifostina	Etoposido	Ondansetrona
Anidulafungina	Filgrastim	Paclitaxel
Aztreonam	*Fluconazol*	Pantoprazol
Caspofungina	Fludarabina	Piperac/Tazobac
Cefepima	*Foscarnet*	Propofol
Cisatracúrio	Gencitabina	*Remifentanila*
Dexmedetomidina	Granisetrona	*Sulf. de Mag*$^{2+}$
Docetaxel	Linezolida	Tigeciclina
Doripenem	Melfalano	Vinorelbina
Doxorubicina	Meropenem	

Reações adversas importantes

Broncoespasmo	Gosto metálico na boca
Calafrios	Hematúria
Câimbra	Hipertensão
Cefaleia	Hipotensão
Dificuldade respiratória	Náuseas
Dor epigástrica	Perda auditiva
Edema em pés e tornozelos	Prostração
Edema face, lábios e língua	Hematúria
Flebite	Vômitos
Fraqueza severa	

Observações

- Infusão EV rápida pode provocar hipotensão, hipocalemia, arritmia e choque.
- Monitorar função renal e hepática, eletrólitos séricos e contagens hematológicas durante o tratamento.
- Infundir preferencialmente pela manhã para evitar que os efeitos colaterais ocorram à noite.
- Incompatível com SSI e RL.

62

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

ANIDULAFUNGINA



(Antifúngico)

Ecalta® (Pfizer do Brasil)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 100 mg

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese de um componente da parede celular de fungo

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 30 ml (atingindo concentração final de 3,33mg/ml)
Estabilidade: 1 h (2-8°C)
Geladeira

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: **1mg/ml**
(Literatura: 0,4 – 1 mg/ml)
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Mínimo: 90 min (dose de 100 mg) 180 min (dose de 200mg). A taxa de infusão não deve exceder 1,1 mg/min.

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Docetaxel	Linezolida
Ácido Folínico	Dopamina	Meperidina
Amicacina	Doripenem	Meropenem
Aminofilina	Doxorubicina	Metilprednisolona
Ampicilina	Epinefrina	Metronidazol
Ampic./Sulbac.	Eritromicina	MMF
Anfotericina B	Etoposido	Midazolam
Carboplatina	Famotidina	Paclitaxel
Cefazolina	Fenilefrina	Pantoprazol
Cefepima	Fentanila	Piperac./Tazobac.
Cefoxitia	Fluconazol	Ranitidina
Ceftazidima	Fluorouracila	SMZ/TMP
Cefuroxima	Furosemida	Tacrolimus
		Ticarcilina/
Ciclofosfamida	Ganciclovir	Clavulanato
Ciclosporina	Gencitabina	Tobramicina
Cimetidina	Gentamicina	Vancomicina
Ciprofloxacino	Heparina	Vincristina
Cisplatina	Hidrocortisona	Voriconazol
Citarabina	Ifosfamida	Zidovudina
Clindamicina	Imipen./Cilast.	
Daunorubicina	KCl	
Dobutamina	Levofloxacino	

Incompatibilidade

Bicarbonato de Sódio, *Ceftriaxona* e Ertapenem

Reações adversas importantes

Bacteremia	Hipotensão
Diarreia	Infecção do trato urinário
Dispneia	Insônia
Edema periférico	Náuseas
Febre	Vômito
Hipertensão	

Observações

- Tratamento caro: cerca de R$7.000.00 por 14 dias.

Descarte

Resíduo químico

ATROPINA (Agente anticolinérgico, antiarrítmico)

Atrofarma® (Farmace)
Atropinon® (Hipolabor)
Ampola de 1 ml contendo 0,25 mg/ml ou 0,5 mg/ml

Mecanismo de Ação

Faz o bloqueio da acetilcolina no músculo cardíaco, átrio ventricular e nó sinoatrial do coração e glândulas exógenas. ↑débito cardíaco e ↓as secreções

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF
Concentração: **Volume e concentração não definidos na literatura**
Estabilidade: Não relatado em literatura

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular, subcutânea, endotraqueal

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Administrar lentamente, evitar infusão rápida

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amiodarona	Fentanila	Metadona
Bivalirudina	Heparina	Morfina
Comp. Vit.B+C	Hidrocortisona	Nafcillina
Doripenem	Inamrinona	Pantoprazol
Etomidato	KCl	Sufentanila
Famotidina	Meropenem	Tirofiban
Fenoldopam		

Incompatibilidade

Propofol e Tiopental

Reações adversas importantes

↑ Sudorese	Nervosismo
Alucinação	Palpitação
Arritmias	Pirose
Ataxia	Polidpisia
Boca seca	Reações alérgicas
Cefaleia	Respiração superficial
Disfagia	Retenção urinária
Edema pulmonar	Rubor facial
Hiperperexia	Sonolência
Insônia	Taquipnéia
Midríase	Vômito
Náusea	

Observações

- O volume remanescente na ampola deve ser desprezado.
- Administração vagarosa pode resultar em bradicardia paradoxal.
- Metabolização hepática e eliminação renal.
- Antídoto: Neostigmina.
- Tempo de meia-vida: 6h30min em crianças.

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

AZITROMICINA

(Antibiótico)



Zitromax® (Pfizer)
Astro® (Eurofarma)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg

Mecanismo de Ação

Suprime a síntese das proteínas e liga-se aos ribossomos das bactérias

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 4,8 ml (considerar concentração de 100 mg/ml)
Estabilidade: 24 horas (2-8ºC)
Geladeira

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 1-2 mg/ml (250-500 ml)
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, irritante para os vasos periféricos independente do pH ou concentração.

Tempo de infusão

Mínimo 60 min.
De preferência 3h na concentração 1 mg/ml e 1h na concentração 2mg/ml

Compatibilidade com conector em Y

Bivalirudina	Droperidol
Caspofungina	Fenoldopam
Dexmedetomidina	Ondansetrona
Difenidramina	Tigeciclina
Doripenem	

Incompatibilidade

Amicacina	Fentanila
Aztreonam	Furosemida
Cefotaxima	Gentamicina
Ceftazidima	Imipenem/Cilastatina
Ceftriaxona	KCl
Cefuroxima	Levofloxacino
Cetorolaco	Morfina
Ciprofloxacino	Piperac./Tazobac.
Clindamicina	Ticarcilina/Clavulanato
Famotidina	Tobramicina

Reações adversas importantes

Cefaleia	Náuseas
Dermatite	Palpitações
Diarreia	Rash cutâneo
Dor abdominal	Sonolência
Dor no peito	Tonturas
Fadiga	Vertigens
Fezes moles	Vômitos

Observações

- Não pode ser utilizado por via EV direta ou IM.
- Metabolização hepática.

Descarte

Resíduo químico

BICARBONATO DE SÓDIO

(Eletrólito/alcalinizante)

Ampola de 10 ml a 8,4%



Mecanismo de Ação

Aumenta a concentração de bicarbonato no plasma, tampona o excesso de hidrogênio, eleva o pH sanguíneo.

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5%, AD ou RL
Concentração: **ACM**
Máximo deve ser 0,5 mEq/ml de solução.
Estabilidade: 24 horas (15-30°C) TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápida: Mínimo 2 min.
EV infusão: 2 h (taxa máxima de administração de 1 mEq/kg/h)
Infusão contínua: 24 horas.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Doxorubicina	Metilprednisolona
Amifostina	Dtoposido	Milrinona
Asparaginase	Fentanila	Morfina
Aztreonam	Filgrastim	Oxaliplatina
Bivalirudina	Fludarabina	Paclitaxel
Cefepima	Furosemida	Pancurônio
Ceftriaxona	Gencitabina	Pemetrexed
Ciclofosfamida	Granisetrona	Piperac/Tazobac.
Citarabina	Heparina	Propofol
Citr. de cafeina	Ifosfamida	Remifentanila
Cladribina	Indometacina	Tacrolimus
Damotidina	Insulina Reg.	Telavancina
Daunorubicina	KCl	Teniposido
Dexametasona	Levofloxacino	Tiotepa
Dexmedetomidina	Linezolida	Vancomicina
Docetaxel	Melfalano	Vasopressina
Doripenem	Mesna	

Incompatibilidade

Ácido Folínico	Imipenem/Cilastatina
Amiodarona	KCl
Anfotericina B	Midazolam
Anidulafungina	Nalbufina
Ciprofloxacino	Ondasetrona
Cisatracúrio	Oxacilina
Doxorubicina	Vincristina
Idarubicina	Vinorelbina

Reações adversas importantes

Distensão Gástrica
Edema pulmonar
Flatulência
Hemorragia cerebral

Observações

- Não misturar com sais de cálcio, catecolaminas e atropina.

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

BROMOPRIDA



(Antiemético)

Digesan® (Sanofi)
Digestil® (Teuto)
Ampola de 2 ml contendo 10 mg

Mecanismo de Ação

Aumenta o peristaltismo do estômago gerando o esvaziamento gástrico e estimula o motilidade gastrintestinal

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 0,25 mg/ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
Protegido da luz e TA

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápida: 30 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Não relatado nas literaturas consultadas

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Astenia	Distúrbios de acomodação visual
Calafrios	Hipotensão
Cefaleia	Sintomas extrapiramidais
Cólicas intestinais	Sonolência

Observações

- Espasmos musculares localizados ou generalizados, espontâneos e completamente reversíveis com a interrupção do tratamento.
- Não deve ser administrada simultaneamente com outras substâncias que agem no SNC.
- Aspecto da solução: límpida.

BUSSULFANO

(Antineoplásico alquilante)



Myleran® (GlaxoSmithKline)

Frasco-ampola de 10 ml contendo 60 mg (6 mg/ml)

Mecanismo de Ação

Interfere na replicação do DNA e na transcrição do RNA

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 0,5 mg/ml
Estabilidade: 8 h (15-30°C) TA
12 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

2 a 3 horas.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Ertapenem	Ondansetrona
Ácido Folínico	Fenitoína	Paclitaxel
Ácido Zoledrônico	Foscarnet	Pancurônio
Amiodarona	Gatifloxacino	Piperac/Tazobac
Anfotericina B	Granisetrona	Rituximabe
Anfot. B lipossomal	Levofloxacino	Tacrolimus
Anidulafungina	Linezolida	Tigeciclina
Atenolol	Meperidina	Tirofiban
Bleomicina	Mesna	Trastuzumab
Caspofungina	Metadona	Trióxido Arsênio
Dacarbazina	Metronidazol	Vasopressina
Daptomicina	Milrinona	Vimblastina
Dexmedetomidina	Octreotida	
Docetaxel		

Incompatibilidade

Idarrubicina, Tiotepa, Vecurônio, Voriconazol

Reações adversas importantes

Ansiedade	Hiperglicemia
Cefaleia	Hipertensão
Constipação	Insônia
Depressão	Mucosite
Diarreia	Náuseas
Dispepsia	Prurido
Dor abdominal	Rash cutâneo
Dor	Taquicardia
Edema	Tonturas
Estomatite	Vasodilatação
Febre	Vômitos

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

CARMUSTINA
(Antineoplásico nitrosureia)



Becenun® (BMS)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 100 mg (diluente: álcool estéril 3 ml)

Mecanismo de Ação
Interfere na função do DNA e RNA promovida pela alquilação

Reconstituição
Diluente: AD, SF, SG5%
Volume: Álcool estéril 3 ml + 27 ml de água para injeção = 30 ml de solução
Estabilidade: 8 h (2-8°C)
Geladeira e protegido da luz.

Diluição
Diluente: SG5%
Concentração: 0,2 mg/ml
Estabilidade: 8 h (15-30°C) TA
24 h (2-8°C)
Geladeira e protegido da luz.

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
Mínimo 120 min.

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina	Granisetrona
Aztreonam	Melfalano
Cefepima	Ondansetrona
Etoposido	Piperac./Tazobac.
Filgrastim	Teniposido
Fludarabina	Tiotepa
Gencitabina	Vinorelbina

Incompatibilidade
Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Astenia	Febre
Cefaleia	Infecção do trato urinário
Constipação	Náuseas
Depressão	Vômito

Observações
- Custo ampola de 100 mg: R$224,00.
- Metabolização hepática.

Descarte
Resíduo quimioterápico

CEFEPIMA

(Antibiótico)



Maxcef® (BMS)
Clorocef® (Teuto)
Frasco-ampola contendo 500 mg, 1 g e 2 g

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese da parede celular da bactéria

Reconstituição

Diluente: AD, SF, SG5%
Volume: 5 ml (500 mg), 10 ml (1 g ou 2 g)
Estabilidade: 24 h (2 a 8°C) se manipulado na bancada e 7 dias (2 a 8°C) se manipulado em capela de fluxo laminar

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 20 mg/ml
(Literatura:1 a 40 mg/ml)
Estabilidade: 12 h (2 a 8°C)
Geladeira e protegida da luz

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV lenta: 30 a 60 min.
Administrar em 3h em pacientes com sepse ou choque séptico.

Observações

- Dose máxima: 6 g/dia.
- Meia-vida: 2 horas.
- Excreção: Urina.
- Aspecto do pó: branco a amarelo claro.

Compatibilidade com conector em Y

Ácido Folínico	Docetaxel	Metronidazol
Amicacina	Doxorubicina	Micofenolato Mofetila
Ampicilina/ Sulbactam	Fluconazol	Milrinona
Anidulafungina	Fludarabina	Paclitaxel
Aztreonam	Fluorouracila	Piperac/Tazobac.
Bic. de Sódio	Furosemida	Ranitidina
Bleomicina	Gentamicina	Remifentanila
Bumetanida	Gluconato Ca^{2+}	SMZ/TMP
Buprenorfina	Granisetrona	Sufentanila
Carboplatina	Hidrocortisona	Ticarcilina/ Clavulanato
Carmustina	Imipenem/ Cilastatina	Tigeciclina
Cetamina	Insulina (Regular)	Tiotepa
Ciclofosfamida	Melfalano	Tobramicina
Citarabina	Mesna	Valproato de Sódio
Dactinomicina	Metilprednisolona	Zidovudina
Dexametasona	Metotrexato	

Incompatibilidade

Acetilcisteina	Droperidol	Mitomicina,
Aciclovir	Enalapril	Mitoxantrona
Anfotericina B	Eritromicina	Morfina
Caspofungina	Etoposido	*Morfina*
Cimetidina	Fenitoina	Nalbufina
Ciprofloxacino	Filgrastim	Nicardipina
Cisplatina	Ganciclovir	Ondansetrona
Clorpromazina	Haloperidol	Prometazina
Dacarbazina	Hidroxizina	*Propofol*
Daunorubicina	Idarubicina	Sulf. Mg^{2+}
Diazepam	Ifosfamida	Teofilina
Difenidramina	Manitol	*Vancomicina*
Dobutamina	Meperidina	Vimblastina
Dopamina	Metoclopramida	Vincristina
Doxorubicina	Midazolam	

Reações adversas importantes

Cefaleia	Náuseas
Diarreia	Prurido
Febre	*Rash* cutâneo
Flebite local	Vômito

Descarte

Resíduo químico

70 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

CEFTRIAXONA



(Antibiótico)
Rocefin® (Roche)
Ceftriax® (EMS)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 1gr

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese da parede celular da bactéria

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 10 ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: Adulto: **20mg/ml**
(Literatura: até 50mg/ml)
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira e protegido da luz.

Via de Administração

Endovenosa e intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: mínimo 30 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Bicarbonato de Sódio	Metotrexato
Daptomicina	Teofilina
Diltiazem	Tigeciclina
Famotidina	

Incompatibilidade

Aciclovir	Fenitoína	*Pemetrexed*
Amifostina	*Fenoldopam*	Pentamidina
Amiodarona	Filgrastim	*Propofol*
Anfotericina B	Fluconazol	*Remifentanila*
Anidulafungina	*Fludarabina*	Sulf. de Mg^{2+}
Azitromicina	*Foscarnet*	*Tacrolimus*
Aztreonam	*Gencitabina*	*Telavancina*
Bivalirudina	*Granisetrona*	*Teniposido*
Caspofungina	*Heparina*	*Tiotepa*
Cisatracurio	Imipenem-Cilastatina	Tobramicina
Clindamicina	Labetalol	*Vancomicina*
Dexmedetomidina	*Linezolida*	*Varfarina*
Difenidramina	*Melfalano*	Vinorelbina
Dobutamina	*Meperidina*	*Zidovudina*
Docetaxel	*Morfina*	
Doxorubicina	*Paclitaxel*	
Etoposido	*Pantoprazol*	

Reações adversas importantes

Alterações gastrintestinais	Náusea
Alterações hematológicas	Necrose tecidual
Calafrios	Pode provocar flebite
Cefaleia	Sinais de alergia (rash, prurido, febre)
Dispneia	Vertigem
Distúrbios de coagulação	Vômito

Observações

- Dose máxima: 4 g.
- Aspecto do pó: branco a amarelado.

CETAMINA

(Anestésico geral não barbitúrico)



Ketamina S® (Cristália)
Clortamina® (Bioquímico)

Frasco-ampola de 10 ml contendo 50g/ml

Mecanismo de Ação

Bloqueia impulsos relacionados a dor

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 1 a 2 mg/ml (de 250-500 ml)
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira e protegida da luz

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

***Bolus*:** mínimo 1 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Cloxacilina	Metronidazol
Amiodarona	Dobutamina	Milrinona
Atropina	Dopamina	Nitroprussiato
Cafeina	Droperidol	Norepinefrina
Caspofungina	Epinefrina	Octreotida
Cefazolina	Fentanila	Pancurônio
Cefepima	Gentamicina	Propofol
Cefotaxima	Gluconato Ca^{2+}	Rocurônio
Ceftazidima	Isoproterenol	Sufentanila
Ciprofloxacino	KCL	Ticarcilina/ Clavulanato
Clonidina	Meperidina	Tobramicina
Cloreto Ca^{2+}	Metoclopramida	Vecurônio
Clorpromazina		

Incompatibilidade

Diazepam	*Midazolam*
Doxapram	*Morfina*
Dexametasona	

Reações adversas importantes

Alucinação	Hipersalivação	Pesadelos
Apneia	Hipertensão	Rash
Arritmias	Hipotensão	Taquicardia
Bradicardia	Laringoespasmo (raro)	Tremor
Depressão respiratória	Movimento tônico-clônico	Vômito
Diplopia	Náusea	
Disforia	Nistagmo	

Observações

- Não utilizar o produto caso haja aparecimento de precipitado.
- A administração rápida pode levar a depressão respiratória.
- Tempo de ação curta: cerca de 10 a 15 minutos em *bolus*.

CETOPROFENO (Analgésico não narcótico/anti-inflamatório não esteroidal)



Profenid® (Sanofi)
Flamador® (Sigma)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 100mg

Mecanismo de Ação

Faz a inibição da atividade enzimática (ciclo-oxigenase), assim ocorre a diminuição da síntese de prostaglandinas

Reconstituição

Diluente: SF
Volume: 10 ml
Estabilidade: Utilizar imediatamente. Se houver solução remanescente após o uso, deve-se descartá-la

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Volume: 100-150 ml
Estabilidade: Uso imediato

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

20 a 30 min.

Compatibilidade com conector em Y

Não relatado nas literaturas consultadas

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Alterações de humor	Distúrbios visuais e auditivos
Anorexia	Flatulência
Cefaleia	Hematúria
Cistite	Hemorragia
Constipação	Náusea
Convulsão	Reações de hipersensibilidade
Desconforto abdominal	Tontura
Diarreia	Vertigem
Discrasias sanguíneas	Vômito
Dispepsia	

Observações

- Administrar separadamente de outros medicamentos.
- Evitar exposição ao sol.

CICLOFOSFAMIDA

(Antineoplásico alquilante)



Genuxal® (Baxter)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 1gr

Mecanismo de Ação

Interferem com o crescimento celular maligno através de ligações cruzadas com o DNA das células. Possui função imunossupressora

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 50 ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C) TA ou 36 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 2 a 10 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

60 a 120 min.

Descarte

Resíduo quimioterápico

Compatibilidade com conector em Y

Ácido Folínico	Doxorubicina	Morfina
Amicacina	Droperidol	Ondansetrona
Ampicilina	Eritromicina	Oxacilina
Anidulafungina	Etoposido	Oxaliplatina
Aztreonam	Filgrastim	Paclitaxel
Bicarbonato de Sódio	Fludarabina	Penicilina G Potássica
Bleomicina	Fluorouracila	Piperacilina
Cefazolina	Furosemida	Piperacilina/ Tazobactam
Cefepima	Ganciclovir	Prometazina
Cefotaxima	Gencitabina	Propofol
Cefoxitina	Gentamicina	Ranitidina
Cefuroxima	Granisetrona	SMZ/TMP
Cimetidina	Heparina	Teniposido
Cisplatina	Idarubicina	Ticarcilina/ Clavulanato
Cladribina	Linezolida	Tiotepa
Clindamicina	Melfalano	Tobramicina
Cloranfenicol	Metilprednisolona	Topotecano
Clorpromazina	Metoclopramida	Vancomicina
Dexametasona	Metotrexato	Vimblastina
Difenidramina	Metronidazol	Vincristina
Doripenem	Minociclina	Vinorelbina
Doxiciclina	Mitomicina	

Incompatibilidade

Anfotericina B

Reações adversas importantes

Alopecia	Diarreia
Amenorreia	Náuseas e vômitos
Dano nas unhas	Perda de apetite
Desconforto abdominal	Rash cutâneo

Observações

- Custo frasco ampola 1000 mg: R$70,00.
- Realizar balanço hídrico rigoroso.
- Estimular paciente para esvaziar a bexiga a cada duas horas.
- Meia-vida: 3 -12 horas.
- Excreção: urina.

74

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

CICLOSPORINA



(Imunossupressor)

Sandimmun® (Novartis)

Ampola de 1 ml contendo 50mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe produção+liberação de interlucina 2. Abstrai reação imunológica humoral

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5% ou SF

Concentração: Dose>51mg: 1mg/ml
Dose≤50mg:0,5mg/ml

(Literatura:0,5 a 2,5 mg/ml)

Estabilidade: SF: 8 h (2 a 8°C)
SG5%: 12 horas (2 a 8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

2 a 6 horas.

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Cloranfenicol	Oxacilina
Ampicilina	Doripenem	Penicilina Potássica
Anidulafungina	Doxiciclina	Piperacilina
Caspofungina	Eritromicina	Propofol
Cefazolina	Gentamicina	SMZ/TMP
Cefotaxima	Linezolida	Ticarcilina/ Clavulanato
Cefoxitina	Meropenem	Tobramicina
Cefuroxima	Metronidazol	Vancomicina.
Ciprofloxacino	Micafungina	
Clindamicina	Minociclina	

Incompatibilidade

Aciclovir	*Ondansetrona*
Alfa Drotrecogina	Pantoprazol
Anfotericina B	*Sulf.Mg^{2+}*
Dopamina	*Telavancina*
Micofenolato Mofetila	

Reações adversas importantes

Câimbras	Hiperplasia gengival
Diarreia	Hipertensão
Dispepsia	Náuseas
Edema	Tremor

Observações

- Custo ampola 50 mg: R$21,00.
- Excreção: principalmente bile e fezes.

Descarte

Resíduo químico

CIPROFLOXACINO

(Antibiótico da classe das quinolonas)



Ciprobacter® (Isofarma)
Proflox® (Sigma)
Sistema fechado com 100 ml contendo 2 mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese do DNA da bactéria

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 1mg/ml
Estabilidade: 12 h (2 a 8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central,** pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (5).

Tempo de infusão

60 min.

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina
Amiodarona
Anidulafungina
Aztreonam
Ceftazidima
Ciclosporina
Cisatracurio
Dexmedetomidina
Difenidramina
Diltiazem
Dobutamina
Docetaxel
Dopamina
Doripenem
Doxorubicina
Etoposido
Fenoldopam
Gencitabina
Gentamicina
Gluconato Ca^{2+}
Granisetrona
Hidroxizina
KCl
Lidocaína
Linezolida
Metoclopramida
Metronidazol
Midazolam
Milrinona
Piperacilina
Prometazina
Ranitidina
Remifentanila
Tacrolimus
Telavancina
Teniposido
Tigeciclina
Tiotepa
Tobramicina
Vasopressina

Incompatibilidade

Aminofilina
Ampicilina
Ampicilina/ Sulbactam
Anfotericina B
Azitromicina
Bic. de Sódio
Caspofungina
Cefepima
Dexametasona
Fenitoína
Fosf. Potássio
Furosemida
Heparina
Hidrocortisona
Metilprednisolona
Pantoprazol
Pemetrexed
Propofol
Sulfato Mg^{2+}
Vancomicina
Varfarina

Reações adversas importantes

A listagem de reações adversas está na próxima página.

Descarte

Resíduo químico

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

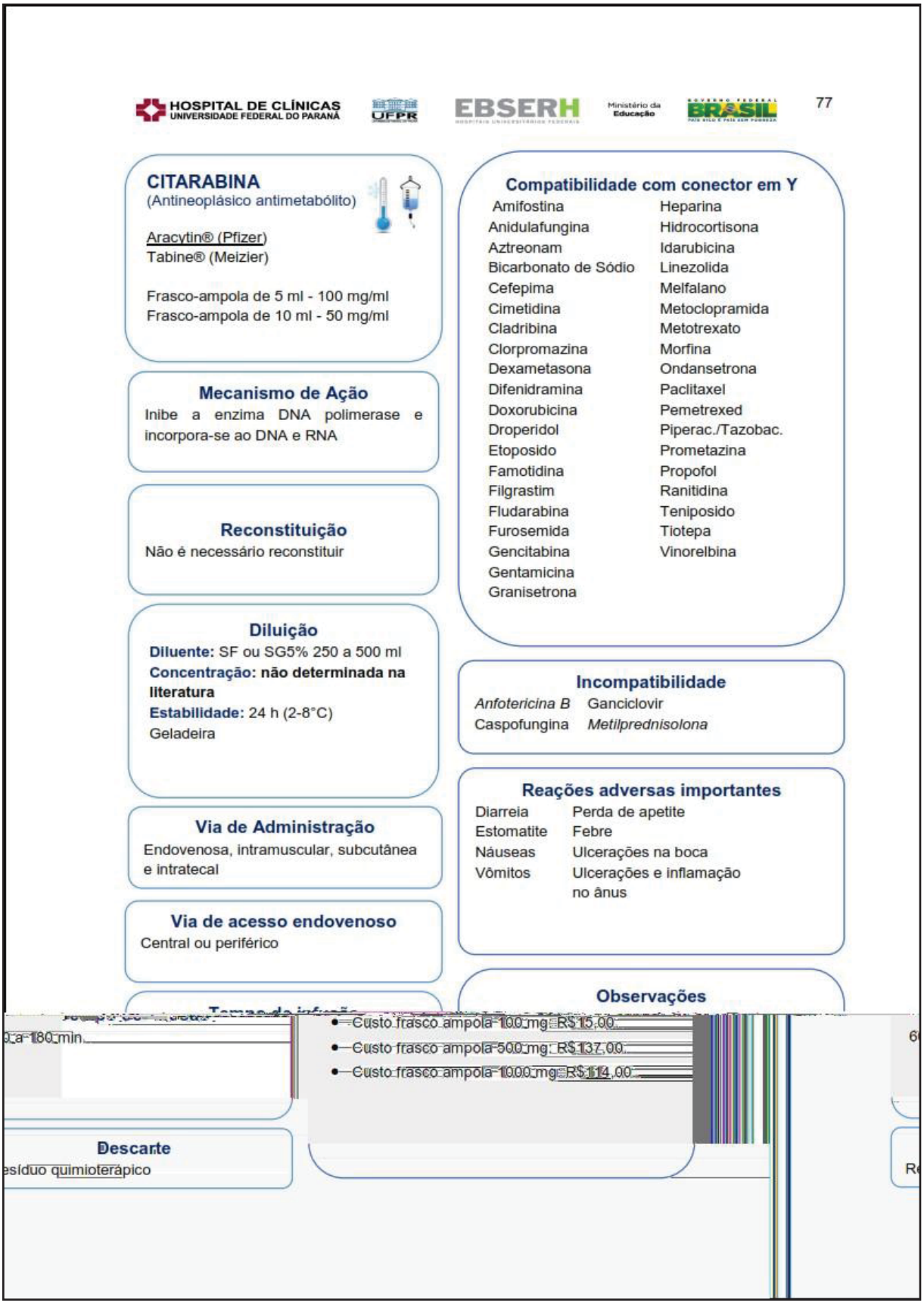
Continuação CIPROFLOXACINO

Reações adversas importantes

Agitação	Edema de mãos e face	Parestesia
Broncoespasmo	Febre	Secura ocular
Cefaleia	Flebite	Síncope
Conjuntivite	Fotofobia	Sonolência
Cristalúria	Hematúria	Taquicardia
Depressão	Hipertensão	Tendinite
Diaforese	Hipotensão	Urticária
Dispepsia	Insônia	Vertigem
Dispneia	Irritação	Visão turva
Dor abdominal e diarreia	Náuseas	Vômito
Dor no olho		

Observações

- Nenhuma adição deve ser feita à solução para infusão do produto, contida na bolsa flexível.
- Infusão abaixo de 30 min pode causar dor, flebite, queimação, eritema e edema local.
- Meia-vida: 2-5 h (crianças); 3-5 h (adultos).


HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UFPR
EBSERH
Ministério da Educação
BRASIL
77
CITARABINA
(Antineoplásico antimetabólito)
Aracytin® (Pfizer)
Tabine® (Meizier)
Frasco-ampola de 5 ml - 100 mg/ml
Frasco-ampola de 10 ml - 50 mg/ml
Mecanismo de Ação
Inibe a enzima DNA polimerase e incorpora-se ao DNA e RNA
Reconstituição
Não é necessário reconstituir
Diluição
Diluente: SF ou SG5% 250 a 500 ml
Concentração: não determinada na literatura
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira
Via de Administração
Endovenosa, intramuscular, subcutânea e intratecal
Via de acesso endovenoso
Central ou periférico
Compatibilidade com conector em Y
Amifostina
Anidulafungina
Aztreonam
Bicarbonato de Sódio
Cefepima
Cimetidina
Cladribina
Clorpromazina
Dexametasona
Difenidramina
Doxorubicina
Droperidol
Etoposido
Famotidina
Filgrastim
Fludarabina
Furosemida
Gencitabina
Gentamicina
Granisetrona
Heparina
Hidrocortisona
Idarubicina
Linezolida
Melfalano
Metoclopramida
Metotrexato
Morfina
Ondansetrona
Paclitaxel
Pemetrexed
Piperac./Tazobac.
Prometazina
Propofol
Ranitidina
Teniposido
Tiotepa
Vinorelbina
Incompatibilidade
Anfotericina B
Caspofungina
Ganciclovir
Metilprednisolona
Reações adversas importantes
Diarreia
Estomatite
Náuseas
Vômitos
Perda de apetite
Febre
Ulcerações na boca
Ulcerações e inflamação no ânus
Observações
Custo frasco ampola 100 mg: R$15,00
Custo frasco ampola 500 mg: R$137,00
Custo frasco ampola 1000 mg: R$114,00
Descarte
esíduo quimioterápico

78 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

CLINDAMICINA
(Antibiótico)



Dalacin C® (Pfizer)
Anaerocid® (EMS)

Ampola de 4ml contendo 150 mg/ml

Mecanismo de Ação
Suprime a síntese de proteínas das bactérias

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 6 a 18 mg/ml
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
10 a 60 min.
Não exceder 30 mg/min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Labetalol
Amiodarona	Levofloxacino
Anfotericina B	Linezolida
Anidulafungina	Melfalano
Aztreonam	Meperidina
Bivalirudina	Midazolam
Ciclofosfamida	Milrinona
Ciclosporina	Morfina
Cisatracúrio	Multivitamínicos
Citrato de cafeína	Nicardipina
Dexmedetomidina	Ondansetrona
Diltiazem	Oxitocina
Docetaxel	Pemetrexed
Doxorubicina	Piperacilina/Tazobactam
Esmolol	Propofol
Etoposido	Remifentanila
Fenoldopam	Sulf. de Mg^{2+}
Fentanila	Tacrolimus
Fludarabina	Teniposido
Foscarnet	Teofilina
Gencitabina	Tiotepa
Granisetrona	Vinorelbina
Heparina	Zidovudina

Incompatibilidade

Azitromicina	*Fluconazol*
Caspofungina	Idarubicina
Filgrastim	Pantoprazol

Reações adversas importantes

Diarreia	Rash cutâneo
Dor abdominal	Rash maculopapular
Hipotensão (raro)	Sabor metálico
Náuseas	Urticária
Oligúria	Vômito
Prurido	

Observações
- Pode ocorrer hipotensão e parada cardiopulmonar se administrado EV rápido.

CLORPROMAZINA
(Antipsicótico)



Amplictil® (Sanofi)
Longactil® (Cristália)

Ampola de 5ml contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação
Diminui a liberação de hormônios hipotalâmicos e hipofisários

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 1 mg/ml (*Bolus)* ou **0,5 mg/ml** para EV infusão
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
TA

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central,** pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH abaixo de 5 (3 a 5)

Tempo de infusão
EV direta: 0,5 mg/min para crianças e 1 mg/min para adultos.
EV infusão: 1-2 mg/min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Ciclofosfamida	Gencitabina
Cisatracúrio	Granisetrona
Cisplatina	Heparina
Citarabina	Hidrocortisona
Cladribina	KCL
Comp.Vit. B+C	Ondansetrona
Fluconazol	Oxaliplatina

Incompatibilidade

Anfotericina B	Metotrexato
Aztreonam	Paclitaxel
Cefepima	Pantoprazol
Etoposido	Pemetrexed
Fludarabina	Piperac./Tazobac.
Furosemida	*Remifentanila*
Linezolida	Tigeciclina
Melfalano	

Reações adversas importantes

Amenorreia	Hipotensão ortostática
Constipação	Impotência
Dermatite	Náuseas
Desordem ejaculatória	Retenção urinária
Distonia	Taquicardia
Fotossensibilidade cutânea	Vertigem
Hiperglicemia	Visão borrada
Hipoglicemia	Xerostomia

Observações
- Em frascos de PVC, ocorre adsorção de 41% do fármaco após 7 horas.

80 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

DAPTOMICINA
(Antibiótico)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg

Mecanismo de Ação
Liga-se a membranas bacterianas inibindo a síntese de proteínas DNA e RNA

Reconstituição
Diluente: SF
Volume: 10ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Diluição
Diluente: SF
Volume: **50ml** (não exceder 20mg/ml)
Estabilidade: 12 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
30 min.

Compatibilidade com conector em Y

Aztreonam	Fluconazol
Caspofungina	Gentamicina
Ceftazidima	Heparina
Ceftriaxona	Levofloxacino
Dopamina	Lidocaína
Doripenem	

Incompatibilidade
Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Cefaleia	Hipotensão
Diarreia	Prurido
Hipertensão	Insônia

Observações
- Para minimizar a formação de espuma, evitar agitação vigorosa do produto durante ou após a reconstituição.

Descarte
Resíduo químico

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ · UFPR · EBSERH · Ministério da Educação · BRASIL

81

DEXAMETASONA
(Glicocorticoide)



Decadron® (Aché)
Ampola de 2,5 ml contendo 4 mg/ml

Mecanismo de Ação
Inibe a atividade e desenvolvimento de mediadores endógenos relacionados à inflamação

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF ou SG5%
Concentração: não determinada na literatura
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa, intramuscular, intratecal, intra-articular ou intrasinuvial

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
EV rápida: 5 a 15 min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Acetaminofeno	Doripenem	Metadona
Aciclovir	Doxorubicina	Milrinona
Amicacina	Etoposido	Ondansetrona
Amifostina	Famotidina	Oxaliplatina
Anfotericina B	Fentanila	Paclitaxel
Anidulafungina	Filgrastim	Pemetrexed
Aztreonam	Fluconazol	Piperac/Tazobac
Bicarbonato de Sódio	Fludarabina	Propofol
Cefepima	Foscarnet	Remifentanila
Ciclofosfamida	Gencitabina	Sufentanila
Cisatracúrio	Granisetrona	Tacrolimus
Cisplatina	Heparina	Telavancina
Citarabina	KCL	Teniposido
Citrato de Cafeina	Levofloxacino	Teofilina
Cladribina	Linezolida	Tiotepa
Comp. Vit.B+C	Melfalano	Vinorelbina
Dexmedetomidina	Meperidina	Zidovudina
Docetaxel	Meropenem	

Incompatibilidade

Ciprofloxacino	*Metotrexato*
Difenidramina	Midazolam
Haloperidol	*Morfina*
Idarubicina	Pantoprazol
Metoclopramida	Topotecano

Incompatibilidade

Ciprofloxacino	*Metotrexato*
Difenidramina	Midazolam
Haloperidol	*Morfina*
Idarubicina	Pantoprazol
Metoclopramida	Topotecano

Observações
- Monitorar peso e pressão.
- Metabolizado no fígado

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

DIAZEPAM

(Benzodiazepínico ansiolítico)

Valuim® (Roche)
Diazefast® (Germed)
Ampola de 2 ml contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação

Deprime o sistema nervoso central, facilitando a ação do GABA

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: máximo 10 mg em 125 ml (dose inicial de 0,1 mg/kg/h). Concentrações maiores podem causar sua precipitação.
Estabilidade: deve ser utilizado imediatamente após o preparo. Uso único. Desprezar as sobras.

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV direta em crianças: não exceder 1 a 2 mg/min.
EV direta em adultos: taxa máxima de infusão é 5 mg/min.
Infusão contínua: não é recomendada devido à precipitação em fluídos endovenosos e adsorção da droga nas bolsas de infusão de PVC, equipos de administração, nos primeiros 30 a 120 min.

Compatibilidade com conector em Y

Fentanila
Metadona
Remifentanila

Incompatibilidade

Anfotericina B	*Dobutamina*	Oxaliplatina
Atracúrio	Doripenem	Pancurônio
Bivalirudina	Fluconazol	Pantoprazol
Cefepima	Foscarnet	Propofol
Cetamina	Heparina	*Quinidina*
Cisatracúrio	KCL	*Sufentanila*
Comp.Vit. B+C	Linezolida	Tigeciclina
Dexmedetomidina	Meropenem	Tirofiban
Diltiazem	*Morfina*	Vecurônio

Reações adversas importantes

Amnésia	Hipotensão
Apneia	Necrose tecidual
Arritmia cardíaca	Rash
Ataxia	Salivação excessiva
Bradicardia	Sonolência
Cefaleia	Taquipnéia
Confusão	Tremor
Constipação	Vasodilatação
Diarreia	Vertigem
Diplopia	Xerostomia
Hipertermia	

Observações

- Administrar o medicamento não diluído, por via endovenosa direta de forma lenta; não misturar com outras soluções e medicamentos.
- Ação de início rápido e longa duração.

Descarte

Resíduo químico

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ · UFPR · EBSERH · Ministério da Educação · BRASIL

83

DIFENIDRAMINA
(Antialérgico-antagonista H1)



Difenidrin® (Cristália)

Ampola de 1 ml contendo 50 mg/ml

Mecanismo de Ação
Inibe receptores dos H1 da histamina

Compatibilidade com conector em Y

Acetaminofeno	Hidrocortisona
Amifostina	Idarubicina
Amsacrina	KCl
Azitromicina	Linezolida
Aztreonam	Melfalano
Caspofungina	Meperidina
Ciclofosfamida	Meropenem
Ciprofloxacino	Metadona
Cisatracurio	Metotrexato
Cisplatina	Morfina
Citarabina	Ondansetrona
Cladribina	Oxaliplatina
Dexmedetomidina	Paclitaxel
Docetaxel	Piperac./Tazobac
Doripenem	Propofol
Doxorubicina	Remifentanila
Etoposido	Sufentanila
Fentanila	Tacrolimus
Filgrastim	Teniposido
Fluconazol	Tiotepa
Fludarabina	Vinorelbina
Gencitabina	

Incompatibilidade

Aciclovir	Foscarnet
Anfotericina B	*Heparina*
Cefepima	Pantoprazol
Dexametasona	

Reações adversas importantes

Cefaleia	Náuseas
Constipação	Palpitações
Diaforese	Parestesia
Diarreia	Sensação de aperto no peito
Euforia	Taquicardia
Fadiga	Vertigem
Hipotensão	Vômito
Insônia	Xerostomia
Irritabilidade	

Observações
Meia-vida: 5 h (crianças)
9 h (adultos)
13,5 h (idosos)

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: não determinada na literatura
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
EV rápida: administrar em uma taxa ≤25 mg/min.

Descarte
Resíduo químico

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

BRASIL

DIPIRONA



(Analgésico e antitérmico)

Novalgina® (Sanofi)
Dipifarma® (Farmace)

Ampola de 2 ml contendo 500 mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe a atividade da prostaglandina

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Volume: qsp 20 ml
Estabilidade: Deve ser utilizado imediatamente após o preparo.
Desprezar as sobras. Protegido da luz.

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Infusão rápida: 500mg/min

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Não relatado nas literaturas consultadas

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Alterações hematológicas
Choque anafilático
Crise transitória de hipotensão
Efeitos gastrointestinais
Erupções cutâneas
Reações alérgicas

Observações

- Ao utilizar dipirona com ciclosporina, pode ocorrer a diminuição da ação da ciclosporina.

DOBUTAMINA

(Agonista adrenérgico inotrópico)

Dobutrex® (ABL)
Dobtan® (União Química)

Ampola de 20 ml contendo 12,5 mg/ml

Mecanismo de Ação

Aumenta o débito cardíaco

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5%, SF ou RL
Concentração: 0,25 a 5 mg/ml
(50ml - 1000 ml)
Estabilidade: 12 horas (15 -30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central,** pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (2,5 a 5,5)

Tempo de infusão

ACM

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Alprostadil
Amifostina
Amiodarona
Anidulafungina
Atracurio
Aztreonam
Caspofungina
Ciprofloxacino
Cisatracúrio
Citrato de Cafeína
Cladribina
Clonidina
Cloreto de Ca^{2+}
Dexmedetomidina
Diazepam
Diltiazem
Docetaxel
Dopamina
Doripenem
Doxorubicina
Epinefrina
Etoposido
Famotidina
Fentanila
Fluconazol
Gencitabina
Gluconato Ca^{2+}
Granisetrona
Haloperidol
Insulina (Regular)
KCL
Labetalol
Levofloxacino
Lidocaina
Linezolida
Meperidina
Milrinona
Morfina
Nicardipina
Nitroglicerina
Norepinefrina
Oxaliplatina
Pancurônio
Propofol
Ranitidina
Remifentanila
Sulf. Mg^{2+}
Tacrolimus
Telavancina
Teofilina
Terbutalina
Tigeciclina
Tiotepa
Tirofiban
Vasopressina
Vecurônio
Verapamil
Zidovudina

Incompatibilidade

Aciclovir
Alteplase
Aminofilina
Anfotericina B
Bivalirudina
Cefepima
Ceftazidima
Drotrecogina Alfa
Fitomenadiona
Foscarnet
Furosemida
Heparina
Indometacina
Micafungina
Midazolam
Nitroprussiato
Pantoprazol
Pantoprazol
Pemetrexed
Piperac/Tazobac.
Tenecteplase
Tiopental
Varfarina

Continuação **DOBUTAMINA**

Reações adversas importantes

Arritmias
Câimbras nas pernas
Cefaleia
Dispneia
Febre
Flebite
Vômito

Observações

- A solução de dobutamina pode adquirir uma coloração rosa.
- Risco de necrose tecidual (se houver extravasamento).
- Administrar em veias calibrosas.
- Meia-vida: 2 min.
- Excreção: urina.
-

DOPAMINA
(Agonista adrenérgico inotrópico)



Dopabane® (Blau)
Dopacris® (Cristália)

Ampola de 10 ml contendo 5 mg/m

Mecanismo de Ação
Age nos receptores do coração - beta1, ↑ a contração muscular cardíaca

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SG5%, SF ou RL
Concentração: 0,8 mg/ml; 1,6 mg/ml até 3,2 mg/ml.
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central,** pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (2,5 a 4,5)

Tempo de infusão
ACM

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Alprostadil	Fentanila	Ondansetrona
Amiodarona	Fluconazol	Oxaliplatina
Anidulafungina	Foscarnet	Pancurônio
Atracúrio	Gencitabina	Pemetrexed
Aztreonam	Granisetrona	Piperac/ Tazobac
Bivalirudina	Haloperidol	Propofol
Caspofungina	Heparina	Ranitidina
Ceftazidima	Hidrocortisona	Remifentanila
Ciprofloxacino	KCL	Tacrolimus
Cisatracúrio	Labetalol	Telavancina
Cladribina	Levofloxacino	Teofilina
Clonidina	Lidocaina	Terbutalina
Comp.Vit. B+C	Linezolida	Tigeciclina
Daptomicina	Meperidina	Tiotepa
Diltiazem	Metilprednisolona	Tirofiban
Dobutamina	Micafungina	Vancomicina
Docetaxel	Micofenolato Mofetila	Varfarina
Doripenem	Midazolam	Vasopressina
Doxorubicina	Milrinona	Vecurônio
Epinefrina	Morfina	Verapamil
Esmolol	Nicardipina	Zidovudina
Estreptoquinase	Nitroglicerina	
Etoposido	Nitroprussiato	
Famotidina	Norepinefrina	

Incompatibilidade

Aciclovir	*Furosemida*	*Pantoprazol*
Alteplase	Indometacina	*Tenecteplase*
Anfotericina B	Insulina Reg.	Tiopental
Cefepima	*Metronidazol*	
Ciclosporina		

Reações adversas importantes

Ansiedade	Midríase
Bradicardia	Náusea
Câimbra nas pernas	Palpitação
Cefaleia	Parestesia
Dispneia	Taquiarritmias
Hipertensão	Vasoconstrição
Hipocalemia	Vômito
Hipóxia	

Observações
- Não utilizar a solução caso ocorra alteração de cor.
- Aspecto da solução: incolor.

88 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

ESCOPOLAMINA

(Anticolinérgico)



Buscopan® (Boehringer)
Hiospan® (Teuto)
Ampola de 1 ml contendo 20mg/ml

Mecanismo de Ação

↓motilidade gastrintestinal e inibe a liberação de secreção gástrica

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: não determinada na literatura.
Para infusão rápida, diluir em 10 a 20 ml de água destilada ou SSI. Pode ser administrado sem diluição prévia.
Estabilidade: administrar logo após o preparo. Descartar o remanescente da ampola.

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular ou subcutânea

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: Mínimo de 5 min

Compatibilidade com conector em Y

Comp.Vitamina B +C	Metadona
Fentanila	Morfina
Heparina	Propofol
Hidrocortisona	Sufentanila
KCL	

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Agitação	Fotofobia
Alterações de visão	Fraqueza
Disidrose	Hipotensão
Boca seca	Inquietação
Bradicardia	Insônia
Cefaleia	Midríase
Choque	Nariz e garganta seca
Ciclopegia	Náusea
Confusão mental	Perda de paladar
Constipação	Rash cutâneo
Diarreia	Retenção urinária
Disfagia	Taquicardia
Dispneia	Tontura
Euforia	Tremores
Fadiga	Vômito
Febre	

Observações

- Não utilizar a solução caso alteração de cor.
- Aspecto da solução: incolor.

ETOPOSÍDEO
(Antineoplásico)



Vepesid® (BMS)
Eposido® (Blau)

Frasco-ampola contendo 100 mg/5 ml

Mecanismo de Ação
Altera, inibe ou dificulta a replicação do DNA

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SSI ou SG5%
Concentração: 0,20 a 0,60 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) na concentração de 0,20 a 0,40 mg/ml
8 h (2-8°C) na concentração de 0,41 a 0,60 mg/ml.
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, devido ao pH ácido (3 a 4)

Tempo de infusão
60 min.

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina	Micafungina
Aztreonam	Mitoxantrona
Bic.de Sódio	Ondansetrona
Cladribina	Paclitaxel
Doxorubicina	Piperac/Tazobac.
Fludarabina	Teniposido
Metotrexato	

Incompatibilidade
Cefepima
Filgrastim
Idarubicina

Reações adversas importantes

Alopecia	Hipotensão
Anorexia	Náuseas
Diarreia	Vômito
Dor abdominal	

Observações
- Etoposido interage com PVC, devendo ser diluído em ecoflac.
- Aspecto da solução: amarelo claro.

Descarte
Resíduo quimioterápico

90 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

FENITOÍNA
(Anticonvulsivante)



Hidantal® (Sanofi)
Fenital® (Cristália)

Ampola de 5 ml contendo 50 mg/ml

Mecanismo de Ação
Dificulta a propagação da atividade neuropilética

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SSI
Concentração: 10 mg/ml
(Literatura: 1 a 10 mg/ml)
Estabilidade: uso imediato ou em até 4 h após o preparo (completar a administração em até 4 horas após a diluição).
TA

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH básico (12).
MEDICAMENTO VESICANTE

Tempo de infusão
EV rápido: 15 min (dose de 250 mg)
30 a 60 min (dose de 1 gr)
Máximo 50 mg/min.

Compatibilidade com conector em Y

Esmolol	Fluconazol
Famotidina	Foscarnet

Incompatibilidade

Anfotericina B	Fentanila	*Pantoprazol*
Cefepima	Heparina	Propofol
Ceftazidima	KCl	Sufentanila
Cimetidina	Linezolida	*Tacrolimus*
Ciprofloxacino	Metadona	Teofilina
Comp.Vit. B+C	Micafungina	Vasopressina
Diltiazem	Morfina	

Reações adversas importantes

Acne	Discenesia	Prurido
Agitação	Dor nas costas	Rash
Alteração da cor da urina	Dor pélvica	Reação extra-piramidal
Arritmia	Flebite	Sonolência
Ataxia	Fraqueza	Taquicardia
Cefaleia	Hiperglicemia	Tontura
Coma	Hipersensibilidade	Vasodilatação
Constipação	Hipotensão e choque	Vômito
Dermatite esfoliativa	Náusea	Zumbido
Diplopia	Nistagmo	
Disartria	Perda de peso	

Observações
- Medicamento vesicante.
- Evitar extravasamento.
- Descartar o que restar na ampola.
- Sob refrigeração pode haver formação de precipitado.
- Diluição: preferencialmente não inferior a 5 mg/ml.

Descarte
Resíduo químico

FENOBARBITAL
(Anticonvulsivante)



Gardenal® (Sanofi)
Fenocris® (Cristália)

Ampola de 2 ml contendo 100 mg/ml

Mecanismo de Ação
Deprime o sistema nervoso central

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF, SG5%, AD ou RL
Concentração: 20 – 65 mg/ml (EV direto)
Pode ser utilizado sem ser diluído.
Estabilidade: SF 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH básico (9 a 10)

Tempo de infusão
EV direta: deve ser lenta (<60 mg/min). Não exceder 100 mg/min.
EV infusão: não determinado na literatura.

Compatibilidade com conector em Y

Citrato de Cafeína	Meropenem
Doripenem	Metadona
Fentanila	Morfina
Heparina	Propofol
Levofloxacino	Ranitidina
Linezolida	Sufentanila

Incompatibilidade
Anfotericina B
Doxapram
Pantoprazol

Reações adversas importantes

Alucinação	Depressão respiratória	Náusea
Ansiedade	Diarréia	Nervosismo
Artralgia	Erupções na pele	Rash
Ataxia	Flebite	Redução da atenção
Constipação	Fotossensibilidade	Sonolência
Dano hepático	Hipotensão	Urticária
Deficiência na memória	Incoordenação motora	Vertigem
Dependência física e psicológica	Irritabilidade	Vômito
Depressão	Mialgia	

Observações
- A apresentação comercial é bastante alcalina o que pode causar injúria tecidual, caso ocorra extravasamento.
- Administração muito rápida pode causar vasodilatação, queda de PA, depressão respiratória, apneia e/ou laringoespasmo.
- Antes da administração, salinizar o acesso quando em infusão anterior com SG5%.

92 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

FENTANILA

(Opióide analgésico)



Fentanil® (Janssen)
Fentanest® (Cristália)
Frasco-ampola de 10 ml contendo 0,05 mg/ml e ampola de 2 mL contendo 0,05 mg/ml (não contém conservante)

Mecanismo de Ação

Inibe o percurso do impulso doloroso através da ligação a receptores opóides

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5% ou SF
Concentração: não relatado na literatura
Estabilidade: 24 h (15-30ºC) TA
12 h (2 - 8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular, espinhal (ampola sem conservante)

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: administrar lentamente durante 1 a 2 min. Pode também ser administrado por meio de infusão contínua (0,05 -3 mcg/kg/min).

Compatibilidade com conector em Y

Abciximab	Dexametasona	Linezolida
Acetaminofeno	Diazepam	Lorazepam
Aciclovir	Difenidramina	Metoclopramida
Alprostadil	Digoxina	Metotrimeprazina
Amiodarona	Diltiazem	Metronidazol
Ampicilina	Dobutamina	Midazolam
Anfotericina B	Dopamina	Milrinona
Anidulafungina	Doripenem	Morfina
Atracúrio	Epinefrina	Nafcilina
Atropina	Escopolamina	Nesiritida
Bic.de Sódio	Esmolol	Nicardipina
Bivalirudina	Etomidato	Nitroglicerina
Caspofungina	Fenobarbital	Norepinefrina
Cefazolina	Furosemida	Oxaliplatina
Cefotaxima	Gentamicina	Pancurônio
Cefuroxima	Gluconato Ca^{2+}	Propofol
Cetorolaco	Haloperidol	Ranitidina
Cimetidina	Heparina	Remifentanila
Cisatracúrio	Hidrocortisona	Teofilina
Citrato de Cafeina	Hidroxizina	Tiopental
Clindamicina	KCl	Vancomicina
Clonidina	Labetalol	Vecurônio
Comp.Vit.B+C	Levofloxacino	

Incompatibilidade

Azitromicina
Doxapram
Fenitoina
Pantoprazol

Descarte

Resíduo químico

Continuação **FENTANILA**

Reações adversas importantes

Apneia	Fadiga
Astenia	Hipertensão
Bradicardia	Insônia
Confusão	Miose
Constipação	Náusea
Convulsão	Perda de apetite
Depressão respiratória	Perda de peso
Desidratação	Reação no local da aplicação
Diaforese	Retenção urinária
Diarreia	Rigidez muscular
Dispneia	Rigidez torácica e musculoesquelético
Distensão abdominal	Risco de abstinência e dependência
Dor abdominal	Sedação
Dores nas costas	Taquicardia
Edema periférico	Vertigem
Enxaqueca	Vômito

Observações

- Fentanila pode sofrer perda por adsorção pelo PVC quando em solução alcalina.
- Evitar contato com a pele e inalação de partículas de citrato de fentanila.
- Injeção muito rápida pode causar rigidez torácica e muscular com insuficiência respiratória grave de difícil tratamento (curarizar com pancurônio e utilizar naloxona).
- Deve ser suspenso 24h antes da extubação, pois induz apnéia.
- Rigidez muscular pode ocorrer com administração EV rápida.
- Antídoto: naloxona.

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ — UFPR — EBSERH — Ministério da Educação — BRASIL

FILGRASTIM (Fator estimulador de colônia/agente hematopoiético)

Filgrastine® (Blau)



Frasco-ampola de 0,5 ml contendo 300 mcg

Mecanismo de Ação

Age na medula óssea (células hematopoiéticas) para estimular a produção e maturação de neutrófilos

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5%
Concentração: 6 mcg/ml
(Literatura: concentração > 5 mcg/ml)
Estabilidade: 24 h (2-8°C) - EV
7 dias (2-8°C) - SC
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou subcutânea

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 15 a 30 min.
SC: administrar na parte superior do braço ou no abdômen. Alternar os sítios de administração.

Observações

- Incompatível com soro fisiológico e com PVC (adsorção ao plástico).
- Manter a concentração > 5 mcg/ml para não haver adsorção ao ecoflac.
- Aspecto da solução: clara.

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Daunorubicina	Mecloretamina
Ácido Folínico	Dexametasona	Melfalano
Amicacina	Difenidramina	Meperidina
Aminofilina	Doxiciclina	Mesna
Ampicilina	Doxorubicina	Metoclopramida
Ampicilina/ Sulbactam	Droperidol	Metotrexato
Aztreonam	Enalapril	Minociclina
Bic.de Sódio	Famotidina	Mitoxantrona
Bleomicina	Floxuridina	Morfina
Bumetanida	Fluconazol	Nalbufina
Buprenorfina	Fludarabina	Ondansetrona
Carboplatina	Ganciclovir	Prometazina
Carmustina	Gluconato Ca^{2+}	Ranitidina
Cefazolina	Granisetrona	SMZ/TMP
Ceftazidima	Haloperidol	Ticarcilina/ Clavulanato
Ciclofosfamida	Hidrocortisona	Tobramicina
Cimetidina	Hidroxizina	Vancomicina
Cisplatina	Idarubicina	Vimblastina
Citarabina	Ifosfamida	Vincristina
Clorpromazina	KCl	Vinorelbina
Dacarbazina		Zidovudina

Incompatibilidade

Anfotericina B	*Dactinomicina*	Manitol
Cefepima	Etoposido	Metilprednisolona
Cefotaxima	Fluorouracila	Metronidazol
Cefoxitina	Furosemida	Mitomicina
Ceftriaxona	*Gentamicina*	Piperacilina
Cefuroxima	Heparina	Tiotepa
Clindamicina	*Imipenem/ Cilastatina*	

Reações adversas importantes

Alopecia	Dor óssea	Náusea
Cefaleia	Febre	Prurido
Constipação	Hematúria	Rash
Desordens na pele	Hipotensão	Retenção de fluído
Diarreia	Mucosite	Vômito
Dor no local da injeção		

Descarte

Resíduo quimioterápico

FITOMENADIONA
(Vitamina lipossolúvel)



Kanakion® (Roche)
Eskavit® (Hipolabor)

Ampola de 1 mL contendo 10mg/mL

Mecanismo de Ação
Age no fígado promovendo a formação de fatores de coagulação II, VII, IX, X

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: qsp 10 ml
Estabilidade: uso imediato

Via de Administração
Intramuscular, subcutânea, endovenosa direta (somente em situações excepcionais)

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
NÃO exceder 1 mg/minuto.
Alternativamente, pode-se diluir a dose em um volume mínimo de 50 ml de um diluente compatível e administrar usando uma bomba infusora durante um tempo mínimo de 20 min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Ácido Ascórbico	Difenidramina	Morfina
Ácido Fólico	Dopamina	Nafcilina
Alfa-Epoeitina	Doxiciclina	Nalbufina
Alfentanila	Efedrina	Naloxona
Amicacina	Epinefrina	Nitroglicerina
Aminofilina	Eritromicina	Nitroprussiato
Atracúrio	Esmolol	Norepinefrina
Atropina	Estreptoquinase	Ocitocina
Azatioprina	Famotidina	Ondansetrona
Aztreonam	Fenilefrina	Oxacilina
Bicarbonato Sódio	Fenobarbital	Papaverina
Bumetanida	Fentanila	PenicilinaG Potássica
Buprenorfina	Fluconazol	Penicilina G Sódica
Cefamandol	Furosemida	Pentamidina
Cefazolina	Ganciclovir	Pentazocina
Cefotaxima	Gentamicina	Pentobarbital
Cefoxitina	Gluconato Ca^{2+}	Piperacilina
Ceftazidima	Heparina	Piridoxina
Ceftriaxona	Hidrocortisona	Procainamida
Cefuroxima	Hidroxizina	Protamina
Cetorolaco	Imipenem	Quinidina
Cianocobalamina	Indometacina	Ranitidina
Ciclosporina	Insulina Regular	Succinilcolina
Cimetidina	Isoproterenol	Sufentanila
Clindamicina	KCl	Sulfato de Polimixina B
Cloranfenicol	Labetalol	Teofilina
Cloreto de Ca^{2+}	Lidocaina	Tiamina
	Manitol	Ticarcilina
Clorpromazina	Meperidina	Tobramicina
Comp.Vit. B+C	Metoclopramida	Vancomicina
		vasopressina
Complexo Vitaminas	Metoprolol	Verapamil
Dexametasona	Midazolam	

Incompatibilidade

Ampicilina	*Haloperidol*
Ampicilina/Tazobactam	*Hidralazina*
Anfotericina B	*Metilprednisolona*
Dantrolene	Minociclina
Diazepam	*Prometazina*
Dobutamina	SMZ/TMP
Fenitoína	Sulf. de Mg^{2+}

Continuação **FITOMENADIONA**

Reações adversas importantes

Cianose	Hematoma muscular
Colapso respiratório/circulatório	Hipotensão
Dispneia	Náusea
Dor e edema no local da aplicação	Suor profuso
Eritema	Tontura
Flebite	Vasodilatação

Observações

- A fitomenadiona é altamente fotossensível.
- A exposição à luz causa degradação da substância e perda de efeito.
- Uso imediato. Descartar o que restar.

FLUCONAZOL

(Antifúngico)



Zoltec® (Pfizer)
Flucazol® (Cristália)

Sistema fechado bolsa plástica com 100 ml contendo 2 mg/ml

Mecanismo de Ação

Age na membrana citoplasmática do fungo

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: Não é necessário diluir (solução pronta para uso)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV lento: 1 hora

Descarte

Resíduo químico

Observações

- A bolsa deve ser protegida da luz e da umidade.
- A bolsa de alumínio que reveste a bolsa plástica deve ser retirada somente no momento do uso. Não utilizar a solução se estiver turva ou precipitada.

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Doripenem	Nafcilina
Ácido Folinico	Doxorubicina	Nitroglicerina
Amicacina	Droperidol	Ondansetrona
Amifostina	Etoposido	Oxacilina
Aminofilina	Famotidina	Paclitaxel
Amiodarona	Fenitoina	Pancurônio
Ampicilina/Sulbactam	Fenoldopam	Penicilina
Anidulafungina	Filgrastim	Piperacilina
Aztreonam	Fludarabina	Prometazina
Bivalirudina	Foscarnet	Propofol
Caspofungina	Ganciclovir	Ranitidina
Cefazolina	Gencitabina	Remifentanila
Cefepima	Gentamicina	Tacrolimus
Cefoxitina	Granisetrona	Telavancina
Cimetidina	Heparina	Teniposido
Cisatracurio	Hidrocortisona	Teofilina
Clorpromazina	Imunoglobulina	Ticarcilina
Daptomicina	Linezolida	Tigeciclina
Dexametasona	Melfalano	Tiotepa
Dexmedetomidina	Meperidina	Tobramicina
Difenidramina	Meropenem	Vancomicina
Diltiazem	Metoclopramida	Vasopressina
Dobutamina	Metronidazol	Vecurônio
Docetaxel	Midazolam	Vinorelbina
Dopamina	Morfina	Zidovudina

Incompatibilidade

Ampicilina	Cloranfenicol	Haloperidol
Anfotericina B	Diazepam	Hidroxizina
Cefotaxima	Digoxina	Imipenem/ Cilastatina
Ceftazidima	Eritromicina	Pantoprazol
Ceftriaxona	Furosemida	Pentamidina
Cefuroxima	Gluconato Ca^{2+}	*Piperacilina*
Clindamicina		SMZ/TMP

Reações adversas importantes

Alopecia	Diarreia	Náusea
Anafilaxia	Dispepsia	Prurido
Cefaleia	Distúrbio de paladar	Rash
Colestase	Dor abdominal	Vertigem
Convulsões	Flatulência	Vômito

98 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

FLUDARABINA

(Antineoplásico antimetabólito)



Fluadara® (Schering)
Daflubyn® (Bérgamo)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg

Mecanismo de Ação

Inibe a polimerase do DNA

Reconstituição

Diluente: SF ou AD
Volume: 5 ml
Estabilidade: 8 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF
Concentração: doses até 20 mg em 50 ml ou doses superiores a 20 mg em 100 ml
Estabilidade: 24 h (2 a 8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

30 min.

Descarte

Resíduo quimioterápico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Doxiciclina	Metotrexato
Amifostina	Doxorubicina	Minociclina
Aminofilina	Droperidol	Mitoxantrona
Ampicilina	Etoposido	Morfina
Ampicilina/Sulbactam	Famotidina	Multivitaminas
Aztreonam	Filgrastim	Nalbufina
Bic.de Sódio	Fluconazol	Ondansetrona
Bleomicina	Fluorouracila	Pentostatina
Carboplatina	Furosemida	Piperacilina
Carmustina	Gencitabina	Piperacilina/ Tazobactam
Cefazolina	Gentamicina	Prometazina
Cefepima	Granisetrona	Ranitidina
Cefotaxima	Haloperidol	SMZ/TMP
Ceftazidima	Heparina	Sulfato Mg^{2+}
Cefuroxima	Hidrocortisona	Teniposido
Ciclofosfamida	Ifosfamida	Ticarcilina/ Clavulanato
Cimetidina	Imipenem/Cilastatina	Tiotepa
Cisplatina	KCl	Tobramicina
Citarabina	Manitol	Vancomicina
Clindamicina	Melfalano	Vimblastina
Dacarbazina	Meperidina	Vincristina
Dactinomicina	Mesna	Vinorelbina
Dexametasona	Metilprednisolona	Zidovudina
Difenidramina	Metoclopramida	

Incompatibilidade

Aciclovir	Daunorrubicina
Anfotericina B	Ganciclovir
Ceftriaxona	Hidroxizina
Clorpromazina	

Reações adversas importantes

Diaforese	Fadiga	Parestesia
Diarreia	Febre	Rash cutâneo
Dispneia	Fraqueza	Resfriado
Distúrbios visuais	Mialgia	Sinais e sintomas neurológicos
Dor	Náuseas	Vômito
Edema		

Observações

- Custo frasco ampola 50 mg: R$930,00.

FUROSEMIDA



(Diurético/anti-hipertensivo)

Lasix® (Sanofi)
Furosen® (Pharlab)

Ampola de 2 ml contendo 10 mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe a reabsorção de íons sódio e água nos túbulos renais proximal e distal e alça de Henle

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 2mg/ml
(Literatura:1 mg/ml - 2 mg/ml).
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular (casos excepcionais)

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: devem ser administradas vagarosamente, 4mg/min.
Pediátrico: taxa máxima 0,5 mg/kg/min.
Pacientes com insuficiência renal: máx 2,5 mg/min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Ácido Folínico	Doxorubicina	Mitomicina
Alprostadil	Epinefrina	Nitroprussiato
Amifostina	Etoposido	Norepinefrina
Anfotericina B	Fentanila	Oxaliplatina
Anidulafungina	Fludarabina	Paclitaxel
Aztreonam	Fluorouracila	Piperacilina/ Tazobactam
Bic.de Sódio	Foscarnet	Procainamida
Bivalirudina	Gluconato Ca^{2+}	Propofol
Bleomicina	Granisetrona	Ranitidina
Cefepima	Heparina	Remifentanila
Ceftazidima	Hidrocortisona	Sulfato Mg^{2+}
Cefuroxima	Indometacina	Tacrolimus
Ciclofosfamida	Insulina (Reg)	Teniposido
Cisplatina	Linezolida	Tiopental
Citarabina	KCl	Tiotepa
Cladribina	Melfalano	Tirofiban
Dexmedetomidina	Meropenem	Tobramicina
Docetaxel	Metotrexato	
Doripenem	Micafungina	

Incompatibilidade

Amicacina	Haloperidol
Amiodarona	Hidralazina
Azitromicina	Idarubicina
Canamicina	Labetalol
Caspofungina	Levofloxacino
Ciprofloxacino	*Meperidina*
Cisatracúrio	Metoclopramida
Citrato de Cafeína	*Metoprolol*
Clorpromazina	Midazolam
Comp.Vit.B+C	Milrinona
Diltiazem	*Morfina*
Dobutamina	Nicardipina
Dopamina	*Nitroglicerina*
Doxorubicina	Ondansetrona
Droperidol	*Pantoprazol*
Drotrecogina Alfa	Prometazina
Esmolol	Quinidina
Famotidina	Telavancina
Fenilefrina	*Vasopressina*
Fenoldopam	Vecurônio
Filgrastim	Vimblastina
Fluconazol	Vincristina
Gencitabina	Vinorelbina
Gentamicina	

Continuação **FUROSEMIDA**

Reações adversas importantes

Câimbra
Cefaleia
Desidratação
Distúrbios eletrolíticos
Fotossensibilidade
Hipotensão ortostática
Hipovolemia excessiva
Icterícia
Tontura
Urticária
Vertigem

Observações

- O produto não deve ser administrado em *bolus*. A via IM deve ser usada somente em casos excepcionais.
- Em adultos, injeções EV diretas não diluídas podem ser administradas a uma taxa de 20-40 mg/minuto; taxa máxima de administração para infusão intermitente é 4 mg/minuto. excedendo esta taxa aumenta a chance de risco de otoxicidade.

GANCICLOVIR
(Antiviral)

Cymevene® (Roche)
Gancilotrat® (União Química)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg

Mecanismo de Ação
Inibe a síntese do DNA viral

Reconstituição
Diluente: AD
Volume: 10 ml
Estabilidade: 12 h (15-30°C) se manipulado em bancada
24 h (15-30°C) se manipulado em câmara de fluxo laminar

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: **10 mg/ml** (50-250 ml)
Estabilidade: 24 h (2 - 8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH básico (11)

Tempo de infusão
Mínimo de 60 min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y
Anfotericina B
Anidulafungina
Caspofungina
Ciclofosfamida
Cisplatina
Docetaxel
Doxorubicina
Etoposido
Filgrastim
Fluconazol
Granisetrona
Linezolida
Melfalano
Metotrexato
Paclitaxel
Pemetrexed
Propofol
Remifentanila
Teniposido
Tiotepa

Incompatibilidade
Amifostina
Amsacrina
Aztreonam
Cefepima
Cisatracurio
Citarabina
Doxorubicina
Fludarabina
Foscarnet
Gencitabina
Ondansetrona
Piperacilina/Tazobactam
Tacrolimus
Vinorelbina

Reações adversas importantes
Diaforese
Diarreia
Dor abdominal
Febre
Vômito

Observações
- Custo frasco ampola 10mL: R$97,00.

102 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

HALOPERIDOL
(Antipsicótico)



Haldol® (Janssen)
Halo® (Criatália)

Ampola de 1 mL contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação
Bloqueia os receptores pós-sináptico (D1 e D2) da dopamina no cérebro

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SG5%
Concentração: máxima de 1 mg/ml (qsp. 100 ml)
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
TA

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (3 a 3,8)

Tempo de infusão
Taxa de administração EV não é bem definida; taxas de no máximo 5 mg/min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina	Fenilefrina	Norepinefrina
Aminosina	Fenoldopam	Ondansetrona
Amsacrina	Fentanila	Oxaliplatina
Aztreonam	Filgrastim	Paclitaxel
Bivalirudina	Fludarabina,	Propofol
Cimetidina	Gatifloxacino	Remifentanila
Cisatracúrio	Gencitabina	Tacrolimus
Cladribina	Granisetrona	Teniposido
Dexmedetomidina	Lidocaína	Teofilina
Dobutamina	Linezolida	Tigeciclina
Docetaxel	Melfalano	Tiotepa
Dopamina	Metadona	Vinorelbina
Doxorubicina Lipossomal	Nitroglicerina	
Etoposido		

Incompatibilidade

Anfotericina B	*Metoclopramida*
Bic. de Sódio	*Midazolam*
Cefepima	Morfina
Cetorolaco	*Nitroprusseto de Sódio*
Dexametasona	Piperacilina/Tazobactam
Fluconazol	Soluções de NPT
Foscarnet	*Sufentanila*
Furosemida	Sulfato Mg^{2+}
Heparina	*Tramadol*
Lansoprazol	

Reações adversas importantes

Boca seca	Dispepsia	Sialorréia
Broncoespasmo	Hipotensão	Sintoma extrapiramidal
Cefaleia	Náusea	Taquicardia
Colestase	Priapismo	Tontura
Constipação	Retenção urinária	Visão borrada
Diarreia	Sedação	Vômito

Observações
- A via IM é preferida.
- Se concentração for maior ou igual a 1 mg/mL pode haver precipitação em solução fisiológica.

HEPARINA
(Anticoagulante)



Hemofol® (Criatália)
Liquemine® (Roche)

Frasco-ampola de 5 ml contendo 5000 UI/ml

Mecanismo de Ação
Age potencializando a atividade da antitrombina III sobre diferentes fatores da coagulação

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF ou RL
Concentração: EV intermitente: 50-100 ml do diluente.
EV infusão contínua: 20.000-40.000 UI em 1.000ml do diluente
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
EV direta: não determinado.
EV intermitente: não determinado.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Acetaminofeno	Escopolamina	Neostigmina
Aciclovir	Esmolol	Nitroprussiato de Sódio
Ácido Folínico	Estrogênios	Norepinefrina
Amifostina	Etacrinato	Ocitocina
Aminofilina	Etoposido	Ondansetrona
Ampicilina	Famotidina	Oxacilina
Ampicilina/ Sulbactam	Fenoldopam	Oxaliplatina
Anidulafungina	Fentanila	Paclitaxel
Atracurio	Fitomenadiona	Pancuronio
Atropina	Fluconazol	Pemetrexed
Aztreonam	Fludarabina	Penicilina G Potássica
Betametasona	Fluorouracila	Pentazocina
Bic.de Sódio	Foscarnet	Piperacilina
Bivalirudina	Furosemida	Piperacilina/ Tazobactam
Bleomicina	Gencitabina	Piridostigmina
Canamicina	Gluconato Ca^{2+}	Procainamida
Cefazolina	Granisetrona	Propofol
Cefotaxima	Hidrocortisona	Ranitidina
Ceftazidima	Insulina (Reg)	Remifentanila
Cianocobalamina	Isoproterenol	Sulfato Mg^{2+}
Ciclofosfamida	KCl	Tacrolimus
Cimetidina	Lidocaina	Teniposido
Cisplatina	Linezolida	Teofilina
Citarabina	Melfalano	Terbutalina
Citrato de Cafeína	Meperidina	Ticarcilina/ Clavulanato
Cladribina	Meropenem	Tigeciclina
Clindamicina	Metotrexato	Tiotepa
Clorpromazina	Metronidazol	Tirofiban
Daptomicina	Micafungina	Trimetobenzamida
Dexametasona	Midazolam	Varfarina
Dexmedetomidina	Milrinona	Vasopressina
Docetaxel	Minociclina	Vecuronio
Dopamina	Mitomicina	Vimblastina
Doripenem	Morfina	Vincristina
Doxorubicina	Nafcillina	Zidovudina
Epinefrina		
Ertapenem		

Continuação **HEPARINA**

Incompatibilidade

Aldesleukina	Doxiciclina	*Metoprolol*
Alfa Drotrecogina	*Doxorubicina*	Metotrimeprazina
Alteplase	*Droperidol*	Nesiritida
Amicacina	Ergotamina	*Nicardipina*
Amiodarona	*Eritromicina*	*Nitroglicerina*
Anfotericina B	Fenitoína	*Pantoprazol*
Caspofungina	*Fentanila*	*Prometazina*
Ceftriaxona	Filgrastim	*Succinilcolina*
Ciprofloxacino	*Gentamicina*	*Telavancina*
Cisatracúrio	*Gluconato de Quinidina*	*Tenecteplase*
Dacarbazina	Haloperidol	*Tiopental,*
Diazepam	Idarubicina	*Tobramicina*
Difenidramina	*Imunoglobulina Antitimocitica*	*Vancomicina*
Diltiazem	*Labetalol*	*Vinorelbina*
Dobutamina	Levofloxacino	
Doxapram	*Metilprednisolona*	

Reações adversas importantes

Alergia	Hemorragia
Cefaleia	Hipersensibilidade
Distúrbio respiratório	Náusea
Eritema	Tremores
Febre	Urticária
Formigamento	Vômito
Hematoma	

Observações

- Não utilizar o produto se houver mudança de coloração ou presença de material particulado.
- Início imediato.
- Duração 12 a 24 horas após término de uso.
- Aspecto da solução: incolor.

HIDROCORTISONA

(Corticosteroide)



Cortisonal® (União Química)
Solu-cortef® (Pharmacia)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg

Mecanismo de Ação

Modera ou previne a inflamação controlando a taxa de síntese proteica

Reconstituição

Diluente: SF 4 ml
Estabilidade: 24 h (2 a 8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 1 mg/ml
Estabilidade: 4 h (15 - 30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 20 a 30 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Acetaminofeno	Doxorubicina	Meperidina
Aciclovir	Droperidol	Minociclina
Amifostina	Droperidol c/ Fentanila	Morfina
Aminofilina	Epinefrina	Neostigmina
Ampicilina	Escopolamina	Nicardipina
Amsacrina	Esmolol	Norepinefrina
Anfotericina B	Estrogênios	Ocitocina
Anidulafungina	Etoposido	Ondansetrona
Argatroban	Famotidina	Oxacilina
Atracurio	Fenoldopam	Oxaliplatina
Atropina	Fentanila	Paclitaxel
Aztreonam	Filgrastim	Pancurônio
Betametasona	Fitomenadiona	Penicilina G Potássica
Bic.de Sódio	Fludarabina	Pentazocina
Bivalirudin	Fluorouracila	Piperacilina/ Tazobactam
Canamicina	Foscarnet	Piridostigmina
Caspofungina	Furosemida	Procainamida
Cefepima	Gencitabina	Propofol
Cianocobalamina	Gluconato Ca^{2+}	Remifentanila
Cisatracurio	Granisetrona	Succinilcolina
Citarabina	Heparina	Sulfato Mg^{2+}
Cladribina	Inamrinona	Tacrolimus
Clorpromazina	Insulina Reg.	Telavancina
Dexametasona	Isoproterenol	Teniposido
Dexmedetomidina	Lidocaina	Teofilina
Difenidramina	Linezolida	Tiotepa
Docetaxel	Lorazepam	Vecurônio
Dopamina	Melfalano	Vinorelbina
Doripenem		

Incompatibilidade

Ciprofloxacino	Idarubicina
Diazepam	*Metilprednisolona*
Diltiazem	Midazolam
Fenitoina	*Prometazina*
Globulina Antitimocítica	

Continuação **HIDROCORTISONA**

Reações adversas importantes

Cefaleia	Insônia
Convulsão	Náusea
Edema	Psicose
Estrias	Hipertensão
Euforia	Vertigem
Hiperglicemia	Vômitos

Observações

- Contraindicação: infecções não controladas, sobretudo herpes, varicela, tuberculose, fungos.

IMUNOGLOBULINA HUMANA



(Derivado de produto sanguíneo)
Endobulin Kiovig® (Baxter)
Imunoglobulin® (Blau)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 5g. Acompanha 100 ml de diluente próprio.
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 2,5g. Acompanha 50 ml de diluente próprio

Mecanismo de Ação

Propicia anticorpos (IgG) contra diversos vírus e bactérias

Reconstituição

Diluente: próprio (AD)
Estabilidade: 24 h (2 a 8°C)

Diluição

Diluente: SG5%
Volume: 5g diluir qsp 100ml e 2,5g diluir qsp 50ml
Estabilidade: 12 h (2 a 8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Não há relatos na literatura consultada

Tempo de infusão

Não ultrapassar 1ml/kg/h durante a primeira meia hora. Depois ir aumentando progressivamente sem ultrapassar 4ml/kg/h.

Compatibilidade com conector em Y

Fluconazol
Sargramostim

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Cefaleia	Hipotensão
Congestão nasal	Náuseas
Diarreia	Petequeias
Dor	Redução pressão arterial diastólica
Dor abdominal	Taquicardia
Fadiga	Vertigem
Febre	Vômito
Hemorragia	

Observações

- Após reconstituição não utilizar o produto se estiver turvo ou apresentar depósitos.

Descarte

Resíduo químico

INSULINA NPH HUMANA
(Insulina)



Insunorm® (Cellofarm)
Novolin N® (Novo Nordisk)
Frasco-ampola de 10ml contendo 100 UI/ml

Mecanismo de Ação
Responsável por regular o metabolismo de glicose

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Não é necessário diluir

Via de Administração
Subcutânea

Via de acesso endovenoso
Não administrar via endovenosa

Tempo de infusão
NA

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y
Insulina aspart
Insulina glulisina
Insulina lispro
Insulina regular

Incompatibilidade
Insulina detemir
Insulina glargina

Reações adversas importantes

Confusão mental	Perda da consciência
Prurido	Perda de peso
Edema	Visão borrada
Hipoglicemia	Resposta inflamatória
Palpitação	Reação no local da aplicação

Observações
- Agitar com movimentos rotativos e leves antes da aplicação.
- Após agitação, o conteúdo deve estar turvo e leitoso.
- Não usar a insulina se esta permanecer no fundo do frasco, se houver grumos suspensos ou partículas no fundo e na parede do frasco.
- Após aberto, o frasco deve ser mantido refrigerado por até 30 dias.
- Não congelar.
- **Usar apenas agulha de 13 x 4,5 mm.**

INSULINA REGULAR HUMANA
(Insulina)



Insunorm R® (Aspen)
Novolin R® (Novo Nordisk
Frasco-ampola de 10 ml contendo 100 UI/ml

Mecanismo de Ação
Responsável por regular o metabolismo de glicose

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF ou SG5%
Concentração: EV infusão: 100 UI/100 ml de diluente.
Estabilidade: a literatura não traz dados de estabilidade do produto diluído, mas de acordo com a SCIH, soluções diluídas, tem estabilidade microbiológica de 6h em temperatura ambiente.

Via de Administração
Subcutânea, intramuscular, endovenosa ou intraperitoneal

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
EV infusão: administrar conforme monitorização da glicemia do paciente ou ACM

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amiodarona	Famotidina	Nitroprussiato de Sódio
Ampicilina	Gentamicina	Ocitocina
Ampicilina/ Sulbactam	Heparina	Pancurônio
Aztreonam	Heparina com Hidrocortisona	Pentobarbital
Bicarbonato de Sódio	Imipenem/ Cilastatina	Propofol
Caspofungina	Indometacina	Sulfato Mg^{2+}
Cefazolina	KCL	Tacrolimus
Cefepima	Meperidina	Terbutalina
Ceftazidima	Meropenem	Ticarcilina/ Clavulanato
Comp.Vit.B+C	Milrinona	Tobramicina
Dobutamina	Morfina	Vancomicina
Doripenem	Nitroglicerina	Vasopressina
Esmolol		Vecurônio

Incompatibilidade

Digoxina	Micafungina
Diltiazem	Nafcilina
Dopamina	Nesiritida
Doxapram	*Norepinefrina*
Labetalol	*Pantoprazol*
Levofloxacino	Ranitidina

Reações adversas importantes

Aumento de peso	Palpitação
Confusão mental	Perda da consciência
Edema	Prurido
Hipoglicemia	Reação no local da aplicação

Observações
- Não congelar.
- **Usar apenas agulha de 13 x 4,5 mm.**

LEVOFLOXACINO



(Antibiótico)

Levaquin® (Janssen)
Levaflox® (HalexIstar)

Bolsa plástica de 100 ml contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese de DNA da bactéria

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: solução pronta para uso
Estabilidade: NA
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos independente do pH final da solução e concentração final (3,8 a 5,8)

Tempo de infusão

EV rápido: mínimo 60 min.
Doses de 750 mg devem ser administradas em 90 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Dexmedetomidina	Lidocaina
Aminofilina	Dobutamina	Linezolida
Ampicilina	Dopamina	Metoclopramida
Anidulafungina	Doripenem	Metronidazol
Bicarbonato de Sódio	Epinefrina	Morfina
Bivalirudina	Fenilefrina	Octreotida
Cefotaxima	Fenobarbital	Oxacilina
Cimetidina	Fenoldopam	Pancurônio
Citrato de Cafeína	Fentanila	Penicilina G Sódica
Clindamicina	Gentamicina	Sulfato Mg^{2+}
Daptomicina	Isoproterenol	Vancomicina
Dexametasona	KCl	

Incompatibilidade

Aciclovir	*Insulina Regular*
Alprostadil	Nitroglicerina
Azitromicina	Nitroprussiato de Sódio
Caspofungina	Pantoprazol
Furosemida	Propofol
Heparina	Telavancina

Reações adversas importantes

Cefaleia	Insônia
Constipação	Náuseas
Diarreia	Prurido
Dispepsia	Rash cutâneo
Dispneia	Reação no sítio de injeção
Dor abdominal	Vertigem
Dor no peito	Vômitos
Edema	

Observações

- Ocorre degradação lenta quando o produto é exposto a luz.
- A infusão rápida ou EV direta pode causar hipotensão.
- Meia-vida: 6-8 horas.

MELFALANO (Agente antineoplásico alquilante)



Alkeran® (GlaxoSmithKline)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese de proteínas e faz alterações no DNA e RNA

Reconstituição

Diluente: diluente próprio (10 ml)
Estabilidade: Uso imediato

Diluição

Diluente: SF
Concentração: máxima de 0,45 mg/ml
Estabilidade: devido à baixa estabilidade, a administração completa da dose EV deve ocorrer dentro de 60 min após a reconstituição.
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Infusão rápida: 15 a 20 min.
Não exceder 60 min.

Descarte

Resíduo antineoplásico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Difenidramina	Meperidina
Amicacina	Doxiciclina	Mesna
Aminofilina	Doxorubicina	Metilprednisolona
Ampicilina	Droperidol	Metoclopramida
Aztreonam	Estreptozocina	Metotrexato
Bica.de Sódio	Etoposido	Metronidazol
Bleomicina	Famotidina	Mitomicina
Bumetanida	Filgrastim	Mitoxantrona
Buprenorfina	Fluconazol	Morfina
Carboplatina	Fludarabina	Nalbufina
Carmustina	Fluorouracila	Ondansetrona
Caspofungina	Furosemida	Pentostatina
Cefazolina	Ganciclovir	Piperacilina
Cefepima	Gentamicina	Prometazina
Cefotaxima	Gluconato Ca^{2+}	Ranitidina
Ceftazidima	Granisetrona	SMZ/TMP
Cefuroxima	Haloperidol	Teniposido
Ciclofosfamida	Heparina	Ticarcilina/Clavulanato
Cimetidina	Hidrocortisona	Tiotepa
Cisplatina	Hidroxizina	Tobramicina
Citarabina	Idarubicina	Vancomicina
Clindamicina	Ifosfamida	Vimblastina
Dacarbazina	Imipenem/Cilastatina	Vincristina
Dactinomicina	KCl	Vinorelbina
Daunorubicina	Manitol	Zidovudina
Dexametasona	Mecloretamina	

Incompatibilidade

Anfotericina B
Ceftriaxona
Clorpromazina

Reações adversas importantes

Broncoespasmo	Prurido
Diarreia	Rash cutâneo
Dispneia	Taquicardia
Edema	Urticária
Hipotensão	Vômito
Náuseas	

Observações

- Uso imediato.

MEROPENEM



(Antibiótico carbapenêmico)

Meronem IV® (Astra Zeneca)
Meromax® (Eurofarma)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg e 1000 mg

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese da parede celular da bactéria

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 10 mL (500 mg); 20 mL (1gr).
Para atingir concentração de 50 mg/mL.
Pode ser reconstituído em SSI (mesma estabilidade) se for posteriormente diluído com este diluente.
Estabilidade: 12 h (2 a 8°C).

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 20mg/ml
(Literatura: 1 a 20 mg/ml)
Diluir o frasco de 500 mg em 25 a 50 mL de diluente e o frasco de 1000 mg em 50 a 100 mL de diluente.
Estabilidade: SG5%: 4 h (2 a 8 °C).
SSI :12 h (2 a 8 °C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos, independentemente do pH final e concentração final da solução (7,3 a 8,3)

Tempo de infusão

EV rápido: 30 min.
EV intermitente: 3h.

Compatibilidade com conector em Y

Aminofilina	Docetaxel	Linezolida
Anidulafungina	Fenobarbital	Metoclopramida
Atropina	Fluconazol	Milrinona
Caspofungina	Furosemida	Morfina
Ciclosporina	Gentamicina	Norepinefrina
Cimetidina	Heparina	Vancomicina
Dexametasona	Insulina Reg	Vasopressina
Difenidramina		

Incompatibilidade

Aciclovir	*KCL*
Anfotericina B	Metronidazol
Diazepam	*Ondansetrona*
Doxiciclina	Pantoprazol
Gluconato Ca^{2+}	*Zidovudina*

Reações adversas importantes

Agitação	Febre
Alucinação	Hipotensão
Apneia	Insônia
Bradicardia	Náusea
Calafrios	Parestesia
Cefaleia	Reação cutânea
Confusão mental	Síncope
Constipação	Sonolência
Diarreia	Superinfecção
Dispneia	Vertigem
Dor torácica	Vômito

Observações

- Aspecto do pó: branco cristalino.

Descarte

Resíduo químico

MESNA

(Agente quimioprotetor - antídoto



Mesna® (Eurofarma)
Mesna (Nova Farma)

Ampola de 4 ml contendo 400 mg (100 mg/ml)

Mecanismo de Ação

Age protegendo a mucosa da bexiga urinária unindo-se aos metabólitos urotóxicos das oxazafosforinas

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG 5%
Concentração: 20 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2 a 8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 15 min.

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina	Linezolida
Aztreonam	Melfalano
Bicarbonato de Sódio	Metotrexato
Cefepima	Micafungina
Cladribina	Ondansetrona
Docetaxel	Oxaliplatina
Doxorubicina	Paclitaxel
Etoposido	Pemetrexed
Filgrastim	SMZ/TMP
Fludarabina	Teniposido
Gencitabina	Tiotepa
Granisetrona	Vinorelbina

Incompatibilidade

Anfotericina B

Reações adversas importantes

Artralgia	Náuseas
Cefaleia	Rash cutâneo
Constipação	Rubor
Diarreia	Tontura
Febre	Vômitos
Flatulência	

Observações

- No caso de infusões contínuas, diluir em 1000 mL de SG5%.
- Aspecto da solução: incolor.

Descarte

Resíduo químico

METADONA
(Analgésico opióide)



Mytedon® (Cristália)

Ampola de 1 ml contendo 10 mg/ml

Mecanismo de Ação
Inibe o impulso doloroso através de ligações nos receptores opióides do sistema nervoso central

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF
Volume: **10 ml** para administração em *bolus*
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
TA

Via de Administração
Intramuscular, subcutânea ou endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
Bolus

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Atropina	Fenobarbital
Cetorolaco	Haloperidol
Dexametasona	Hidroxizina
Diazepam	Metoclopramida
Difenidramina	Metotrimeprazina
Escopolamina	Midazolam

Incompatibilidade
Fenitoína

Reações adversas importantes

Agitação	Disforia	Parada cardíaca
Alucinações	Distúrbios visuais	Prurido
Amenorreia	Dor abdominal	Rash
Arritmia	Edema	Retenção urinária
Bradicardia	Eritema localizado	Sedação
Cefaleia	Euforia	Síncope
Confusão	Fraqueza	Taquicardia
Constipação	Ganho de peso	Tontura
Dependência química	Hipotensão	Urticária
Depressão respiratória	Insônia	Vômitos
Desorientação	Náuseas	Xerostomia

Observações
- Potencializa o efeito de barbitúricos.
- Monitorar SSVV pelo risco de depressão respiratória.
- É utilizada por pacientes ambulatoriais com dor crônica.
- Início de ação 10 a 20 minutos.

METOCLOPRAMIDA



(Antiemético)

Plasil® (Sanofi)
Novosil® (Hipolabor)

Ampola de 2 ml contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação

Age estimulando a motilidade gastrintestinal superior. Bloqueia os receptores da dopamina para inibir os efeitos do vômito

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Volume: qsp 20 ml
Estabilidade: 48 h (2-8° C)
Geladeira e protegido da luz

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central e periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 1 a 2 min.

Observações

- Metabolização hepática.
- Meia-vida: 5-6 horas (adultos).
- 4 horas (crianças).
- Aspecto da solução: incolor.

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Etoposido	Metotrexato
Ácido Folínico	Famotidina	Mitomicina
Aldesleukina	Fenoldopam	Morfina
Amifostina	Fentanila	Ondansetrona
Aztreonam	Filgrastim	Oxaliplatina
Bivalirudina	Fluconazol	Paclitaxel
Bleomicina	Fludarabina	Pemetrexed
Ciclofosfamida	Fluorouracila	Remifentanila
Ciprofloxacino	Foscarnet	Sufentanila
Cisatracurio	Gencitabina	Tacrolimus
Citarabina	Granisetrona	Telavancina
Citrato Cafeina	Heparina	Teniposido
Cladribina	Idarubicina	Tigeciclina
Dexmedetomidina	Levofloxacino	Tiotepa
Diltiazem	Linezolida	Topotecano
Docetaxel	Melfalano	Vimblastina
Doripenem	Meperidina	Vincristina
Doxapram	Meropenem	Vinorelbina
Doxorubicina	Metadona	Zidovudina
Droperidol		

Incompatibilidade

Amsacrina	Furosemida
Anfotericina B	*Haloperidol*
Cefepima	*Midazolam*
Cisplatina	Pantoprazol
Dexametasona	*Propofol*
Doxorubicina	

Reações adversas importantes

Alucinações	Hipotensão
Amenorreia	Ideias suicidas
Bradicardia	Incontinência urinária
Cefaleia	Insônia
Confusão	Náuseas
Convulsão	Rash cutâneo
Diarreia	Sonolência
Distúrbios visuais	Tontura
Fadiga	Urticária
Hipertensão	Vômito

Descarte

Resíduo químico

METOTREXATO

(Antineoplásico antimetabólito/antireumático)



Miantrex® (Pfizer)

Frasco-ampola de 2 ml contendo 25 mg/ml (50 mg) e frasco-ampola de 20 mL contendo 25 mg/ml (500 mg)

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese do DNA.
Bloqueia a enzima que metaboliza o ácido fólico.

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5% (preferível) o SF
Concentração: 0,4 - 2 mg/ml
Estabilidade: 48 h (2-8°C)
Medicamento fotossensível.
Geladeira e protegido da luz

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular, subcutânea ou intratecal

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 15 min, ou 10 mg/min.
Infusão contínua: 24 h (rota e taxa de administração depende da indicação e/ou do protocolo).

Observações

- Deve-se utilizar formulação livre de conservantes para administração intratecal ou de altas doses de metotrexato.

Compatibilidade com conector em Y

Ácido Folínico	Doxorubicina Lipossomal	Metoclopramida
Amifostina	Etoposido	Mitomicina
Anfotericina B	Famotidina	Morfina
Asparaginase	Filgrastim	Ondansetrona
Aztreonam	Fludarabina	Oxacilina
Bleomicina	Fluorouracila	Oxaliplatina
Cefepima	Furosemida	Paclitaxel
Ceftriaxona	Ganciclovir	Piperacilina/ Tazobactam
Ciclofosfamida	Granisetrona	Ranitidina
Cimetidina	Heparina	Sargramostim
Cisplatina	Hidrocortisona	Teniposido
Citarabina	Imipenem/ Cilastatina	Tiotepa
Daunorubicina	Linezolida	Vimblastina
Difenidramina	Melfalano	Vincristina
Doripenem	Mesna	Vinorelbina
Doxorubicina	Metilprednisolona	

Incompatibilidade

Clorpromazina	Midazolam
Dexametasona	Nalbufina
Droperidol	Prometazina
Gencitabina	Propofol
Idarubicina	*Vancomicina*
Ifosfamida	

Reações adversas importantes

Alopécia (≤10%)	Hipotensão
Cefaleia	Melena
Confusão	Mudança do humor
Dermatite	Náuseas
Diaforese	Prurido
Disfunção cognitiva	Rash cutâneo
Disúria	Sensação de queimação na pele
Dor no peito	Sonolência
Fadiga	Urticária
Fotossensibilidade	Vertigem
Gengivite	Vômito
Hematúria	

Descarte

Resíduo quimioterápico

METRONIDAZOL

(Antibiótico/antiprotozoário)



Flagyl® (Sanofi)
Ambrosil® (Globo)
Sistema fechado - Bolsa de 100 ml contendo 500 mg e bolsa de 300 ml contendo 1500 mg

Mecanismo de Ação

Intervém no DNA de bactérias e protozoários

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: < 8 mg/ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Infusão lenta: 31 a 60 min
(velocidade máxima 5 ml/min)

Observações

- Exposição prolongada à luz pode causar escurecimento do produto.
- Deve-se evitar luz solar.
- Metabolização hepática.

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Doripenem	Meperidina
Alopurinol	Doxapram	Metilprednisolona
Amifostina	Doxorubicina	Midazolam
Amiodarona	Esmolol	Milrinona
Ampicilina	Etoposido	Morfina
Ampicilina-Sulbactam	Fenoldopam	Nicardipina
Anidulafungina	Fentanila	Ocitocina
Bivalirudina	Fluconazol	Piperacilina/Tazobactam
Cefepima	Foscarnet	Remifentanila
Ciclofosfamida	Gencitabina	Sulfato Mg^{2+}
Ciclosporina	Granisetrona	Tacrolimus
Ciprofloxacino	Heparina	Teniposido
Cisatracurio	Labetalol	Teofilina
Dexmedetomidina	Levofloxacino	Tiotepa
Diltiazem	Linezolida	Vasopressina
Docetaxel	Melfalano	Vinorelbina
Dopamina		

Incompatibilidade

Anfotericina B	*Meropenem*
Aztreonam	*Pantoprazol*
Caspofungina	Pemetrexed
Ceftriaxona	*Varfarina*
Filgrastim	

Reações adversas importantes

Alergia	Dor nas articulações	Queimação uretral e vaginal
Alucinação	Estomatite	Rash
Boca seca	Flebite	Tontura
Cefaleia	Gosto metálico na boca	Urina de coloração escura
Confusão mental	Insônia	Urticária
Convulsões	Náuseas	Vômito
Diarreia	Parestesia	Xerostomia
Dor epigástrica		

Descarte

Resíduo químico

MICAFUNGINA

(Antifúngico)



Mycamine® (Astellas)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 50 mg e 100 mg

Mecanismo de Ação

Inibe o crescimento do fungo interferindo na síntese de parede celular fúngica

Reconstituição

Diluente: SF
Volume: 5 ml
Estabilidade: 24 h (2-8 °C)

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 0,5-1,5 mg/ml - 50ml
Estabilidade: 12 h (2-8 °C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

60 min.
Infusões mais rápidas podem resultar em reações mediadas por histamina.

Observações

- Não agitar vigorosamente.
- Dissolver o pó girando levemente para não formar espuma.
- Aspecto do pó: branco.

Compatibilidade com conector em Y

Aminofilina	Fenilefrina	Milrinona
Bumetanida	Fosfato de Potássio	Nitroglicerina
Carboplatina	Fosfato Sódico	Nitroprussiato
Ciclosporina	Furosemida	Norepinefrina
Cloreto Ca^{2+}	Gluconato Ca^{2+}	Sulfato Mg^{2+}
Dopamina	Heparina	Tacrolimus
Doripenem	KCL	Teofilina
Esmolol	Lidocaina	Vasopressina
Etoposido	Mesna	

Incompatibilidade

Albumina	Meperidina
Amiodarona	Micofenolato Mofetila
Cisatracúrio	Midazolam
Diltiazem	Morfina
Dobutamina	Nicardipina
Epinefrina	Octreotida
Fenitoína	Ondansetrona
Insulina Reg.	Rocurônio
Labetalol	Vecurônio

Reações adversas importantes

Bradicardia	Hipoglicemia
Calafrios	Insônia
Cefaleia	Náusea
Choque	Rash cutâneo
Delírio	Sonolência
Diarreia	Taquicardia
Dor abdominal	Tontura
Febre	Urticária
Flebite	Vasodilatação
Hipertensão	Vômito
Hipotensão	

Descarte

Resíduo químico

120 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

MICOFENOLATO MOFETILA

(Agente imunossupressor)



Cellcept® (Roche)
Mofilen® (Biochimico)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg

Mecanismo de Ação

Inibe a produção de anticorpos e a multiplicação das células B e T

Reconstituição

Diluente: SG5%
Volume: 14 ml (concentração 36 mg/ml)
Estabilidade: 3 h (15-30°C)

Diluição

Diluente: SG%
Concentração: 6mg/ml
Estabilidade: 3 h (15-30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Mínimo 2 horas

Compatibilidade com conector em Y

Anidulafungina	Norepinefrina
Caspofungina	Tacrolimus
Cefepima	Vancomicina
Dopamina	

Incompatibilidade

Ciclosporina
Micafungina

Reações adversas importantes

Ansiedade	Fraqueza
Cefaleia	Hiperglicemia
Constipação	Hipertensão
Diarreia	Hipotensão
Dispepsia	Insônia
Dispneia	Náuseas
Dor abdominal	Parestesia
Dor no peito	Rash cutâneo
Edema	Taquicardia
Edema periférico	Tremor
Febre	Vômitos

Observações

- A via endovenosa deve ser lavada com solução glicosada 5% antes e depois da administração do micofenolato.

Descarte

Resíduo químico

MIDAZOLAM

(Benzodiazepínico)

Dormonid® (Roche)
Dormire® (Cristália)
Ampola de 5 ml contendo 1 mg/ml; ampola de 3 ml contendo 5 mg/ml e ampola de 10 mL contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação

Conecta-se a receptores do SNC, incluindo o sistema límbico e formação reticular

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Volume: 0,5 mg/mL (diluir ampola de 15 mg em 30 ml e ampola de 5 mg em 10 ml).
Estabilidade: 24 h (15-30 °C)
TA

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: mínimo 2 min.
ACM

Observações

- Efeito rápido de ação curta.
- Aspecto da solução: incolor a amarelo claro.

Compatibilidade com conector em Y

Abciximab	Eritromicina	Morfina
Amicacina	Esmolol	Nicardipina
Amiodarona	Etomidato	Nitroglicerina
Anidulafungina	Famotidina	Nitroprussiato de Sódio
Atracurio	Fenoldopam	Norepinefrina
Bivalirudina	Fentanila	Pancurônio
Caspofungina	Fluconazol	Piperacilina
Cefazolina	Gentamicina	Ranitidina
Cimetidina	Gluconato Ca^{2+}	Remifentanila
Ciprofloxacino	Heparina	Sufentanila
Cisatracurio	Insulina	Teofilina
Clindamicina	Labetalol	Tirofiban
Digoxina	Linezolida	Tobramicina
Diltiazem	Metadona	Vancomicina
Doripenem	Metronidazol	Vecurônio
Epinefrina	Milrinona	

Incompatibilidade

Albumina	Furosemida
Alfa Drotrecogina	*Haloperidol*
Ampicilina	Hidrocortisona
Anfotericina B	Imipenem/Cilastatina
Bicarbonato De Sódio	*KCL*
Bumetanida	*Metilprednisolona*
Cefepima	*Metoclopramida*
Cefotaxima	Metotrexato
Ceftazidima	Micafungina
Cefuroxima	Nafcilina
Clonidina	*Pantoprazol*
Dexametasona	*Propofol*
Dobutamina	SMZ/TMP
Foscarnet	Tiopental

Reações adversas importantes

Apneia	Náuseas
Apreensão	Nistagmo
Cefaleia	Redução da taxa respiratória
Dependência física e psicológica	Resfriado
Dor e reações locais no sítio de injeção	Super sedação
Hipotensão	Vômito

Descarte

Resíduo químico

122 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

MITOXANTRONA



(Agente antineoplásico inibidor topoisomerase)

Mitostate® (Quiral)
Evomixan® (Evolabis)

Frasco-ampola de 10 ml contendo 20 mg (2 mg/ml)

Mecanismo de Ação

Age inibindo a síntese do DNA e RNA

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF
Volume: 100ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (3 a 4,5)

Tempo de infusão

EV rápido: 15 a 30 min (não infundir em tempo inferior a 5 min).

Compatibilidade com conector em Y

Amifostina	Linezolida
Cladribina	Melfalano
Etoposido	Ondansetrona
Filgrastim	Oxaliplatina
Fludarabina	Teniposido
Gencitabina	Tiotepa
Granisetrona	Vinorelbina

Incompatibilidade

Anfotericina B	*Paclitaxel*
Aztreonam	Pemetrexed
Cefepima	Piperacilina/Tazobactam
Doxorubicina Lipossomal	Propofol

Reações adversas importantes

Alopecia	Edema
Amenorreia	Fadiga
Arritmia	Febre
Cefaleia	Hematúria
Constipação	Hiperglicemia
Desordem menstrual	Mucosite
Diarreia	Náuseas
Dor	Vômitos
Dor abdominal	

Observações

- O medicamento pode alterar a cor da urina.

Descarte

Resíduo quimioterápico

MORFINA

(Analgésico Opióide)



Dimorf® (Cristália)
Dolo moff® (União Química)

Ampola de 1ml contendo 10 mg/ml e ampola de 2 ml contendo 1 mg/ml

Mecanismo de Ação

Age nos receptores opióides do SNC, produz analgesia, depressão respiratória e sedação alterando a resposta à dor

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5%, AD ou RL
Concentração: 0,1 - 1 mg/ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C) TA

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular, intratecal ou peridural

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (2,5 a 6,0)

Tempo de infusão

Lentamente (2mg/min)
Infusão contínua: 0,8-80 mg/h

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Acetaminofeno	Dobutamina	Metoprolol
Amicacina	Docetaxel	Metotrexato
Amifostina	Dopamina	Metronidazol
Aminofilina	Doripenem	Midazolam
Amiodarona	Doxiciclina	Milrinona
Ampicilina	Doxorubicina	Nafcilina
Ampicilina/ Sulbactam	Epinefrina	Nicardipina
Amsacrina	Eritromicina	Nitroglicerina
Anidulafungina	Escopolamina	Nitroprussiato de Sódio
Atracúrio	Esmolol	Norepinefrine
Atropina	Etomidato	Ocitocina
Aztreonam	Etoposido	Ondansetrona
Bic.de Sódio	Famotidina	Oxacilina
Bivalirudina	Fenobarbital	Oxaliplatina
Bumetanida	Fenoldopam	Paclitaxel
Canamicina	Fentanila	Pancurônio
Caspofungina	Filgrastim	Pemetrexed
Cefazolina	Fluconazol	Penicilina G Potássica
Cefotaxima	Fludarabina	Piperacilina
Cefoxitina	Foscarnet	Propranolol
Ceftazidima	Gencitabina	Ranitidina
Cefuroxima	Gentamicina	Remifentanila
Cetorolaco	Granisetrona	SMZ/TMP
Ciclofosfamida	Haloperidol	Sulf.Mg^{2+}
Cisatracúrio	Heparina	Tacrolimus
Cisplatina	Hidrocortisona	Teniposido
Citarabina	Hidroxizina	Ticarcilina/ Clavulanato
Citrato de Cafeína	Insulina Reg.	Tigeciclina
Cladribina	KCl	Tiotepa
Clindamicina	Labetalol	Tirofiban
Cloranfenicol	Levofloxacino	Tobramicina
Cloreto de Ca^{2+}	Lidocaina	Trimetoprim/ Sulfametoxazol
Comp.Vit.B+C	Linezolida	Vancomicina
Dexametasona	Melfalano	Varfarina
Dexmedetomidina	Meropenem	Vecurônio
Diazepam	Metilprednisolona	Vinorelbina
Difenidramina	Metoclopramida	Zidovudina
Digoxina		
Diltiazem		

Incompatibilidade

Alteplase	Fenitoina	*Nesiritida*
Anfotericina B	*Furosemida*	*Pantoprazol*
Azitromicina	Lansoprazol	*Propofol*
Cefepima	Micafungina	*Tiopental*
Ceftriaxona		

Continuação **MORFINA**

Reações adversas importantes

Agitação	Distúrbios visuais	Prurido
Alucinação	Edema periférico	Retenção urinária
Ansiedade	Efeito antidiurético	Rubor facial
Apneia	Euforia	Sedação
Boca seca	Fraqueza	Síncope
Bradicardia	Hiperemia conjuntival	Sonolência
Cefaleia	Hipotensão ortostática	Sudorese
Coma	Insônia	Taquicardia
Constipação	Letargia	Tontura
Delírio	Medo	Urticária
Dependência física e psicológica	Miose	Vasodilatação
Depressão	Mudança de humor	Vômito
Desorientação	Náusea	
Diarreia	Parada cardíaca	

Observações

- Evitar injeção rápida: pode causar depressão respiratória, apneia, hipotensão, reação anafilactóide, colapso circulatório periférico.
- Antídoto: naloxona (0,01 mg/kg).
- Em geladeira a estabilidade da morfina diluída em seringa é maior.
- Início de ação após administração: 1 minuto.
- Pico de ação: 30 minutos.
- Tempo de ação para dor: 4h-7h.
- Tempo de ação para sedação: 1h-3h.
- Aspecto da solução: incolor.

NALOXONA

(Antagonista Opióide - antídoto)



Narcan® (Cristália)

Ampola de 1 ml contendo 0,4 mg/ml

Compatibilidade com conector em Y

Fenoldopam
Linezolida
Propofol

Mecanismo de Ação

Mecanismo não é bem compreendido. Age deslocando os analgésicos opiodes dos receptores.

Incompatibilidade

Anfotericina B
Pantoprazol

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Reações adversas importantes

Hipertensão
Hipotensão
Inquietação
Irritabilidade
Náusea
Nervosismo
Parada cardíaca
Sudorese
Vômito

Diluição

Diluente: SF, SG5%
Concentração: 4 mcg/ml
(1 amp em 100 ml de diluente)
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular ou subcutânea

Observações

- A via IM ou SC são utilizadas quando o acesso EV não está disponível.

Via de acesso endovenoso

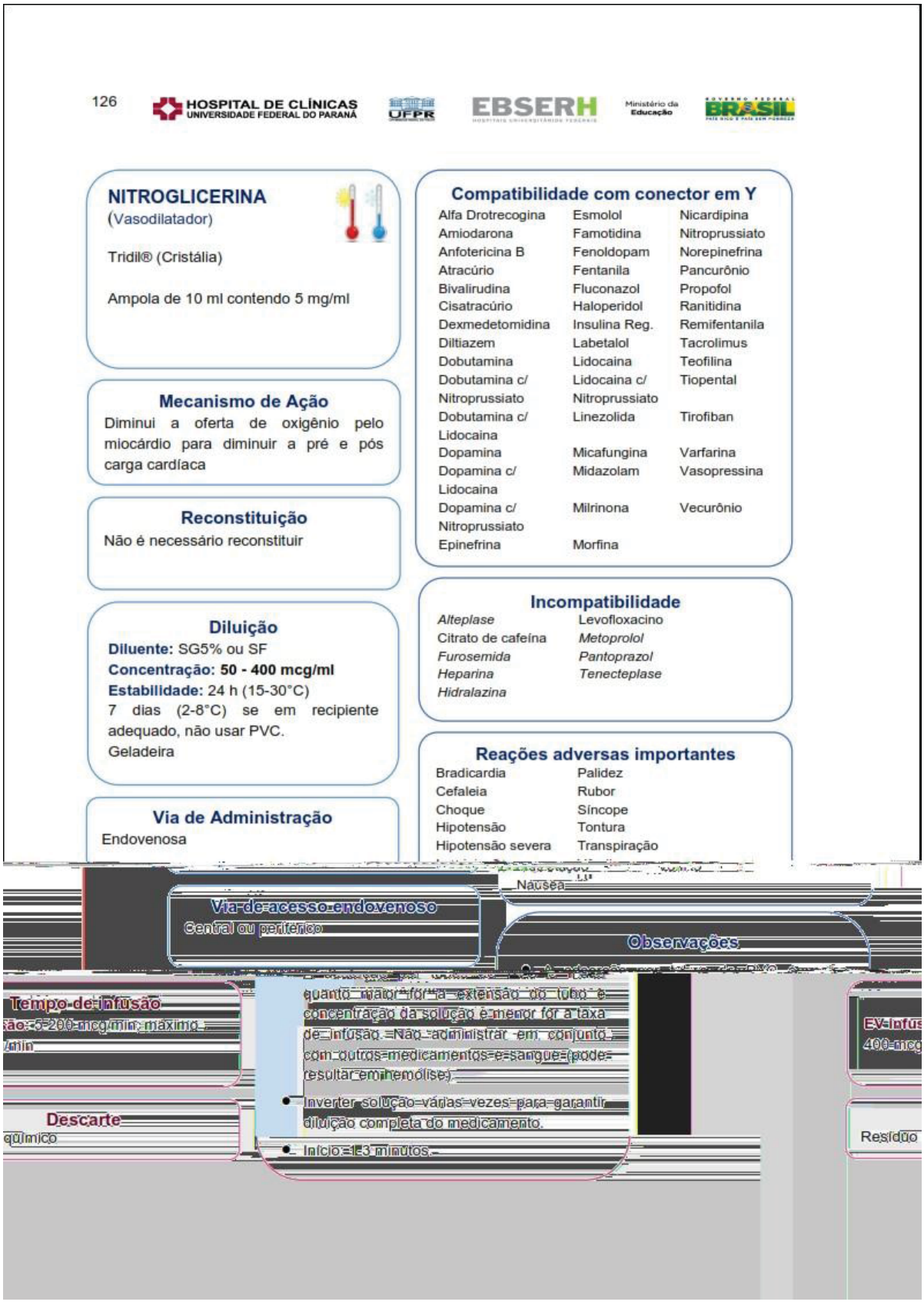
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (3,1 a 4,5)

Tempo de infusão

***Bolus*:** 30 segundos sem diluição.
EV infusão: 2,5 mcg/kg/h até 400 mcg/h

Descarte

Resíduo químico



126 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

NITROGLICERINA
(Vasodilatador)

Tridil® (Cristália)

Ampola de 10 ml contendo 5 mg/ml

Mecanismo de Ação
Diminui a oferta de oxigênio pelo miocárdio para diminuir a pré e pós carga cardíaca

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SG5% ou SF
Concentração: 50 - 400 mcg/ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
7 dias (2-8°C) se em recipiente adequado, não usar PVC.
Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Compatibilidade com conector em Y

Alfa Drotrecogina	Esmolol	Nicardipina
Amiodarona	Famotidina	Nitroprussiato
Anfotericina B	Fenoldopam	Norepinefrina
Atracúrio	Fentanila	Pancurônio
Bivalirudina	Fluconazol	Propofol
Cisatracúrio	Haloperidol	Ranitidina
Dexmedetomidina	Insulina Reg.	Remifentanila
Diltiazem	Labetalol	Tacrolimus
Dobutamina	Lidocaina	Teofilina
Dobutamina c/ Nitroprussiato	Lidocaina c/ Nitroprussiato	Tiopental
Dobutamina c/ Lidocaina	Linezolida	Tirofiban
Dopamina	Micafungina	Varfarina
Dopamina c/ Lidocaina	Midazolam	Vasopressina
Dopamina c/ Nitroprussiato	Milrinona	Vecurônio
Epinefrina	Morfina	

Incompatibilidade

Alteplase	Levofloxacino
Citrato de cafeína	*Metoprolol*
Furosemida	*Pantoprazol*
Heparina	*Tenecteplase*
Hidralazina	

Reações adversas importantes

Bradicardia	Palidez
Cefaleia	Rubor
Choque	Síncope
Hipotensão	Tontura
Hipotensão severa	Transpiração

Náusea

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Observações

quanto maior for a extensão do tubo e concentração da solução e menor for a taxa de infusão. Não administrar em conjunto com outros medicamentos e sangue (pode resultar em hemólise).

Inverter solução várias vezes para garantir diluição completa do medicamento.

Início 1 a 3 minutos.

Tempo de infusão
ção: 5-200 mcg/min, máximo
/min

Descarte
químico

EV infus
400 mcg

Resíduo

NOREPINEFRINA
(Vasoconstritor)



Hyponor® (Hypofarma)
Norepine® (Opem)

Ampola de 4 mL contendo 2 mg/ml (cada ampola equivale a 4 mg de norepinefrina base)

Mecanismo de Ação
Age diretamente nos receptores alfa-adrenérgicos

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SF ou SG5%
Concentração: 4 mg em 100 a 1000 ml de diluente.
Estabilidade: 12h (2-8 °C)
Geladeira e protegido da luz.
USAR EQUIPO FOTOSSENSÍVEL

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (3 a 4,5)
MEDICAMENTO VESICANTE

Tempo de infusão
ACM

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amiodarona	Famotidina	Midazolam
Anidulafungina	Fenoldopam	Milrinona
Bivalirudina	Fentanila	Morfina
Caspofungina	Furosemida	Nicardipina
Cisatracúrio	Haloperidol	Nitroglicerina
Comp.Vit.B+C	Heparina	Nitroprussiato
Dexmedetomidina	Hidrocortisona	Propofol
Diltiazem	Inamrinona	Ranitidina
Dobutamina	KCl	Remifentanila
Dopamina	Labetalol	Telavancina
Doripenem	Meropenem	Tigeciclina
Epinefrina	Micafungina	Vasopressina
Esmolol	Micofenolato Mofetila	Vecurônio

Incompatibilidade

Alfa drotrecogina	*Nesiritida*
Furosemida	*Pantoprazol*
Insulina Reg.	Tiopental

Reações adversas importantes

Ansiedade	Fotofobia
Arritmia cardíaca	Palidez
Bradicardia	Palpitação
Cefaleia	Taquicardia
Diaforese	Vômitos
Dor no peito	

Observações
- A norepinefrina deve ser administrada em uma veia de grande calibre.
- O extravasamento do produto deve ser evitado, pois pode causar dano tecidual.
- Ocorre escurecimento do produto se exposto a luz ou ao oxigênio, sendo que ele não deve ser utilizado caso ocorra alteração de cor ou apresente precipitados.

OMEPRAZOL (Inibidor da bomba de prótons/antiulceroso)

Omeprazin® (EMS)
Oprazon® (Blau)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 40 mg. Acompanha diluente (10 ml)

Mecanismo de Ação
Age inibindo a bomba de prótons

Reconstituição
Diluente: diluente próprio
Volume: 10 ml
Estabilidade: 4h (15-30°C) – TA
Protegido da luz

Diluição
Diluente: SF ou SG5%
Volume: EV rápido não requer diluição
EV infusão: 100mL
Estabilidade: SF:12h (15-30°C) - TA
SG5%: 3 h (2-8 °C) - Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
EV rápido: 3 a 5 min.
EV infusão (diluído em 100mL): 20 a 30 min.

Compatibilidade com conector em Y
Não relatado nas literaturas consultadas

Incompatibilidade
Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Ansiedade	Dispneia	Pele seca
Apatia	Dor nas costas	Piúria
Artralgia	Dor torácica	Rash
Atrofia da língua	Fraqueza	Sonolência
Boca seca	Hematúria	Taquicardia
Bradicardia	Hipoglicemia	Tontura
Cefaleia	Insônia	Tosse
Cólica abdominal	Náusea	Tremores musculares
Constipação	Palpitação	Vômito
Diarreia	Parestesia	

Observações
- Solução reconstituída deve ser utilizada apenas em injeção intravenosa não devendo ser misturada a outras soluções.
- Se ocorrer alteração de coloração ou presença de partículas indica decomposição do produto. Nesse caso, descartá-lo.
- Não deve ser usado outro diluente; a estabilidade do produto é pH dependente.

Descarte
Resíduo químico

ONDANSETRONA



(Antiemético)

Zofran® (GlaxoSmithKline)
Nausedron® (Cristália)
Ampola de 2 ml e de 4 ml contendo 2mg/ml

Mecanismo de Ação

Age como antagonista dos receptores 3 da serotonina

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 0,1 mg/ml
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (3,3 a 4,0)

Tempo de infusão

EV rápido: 15 a 30 min.

Descarte

Resíduo químico

Observações

- A ondansetrona contém o mesmo núcleo imidazol da cimetidina e omeprazol.
- Aspecto da solução: incolor.

Compatibilidade com conector em Y

Acetato de sódio	Dexmedetomidina	Melfalano
Amicacina	Difenidramina	Meperidina
Amifostina	Docetaxel	Mesna
Azitromicina	Dopamina	Metoclopramida
Aztreonam	Doripenem	Metotrexato
Bleomicina	Doxiciclina	Mitomicina
Carboplatina	Doxorubicina	Mitoxantrona
Carmustina	Droperidol	Morfina
Caspofungina	Etoposido	Oxaliplatina
Cefazolina	Famotidina	Paclitaxel
Cefotaxima	Filgrastim	Pentostatina
Cefoxitina	Floxuridina	Piperacilina/ Tazobactam
Ceftazidima	Fluconazol	Prometazina
Cefuroxima	Fludarabina	Ranitidina
Ciclofosfamida	Gencitabina	Remifentanila
Cimetidina	Gentamicina	Sulfato Mg^{2+}
Cisatracurio	Haloperidol	Telavancina
Cisplatina	Heparina	Teniposido
Citarabina	Hidrocortisona	Ticarcilina/ Clavulanato
Cladribina	Hidroxizina	Tiotepa
Clindamicina	Ifosfamida	Topotecano
Clorpromazina	Imipenem/ cilastatina	Vancomicina
Dacarbazina	KCl	Vimblastina
Dactinomicina	Linezolida	Vincristina
Daunorubicina	Manitol	Vinorelbina
Dexametasona	Mecloretamina	Zidovudina

Incompatibilidade

Aciclovir	*Ciclosporina*
Alopurinol	*Fluorouracila*
Aminofilina	Furosemida
Ampicilina	Ganciclovir
Ampicilina/Sulbactam	*Meropenem*
Anfotericina B	Metilprednisolona
Bicarbonato de Sódio	Micafungina
Cefepima	*Piperacillina*

Reações adversas importantes

Ansiedade	Dor músculo esquelética	Rash
Ataxia	Fadiga	Retenção urinária
Bradicardia	Febre	Síncope
Calafrio	Hipotensão	Soluço
Cefaleia	Hipotensão	Sonolência
Constipação	Mal-estar	Taquicardia
Convulsão	Mialgia	Tontura
Diarreia	Obnubilação	Tremor
Dificuldade respiratória	Palpitação	Urticária
Disritmia	Parestesia	Visão borrada
Dor abdominal	Perda de peso	Xerostomia

130 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

PANCURÔNIO

(Bloqueador neuromuscular)



Pancuron® (Cristália)
Pavulon® (MSD)

Compatibilidade com conector em Y

Aminofilina	Fenoldopam	Midazolam
Amiodarona	Fentanila	Milrinona
Bic.de Sódio	Fluconazol	Morfina
Cefazolina	Gentamicina	Nitroglicerina
Cefuroxima	Gluconato	Nitroprussiato
Cimetidina	Heparina	de Sódio
Citrato de Cafeína	Hidrocortisona	Procainamida
Dobutamina	Isoproterenol	Ranitidina
Dopamina	KCL	SMZ/TMP
Epinefrina	Labetalol	Sulfato Mg^2
Esmolol	Levofloxacino	Vancomicina
Etomidato		

Mecanismo de Ação

Antagonista do receptor colinérgico, bloqueando a transmissão neuromuscular

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 0,01 a 0,8 mg/mL
Estabilidade: 12 h (2º-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (4).

Tempo de infusão

Bolus: pode ser administrado não diluído.
EV rápido: 31 a 60 min.

Incompatibilidade

Diazepam
Pantoprazol
Propofol
Tiopental

Reações adversas importantes

Arritmia	Rash
Dispneia	Salivação
Fraqueza muscular	Sensação de queimação no trajeto venoso
Hipertensão	Sibilos
Hipotensão	Taquicardia

Observações

- Antídoto: neostigmina + atropina.
- Necessário ajuste na insuficiência renal.
- Início de ação: 4 a 6min.
- Duração: 2h a 3h.

Descarte

Resíduo químico

PETIDINA

(Analgésico Opióide)

Dolantina® (Sanofi)
Dolosal® (Cristália)
Ampola de 2 ml contendo 50 mg/ml

Mecanismo de Ação

Age nos receptores opiódes do SNC, impedindo a transmissão do impulso doloroso

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 10 mg/ml (EV direta)
1 mg/ml (EV infusão)
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa, intramuscular ou subcutânea

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Infusão rápida: 3 a 5 minutos, utilizando uma solução diluída na concentração de 10 mg/ml.

Observações

- Início de ação: 2 a 10min.
- Pico de ação: 1h.
- Paciente deve ser mantido deitado durante a administração EV, IM ou SC do medicamento.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Dopamina	Metoprolol
Amifostina	Doripenem	Metronidazol
Ampicilina	Doxiciclina	Micafungina
Ampicilina/ Sulbactam	Droperidol	Ocitocina
Anidulafungina	Eritromicina	Ondansetrona
Aztreonam	Etoposido	Oxacilina
Bivalirudina	Famotidina	Oxaliplatina
Bumetanida	Fenoldopam	Paclitaxel
Canamicina	Filgrastim	Pemetrexed
Caspofungina	Fluconazol	Penicilina G Potássica
Cefazolina	Fludarabina	Piperacilina
Cefotaxima	Gencitabina	Piperacilina/ Tazobactam
Cefoxitina	Gentamicina	Propofol
Ceftazidima	Granisetrona	
Cefuroxima	Heparina	Ranitidina
Cisatracúrio	Hidrocortisona	Remifentanila
Cladribina	Insulina	SMZ/TMP
Clindamicina	KCl	Sulf.de Mg^{2+}
Cloranfenicol	Labetalol	Teniposido
Dexametasona	Lidocaina	Ticarcilina/ Clavulanato
Dexmedetomidine	Linezolida	Tiotepa
Difenidramina	Melfalano	Tobramicina
Dobutamina	Metilprednisolona	Vancomicina
Docetaxel	Metoclopramida	Vinorelbina

Incompatibilidade

Aciclovir	Imipenem/Cilastatina
Anfotericina B	Micafungina
Cefepima	Minociclina
Ceftriaxona	*Nafcilina*
Doxorubicina Lipossomal	*Nesiritida*
Furosemida	*Pantoprazol*
Idarubicina	

Reações adversas importantes

Agitação	Disforia	Retenção urinária
Alucinações	Dispneia	Rubor
Apreensão	Distúrbio visual	Sedação
Bradicardia	Euforia	Síncope
Cefaleia	Hipotensão	Taquicardia
Confusão	Mudanças no humor	Tremor
Constipação	Náuseas	Urticária
Delírio	Palpitações	Vertigem
Dependência medicamento	Parada cardíaca	Vômitos
Depressão respiratória	Prurido	Xerostomia
Desorientação		

PIPERACILINA + TAZOBACTAM

(Antibiótico da classe das penicilinas)



Tazocin® (Wyeth)
Tazpen® (Ágila)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 2,25 g e 4,5 g

Mecanismo de Ação

Inibe a síntese celular da bactéria

Reconstituição

Diluente: Fr de 2,25 g: 10 ml de SSI
Fr de 4,5 g: 20 ml de SSI
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: Fr de 2,25g diluir em volume de 100ml e fr de 4,5g diluir em volume de 150ml
Estabilidade: 12 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 30 min.
EV infusão prolongada: (pacientes com choque séptico): 4h

Observações

- As soluções reconstituídas variam de incolores a amarelo-palha.
- Aspecto da solução: branco a amarelado.

Compatibilidade com conector em Y

Ácido Folínico	Docetaxel	Mesna
Amicacina	Dopamina	Metilprednisolona
Aminofilina	Etoposido	Metoclopramida
Anidulafungina	Fenoldopam	Metotrexato
Aztreonam	Floxuridina	Metronidazol
Bicarbonato de Sódio	Fluconazol	Milrinona
Bivalirudina	Fludarabina	Morfina
Bleomicina	Fluorouracila	Ondansetrona
Bumetanida	Furosemida	Ranitidina
Buprenorfina	Gentamicina	Remifentanila
Carboplatina	Gluconato Ca^{2+}	SMZ/TMP
Carmustina	Granisetrona	Sulfato Mg^{2}
Cefepima	Heparina	Telavancina
Ciclofosfamida	Hidrocortisona	Tigeciclina
Cimetidina	Ifosfamida	Tiotepa
Citarabina	KCl	Vasopressina
Clindamicina	Linezolida	Vimblastina
Dexametasona	Manitol	Vincristina
Dexmedetomidina	Meperidina	Zidovudina
Difenidramina		

Incompatibilidade

Aciclovir	Doxiciclina	Idarubicina
Amiodarona	Doxorubicina	Minociclina
Anfotericina B	Doxorubicina Lipossomal	Mitomicina
Azitromicina	Droperidol	Mitoxantrona
Caspofungina	Estreptozocina	Nalbufina
Cisatracúrio	Famotidina	Pantoprazol
Cisplatina	Ganciclovir	Prometazina
Clorpromazina	Gencitabine	Tobramicina
Dacarbazina	*Gentamicina*	*Vancomicina*
Daunorubicina	Haloperidol	

Reações adversas importantes

Agitação	Flebite e dor local	Piúria
Arritmia	Hematúria	Prurido
Artralgia	Hipertensão	Rash
Cefaleia	Hipotensão	Reação anafilática
Confusão	Insônia	Tontura
Convulsão	Letargia	Vertigem
Edema	Mialgia	Vômito

Descarte

Resíduo químico

PROPOFOL
(Anestésico geral)

Diprivan® (Astra Zen eca)
Propovan® (Cristália)
Ampola de 10 ml contendo 10 mg/ml (100 mg); ampola ou frasco-ampola de 20 ml contendo 10 mg/ml (200 mg); frasco-ampola de 50 ml contendo 10 mg/ml (500 mg); frasco-ampola de 100 ml contendo 10 mg/ml (1000 mg)

Mecanismo de Ação
Sedativo de curta ação

Reconstituição
Não é necessário reconstituir

Diluição
Diluente: SG5% ou RL
Concentração: 0,25 a 2 mg/ml
Estabilidade: após aberto-12h para efetuar a infusão. Após esse período, qualquer sobra e equipamento para infusão devem ser descartados e substituídos. Diluído 6h após preparo. Se a infusão durar mais tempo, deve ser descartada juntamente com o equipo TA

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
ACM

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Dobutamina	Inamrinona
Alfentanila	Dopamina	Insulina Reg.
Aminofilina	Doxiciclina	Isoproterenol
Ampicilina	Droperidol	Labetalol
Aztreonam	Efedrina	Manitol
Bic.de Sódio	Epinefrina	Meperidina
Bumetanida	Escopolamina	Milrinona
Buprenorfina	Esmolol	Nafcilina
Carboplatina	Famotidina	Nalbufina
Cefazolina	Fenobarbital	Naloxona
Cefotaxima	Fenoldopam	Nitroglicerina
Cefoxitina	Fentanila	Nitroprussiato de Sódio
Cefuroxima	Fluconazol	Norepinefrina
Cetamina	Fluorouracila	Paclitaxel
Ciclofosfamida	Furosemida	Pentobarbital
Ciclosporina	Ganciclovir	Piperacilina
Cimetidina	Gluconato Ca^{2+}	
Cisplatina	Granisetrona	Ranitidina
Citarabina	Haloperidol	Succinilcolina
Clindamicina	Heparina	Sufentanila
Clorpromazina	Hidrocortisona	Sulfato Mg^{2+}
Dexametasona	Hidroxizina	Ticarcilina/ Clavulanato
Dexmedetomidina	Ifosfamida	Tigeciclina
Difenidramina	Imipenem/ Cilastatina	Tiopental

Incompatibilidade

Ácido ascórbico	Levofloxacino
Amicacina	*Lidocaina*
Anfotericina b	*Lorazepam*
Atracúrio	Metilprednisolona
Atropina	*Metoclopramida*
Cefepima	Metotrexato
Ceftazidima	*Midazolam*
Ceftriaxona	Minociclina
Ciprofloxacino	Mitoxantrona
Cisatracúrio	*Morfina*
Cloreto de Ca^{2+}	*Pancurônio*
Diazepam	Pantoprazol
Doripenem	*Telavancina*
Doxorubicina	Tobramicina
Fenilefrina	*Vancomicina*
Fenitoína	*Vecurônio*
Gentamicina	

Continuação **PROPOFOL**

Reações adversas importantes

Apneia	Movimentos musculares involuntários temporários
Bradicardia	Náusea
Cólicas abdominais	Prurido
Depressão respiratória	Rash
Dor	Rubor
Febre	Soluços
Flebite	Tontura
Hipertensão	Tosse
Hipotensão	Vômito

Observações

- A emulsão não deve ser utilizada se ocorrer separação de fases. Não utilizar filtros com tamanho de poro menor 5 µm. Deve se fazer flush na linha de administração a cada 12 h para retirar resíduos da emulsão.
- O frasco só deve ser perfurado uma única vez.
- Início de ação: 30 segundos.
- Duração: 3 a 10min.
- Aspecto da solução: branco aquoso.

RANITIDINA



(Antagonista H2)

Antak® (GlaxoSmithKline)
Ranitzen® (Pharlab)

Ampola de 2 ml contendo 25mg/ml

Mecanismo de Ação

Age impossibilitando a ligação dos receptores H2 das células parietais do estômago, inibindo a produção de secreção gástrica

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Volume: 1 a 2 mg/ml
EV rápido: 20 ml
EV infusão intermitente: 100 ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: mínimo 5 min (10 mg/min).
Adultos: 25 mg/min se necessário.
EV infusão: 15 a 20 min
(2,5 a 3,5 mg/min)

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Doxapram	Nicardipina
Amifostina	Doxorubicina	Nitroglicerina
Aminofilina	Doxorubicina Lipossomal	Norepinefrina
Amsacrina	Epinefrina	Ondansetrona
Anidulafungina	Esmolol	Oxaliplatina
Atracurio	Etoposido	Paclitaxel
Aztreonam	Fentanila	Pancurônio
Bivalirudina	Filgrastim	Pemetrexed
Cefazolina	Fluconazol	Piperacilina
Cefepima	Fludarabina	Piperacilina/ Tazobactam
Cefoxitina	Foscarnet	Procainamida
Ceftazidima	Furosemida	Propofol
Ciclofosfamida	Gencitabina	Remifentanila
Ciprofloxacino	Granisetrona	Tacrolimus
Cisatracúrio	Heparina	Telavancina
Cisplatina	Idarubicina	Teniposido
Citarabina	Labetalol	Teofilina
Cladribina	Linezolida	Tigeciclina
Dexmedetomidina	Melfalano	Tiopental
Diltiazem	Meperidina	Tiotepa
Dobutamina	Metotrexato	Vecurônio
Docetaxel	Midazolam	Vinorelbina
Dopamina	Milrinona	Zidovudina
Doripenem	Morfina	

Incompatibilidade

Alfa drotrecogina	Insulina Regular
Anfotericina B	Pantoprazol

Reações adversas importantes

Alucinação	Dor abdominal	Sonolência
Ansiedade	Fala arrastada	Taquicardia
Bradicardia	Insônia	Tontura
Cefaleia	Náusea	Urticária
Confusão mental	Prurido	Vertigem
Constipação	Rash	Vômito

Observações

- Risco de bradicardia.
- Aspecto da solução: incolor a amarelo.

136 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

RITUXIMABE

(Agente antineoplásico/ Anticorpo monoclonal)



Mabthera® (Roche)

Frasco-ampola de 50 ml contendo 10 mg/ml (500 mg) e frasco-ampola de 10 mL contendo 10 mg/ml (100 mg)

Mecanismo de Ação

Age ligando-se ao antígeno CD20

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SSI (preferência) ou SG5%
Concentração: 1 a 4 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

4 h.
Infusão inicial: iniciar a infusão a uma taxa de 50 mg/h; se não houver reação à infusão, aumentar a taxa com incrementos de 50 mg/h a cada 30 minutos, atingindo uma concentração máxima de 400 mg/h. Nas infusões subsequentes, caso o paciente tenha tolerado bem a primeira administração, iniciar a uma taxa de 100 mg/h; se não houver o aparecimento de reações, aumentar a taxa com incrementos de 100 mg/h a cada 30 min, atingindo uma concentração máxima de 400 mg/h.

Descarte

Resíduo quimioterápico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Difenidramina	Meperidina
Ácido Folínico	Dobutamina	Mesna
Amicacina	Docetaxel	Metilprednisolona
Amifostina	Dopamina	Metoclopramida
Aminofilina	Doxiciclina	Metotrexato
Ampicilina	Doxorrubicina	Metronidazol
Ampicilina/ Sulbactam	Droperidol	Mitomicina
Aztreonam	Etoposido	Mitoxantrona
Bleomicina	Famotidina	Morfina
Bumetanida	Fentanila	Nalbufina
Bussulfano	Filgrastim	Paclitaxel
Carboplatina	Fluconazol	Piperacilina
Carmustina	Fludarabina	Piperacilna/ Tazobactam
Cefazolina	Fluorouracila	Prometazina
Cefotaxima	Ganciclovir	Ranitidina
Cefoxitina	Gencitabina	SMZ/TMP
Ceftazidima	Gentamicina	Sulfato Mg^{2}
Ceftriaxona	Gluconato Ca^{2+}	Teniposido
Cefuroxima	Granisetrona	Teofilina
Ciclofosfamida	Haloperidol	Ticarcilina
Cimetidina	Heparina	Tiotepa
Cisplatina	Hidrocortisona	Tobramicina
Citarabina	Idarrubicina	Vimblastina
Clindamicina	Ifosfamida	Vincristina
Clorpromazina	Imipenem	Vinorelbina
Dactinomicina	Ironotecano	Zidovudina

Incompatibilidade

Anfotericina B	Furosemida
Bicarbonato de Sódio	Levofloxacino
Ciclosporina	Minociclina
Ciprofloxacino	Ondansetrona
Daunorrubicina	Topotecano
Doxorrubicina	Vancomicina

Reações adversas importantes

Artralgia	Epistaxe	Hipertensão
Cefaleia	Espasmos musculares	Insônia
Citopenias	Fadiga	Náuseas
Diarreia	Febre	Prurido
Dor abdominal	Fraqueza	Rash cutâneo
Edema periférico	Ganho de peso	Rinite

Observações

- Se ocorrer o aparecimento de reação à infusão, parar ou reduzir a velocidade de infusão.
- Se a reação for reduzida, reiniciar a infusão em uma taxa equivalente a 50% da taxa anterior.

SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIM (Antibiótico)



Bactrim® (Roche)
Ectrin® (EMS)

Ampola de 5 ml contendo 400 mg de Sulfametoxazol e 80 mg de Trimetoprima

Mecanismo de Ação

Age prejudicando a produção de folatos, através de seus efeitos sinérgicos, gerando uma baixa na síntese de proteínas das bactérias

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SG5%, RL ou SSI
Concentração: diluir 1 ml do medicamento em 25 ml de diluente (volume da ampola (5 ml) em 125 ml)
Para pacientes com restrição hídrica diluir cada 1 ml do medicamento em 15 ml (volume total da ampola (5 ml) em 75 ml).
Estabilidade: Concentração: SG5% e TA 6h para diluição 1:25; 4h para diluição 1:20; 2h para diluição 1:15. (15-30°C) TA

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH básico (10)

Tempo de infusão

60 a 90 min.
Não administrar via IM ou EV rápido

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Esmolol	Ocitocina
Amifostina	Etoposido	Pancurônio
Anfotericina B	Filgrastim	Pemetrexed
Anidulafungina	Fludarabina	Piperac/Tazobac
Atracúrio	Gencitabina	Remifentanila
Aztreonam	Granisetrona	Sargramostim
Bivalirudina	Labetalol	Sulfato Mg^2
Cefepima	Linezolida	Tacrolimus
Ciclofosfamida	Melfalano	Teniposido
Ciclosporina	Meperidina	Tiotepa
Dexmedetomidina	Morfina	Vecurônio
Docetaxel	Nicardipina	Zidovudina
Doxorubicina Lipossomal		

Incompatibilidade

Caspofungina	Midazolam
Cisatracúrio	Pantoprazol
Fluconazol	Vinorelbina
Foscarnet	

Reações adversas importantes

Artralgia	Estomatite
Ataxia	Fotossensibilização
Calafrios	Hiperglicemia
Colestase	Mialgia
Confusão	Náusea
Convulsão	Prurido dermatite
Depressão	Rash
Diarreia	Urticária
Doença do soro	Vômito
Dor no local da injeção venosa	

Observações

- Não administrar sem diluição.
- Quando diluído em SSI, dependendo da concentração, pode ocorrer precipitação entre 1 e 2h.
- Não refrigerar.

Descarte

Resíduo químico

SULFATO DE POLIMIXINA B

(Antibiótico)

Polixil B® (Halexistar)



Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500.000 UI

Mecanismo de Ação

Age inibindo a síntese da parede celular bacteriana impedindo a incorporação de aminoácidos na parede celular

Reconstituição

Diluente: SF ou AD
Volume: 10 ml (50.000 UI/ml)
Estabilidade: 72 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SG5% ou SSI
Volume: 300 – 500 ml para concentração de1667 UI a 1000 UI/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa, intratecal ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central e periférico

Tempo de infusão

EV lenta: 60 a 120 min.

Compatibilidade com conector em Y

Esmolol

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Cutâneas	Manchas brancas na boca e garganta
Diplopia	Parestesia
Erupções	Sonolência
Febre	Tontura
Flebite	Vermelhidão facial
Formigamento de extremidades	Visão turva
Fraqueza	

Observações

- Extravasamento do produto pode causar necrose tecidual.
- A administração rápida pode provocar bloqueio neuromuscular.

Descarte

Resíduo químico

SUXAMETÔNIO
(Bloqueador neuromuscular)

Quelicin® (Abbott)
Succinil colin® (União Química)

Frasco-ampola pó liofilizado 100 mg e 500 mg

Mecanismo de Ação
Age bloqueando o impulso nervoso na placa mioneural, que causa paralisia do músculo esquelético

Reconstituição
Diluente: SF
Volume: 10mL
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: **1 - 2 mg/ml** (500 mg: diluir em 250 a 500 ml; 100 mg: diluir em 50 a 100 ml)
Estabilidade: 24 h (2 a 8°C) Geladeira

Via de Administração
Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso
Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (3,0 a 4,5).

Tempo de infusão
Pode ser administrado não diluído por infusão rápida.
EV infusão: considerar a taxa de 2,5 a 4,3 mg/min. Não exceder 500 mg/h.
IM: administrar profundamente e utilizar esta via apenas se a via EV não estiver disponível.

Compatibilidade com conector em Y

Comp. de Vitamina B+C	Hidrocortisona
Etomidato	KCL
Heparina	Propofol

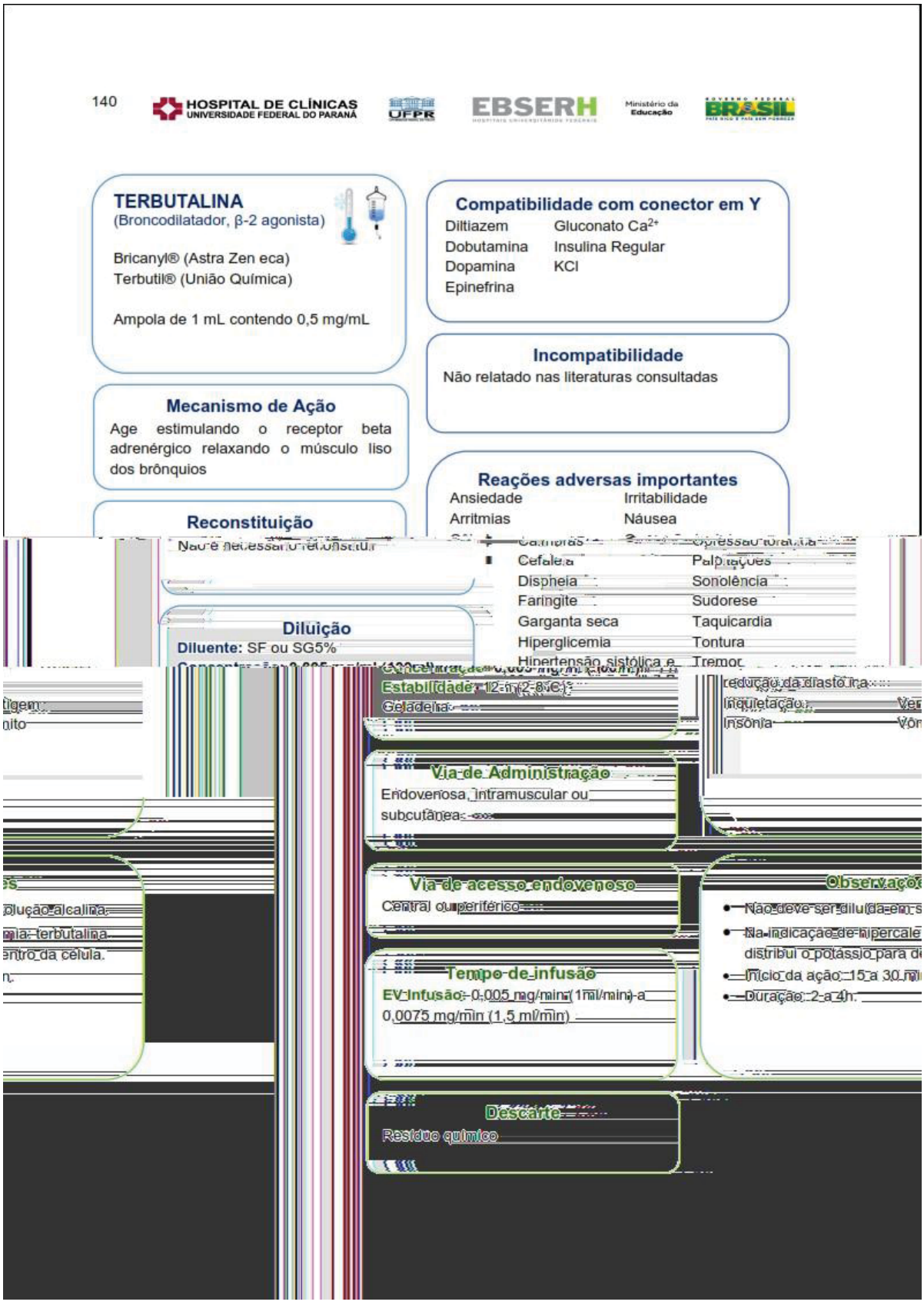
Incompatibilidade
Heparina
Tiopental

Reações adversas importantes

Bradicardia	Rash
Depressão respiratória	Rubor
Hipertensão	Salivação
Mialgia	Taquicardia
Parada cardíaca	

Observações
- Início de ação (EV): 30 a 60 segundos.
- Pode produzir rigidez ao invés de relaxamento como os não-espolarizantes.

Descarte
Resíduo químico


140
HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UFPR
EBSERH
Ministério da Educação
BRASIL
TERBUTALINA
(Broncodilatador, β-2 agonista)
Bricanyl® (Astra Zen eca)
Terbutil® (União Química)
Ampola de 1 mL contendo 0,5 mg/mL
Compatibilidade com conector em Y
Diltiazem
Dobutamina
Dopamina
Epinefrina
Gluconato Ca2+
Insulina Regular
KCl
Incompatibilidade
Não relatado nas literaturas consultadas
Mecanismo de Ação
Age estimulando o receptor beta adrenérgico relaxando o músculo liso dos brônquios
Reações adversas importantes
Ansiedade
Arritmias
Irritabilidade
Náusea
Cefaleia
Dispneia
Faringite
Garganta seca
Hiperglicemia
Hipertensão sistólica e
Palpitações
Sonolência
Sudorese
Taquicardia
Tontura
Tremor
Reconstituição
Diluição
Diluente: SF ou SG5%
Estabilidade: 12 h (2-8°C)
Gelade ra
Via de Administração
Endovenosa, intramuscular ou subcutânea
Via de acesso endovenoso
Central ou periférico
Tempo de infusão
EV Infusão: 0,005 mg/min (1 ml/min) a 0,0075 mg/min (1,5 ml/min)
Início da ação: 15 a 30 mi
Duração: 2 a 4h.
Descarte
Resíduo químico

TIAMINA

(Vitamina hidrossolúvel)



Citoneurin® (Merk)

Ampola de 1 mL contendo 100 mg/mL

Mecanismo de Ação

Age metabolismo dos hidratos de carbono

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Volume: 100 ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C)
TA

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Várias taxas de administração têm sido reportadas (ex: 100 mg durante 5 min). Um tempo de infusão estendido é preferido para doses ≥ 100 mg.

Compatibilidade com conector em Y

Famotidina

Incompatibilidade

Não relatado nas literaturas consultadas

Reações adversas importantes

Cianose	Náuseas
Diaforese	Prurido
Fraqueza	Reações de hipersensibilidade
Hemorragia trato gastrointestinal	Urticária
Inquietação	

Observações

- Reações no sítio de injeção podem ser minimizadas pela administração lenta (~30 minutos).

Descarte

Resíduo químico

142 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

TIGECICLINA
(Antibiótico)



Tygacil® (Pfizer)

Frasco-ampola pó liofilizado 50 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo a síntese de proteínas das bactérias

Reconstituição
Diluente: SF
Volume: 5,3 ml
Estabilidade: 6 h (2-8°C) Geladeira

Diluição
Diluente: SF, SG5% ou RL
Volume: 100 ml
Estabilidade: 12 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração
Endovenosa

Via de acesso endovenoso
Central ou periférico

Tempo de infusão
30 a 60 min.

Descarte
Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amicacina	Doripenem	Morfina
Azitromicina	Epinefrina	Norepinefrina
Aztreonam	Fluconazol	Piperacilin/ Tazobactam
Cefepima	Gentamicina	Propofol
Cefotaxima	Haloperidol	Ranitidina
Ceftazidima	Heparina	Telavancina
Ceftriaxona	Imipenem/ Cilastatina	Teofilina
Ciprofloxacino	KCl	Tobramicina
Dobutamina	Linezolida	Vancomicina
	Lidocaina	
Dopamina	Metoclopramida	

Incompatibilidade

Amiodarona	Esomeprazol
Anfotericina B	Fenitoina
Anfotericina B Lipídica	Nicardipina
Diazepam	Omeprazol

Reações adversas importantes

Cefaleia	Fraqueza
Diarreia	Náuseas
Dispepsia	Rash cutâneo
Dor abdominal	Vertigem
Flebite local	Vômito

Observações
- Descartar a solução se ocorrer alteração de cor.
- Se a mesma via é usada para a administração sequencial de outros medicamentos, lavar a via com SSI, SG5% ou RL antes e após a administração de tigeciclina.

TIMOGLOBULINA

(Agente imunossupressor, anticorpo policlonal)



Thymoglobuline® (Genzyme)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 25 mg. Acompanha diluente de 5 mL

Mecanismo de Ação

Age por imunossupressão contra antígenos de superfície de células T humanas e linfócitos CD4

Reconstituição

Diluente: Próprio
Volume: 5 ml
Estabilidade: 24 h (15-30°C).
De preferência utilizar logo após a reconstituição

Diluição

Diluente: SF ou SG5%
Volume: 50 ml de diluente para cada frasco (Volume entre 50 – 500 ml)
Estabilidade: preferencialmente de uso imediato.

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

A primeira dose deve ser infundida durante no mínimo 6 h. Tempo de infusão padronizado no serviço é **8 h.**

Compatibilidade com conector em Y

Não relatado nas literaturas consultadas

Incompatibilidade

Heparina
Hidrocortisona

Reações adversas importantes

Acne	Fraqueza
Artralgia	Hipertensão
Cefaleia	Hipotensão
Constipação	Insônia
Diaforese	Mialgia
Diarreia	Náuseas
Dispneia	Rash cutâneo
Dor	Sepse
Dor abdominal	Taquicardia
Edema periférico	Vômito
Febre	

Observações

- Armazenar sob refrigeração.
- Infundir em veia calibrosa e de alto fluxo.
- Usar equipo com filtro.
- Na reconstituição, agitar vagarosamente, por rotação do frasco.
- A redução da taxa de infusão também pode minimizar reações relacionadas à infusão do medicamento

Descarte

Resíduo químico

TRAMADOL

(Analgésico Opióide)



Tramal® (Pfizer)
Tramadon® (Cristália)
Ampola de 1 ml contendo 50 mg/ml e ampola de 2 ml contendo 50 mg/ml

Mecanismo de Ação

Age ligando-se a receptores opioides para inibir recaptação de serotinina e norepinefrina

Reconstituição

Não é necessário reconstituir

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 2mg/ml
Literatura: 0,5 a 4 mg/ml (mínimo 50 ml para 100mg).
Estabilidade: 4 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

EV rápido: 2 a 3 min.
EV lento: 31 a 60 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Amiodarona	Midazolam
Bumetanida	Pantoprazol
Clavulanato de Amoxicilina	Temocilina

Incompatibilidade

Heparina
Rifampicina

Reações adversas importantes

Agitação	Mínima depressão respiratória central
Ansiedade	Miose
Boca seca	Náusea
Bradicardia	Obstipação
Cefaleia	Palpitação
Convulsão	Prurido
Depressão respiratória	Rash
Desordens do sono	Sangramento gastrointestinal
Dispneia	Sonolência
Distúrbio visual	Sudorese
Distúrbios de coordenação	Tontura
Dor abdominal	Tosse
Falência hepática	Vasodilatação
Febre	Vômito
Hipotensão	

Observações

- A literatura não faz referência ao uso em pacientes menores de 16 anos.
- Antídoto: naloxona.
- Pouco potencial de dependência.
- Aspecto da solução: incolor.
- Meia-vida: 6-8 horas.

VANCOMICINA

(Antibiótico)



Vancocina CP® (ABL)
Novamicin® (Novafarma)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 500 mg

Mecanismo de Ação

Age inibindo a síntese da parede celular bacteriana

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 10 ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) ou 7 dias (2-8°C) se manipulado em câmara de fluxo laminar

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 5 mg/ml
(Literatura: 2,5-5 mg/ml)
Restrição hídrica: 10 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intratecal

Via de acesso endovenoso

Optar pela via **central**, pode ser irritante aos vasos periféricos devido ao pH ácido (2,5 a 4,5).

Tempo de infusão

EV lenta: mínimo de 60 min (não exceder 10 mg/min).
Em caso de reação aumentar o tempo de para 90 a 120 min.

Descarte

Resíduo químico

Compatibilidade com conector em Y

Aciclovir	Esmolol	Milrinona
Alprostadil	Etoposido	Morfina
Amifostina	Fentanila	Nicardipina
Amiodarona	Filgrastim	Ondansetrona
Anidulafungina	Fluconazol	Oxitocina
Atracurio	Fludarabina	Paclitaxel
Bic.de Sódio	Gencitabina	Pancurônio
Caspofungina	Granisetrona	Remifentanila
Ciclofosfamida	Insulina (Reg.)	Sulfato Mg^2
Ciclosporina	Labetalol	Tacrolimus
Cisatracurio	Levofloxacino	Teniposido
Citrato de Cafeina	Linezolida	Teofilina
Dexmedetomidina	Lorazepam	Tigeciclina
Diltiazem	Melfalano	Tiotepa
Docetaxel	Meperidina	Vecurônio
Doripenem	Meropenem	Vinorelbina
Doxapram	Micofenolato Mofetila	Zidovudine
Doxorubicina	Midazolam	

Incompatibilidade

Albumina	Drotrecogin Alfa
Ampicilina	*Foscarnet*
Ampicilina/Sulbactam	*Heparina*
Anfotericina B	Idarubicina
Aztreonam	*Metotrexato*
Cefazolina	*Pantoprazol*
Cefepima	*Piperacilina*
Cefotaxima	*Piperacilina/Tazobactam*
Cefoxitina	*Propofol*
Ceftazidima	*Ticarcilina/Clavulanato*
Ceftriaxona	*NPT*
Cefuroxima	*Varfarina*
Ciprofloxacino	

Reações adversas importantes

Calafrios durante a infusão	Parada cardíaca
Colite pseudomembranosa	Perda da audição
Febre	Síndrome do homem vermelho
Flebite e dor no local da injeção	Tontura
Hipotensão	Vômito
Náusea	Zumbido

Observações

- A administração EV rápida pode causar importante quadro de hipotensão arterial.
- Aspecto do pó: branco a róseo.

VECURÔNIO



(Bloqueador neuromuscular)

Vecuron® (Cristália)
Verônio® (Biochimico)
Frasco-ampola pó liofilizado contendo 4 mg. Acompanha ampola de 1ml de diluente

Mecanismo de Ação

Age ligando-se aos receptores colinérgicos da placa motora

Reconstituição

Diluente: diluente próprio 1 ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: **1mg/ml** para EV direta
EV infusão: 10 mg em 100 ml (concentração de 0,1 mg/ml),
20 mg em 100 ml (concentração de 0,2 mg/ml)
50 mg em 50 ml (concentração de 1 mg/ml).
Estabilidade: 12 h (2-8°C) Geladeira

Via de Administração

Endovenosa ou intramuscular

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

Na concentração de 1 mg/ml pode ser administrado via injeção EV rápida. Pode também ser administrado EV rápida em pacientes com restrição de fluídos.
EV rápido: 50 mg/min.
EV intermitente: no máximo em 2h.

Compatibilidade com conector em Y

Alprostadil	Fenoldopam	Milrinona
Aminofilina	Fentanila	Morfina
Amiodarona	Fluconazol	Nicardipina
Cefazolina	Gentamicina	Nitroglicerina
Cefuroxima	Heparina	Nitroprussiato de Sódio
Cimetidina	Hidrocortisona	Norepinefrina
Diltiazem	Isoproterenol	Ranitidina
Dobutamina	Labetalol	SMZ/TMP
Dopamina	Linezolida	Vancomicina
Epinefrina	Lorazepam	
Esmolol	Midazolam	

Incompatibilidade

Anfotericina B	Micafungina
Diazepam	Pantoprazol
Etomidato	*Propofol*
Furosemida	Tiopental

Reações adversas importantes

Apneia	Paralisia respiratória prolongada
Arritmias	Rash
Fraqueza muscular	Salivação
Hipertensão	Taquicardia
Hipotensão	Urticária
Hipoxemia	

Observações

- Utilizar equipo com filtro, risco de formação de precipitados.
- Monitorar pressão arterial e função cardíaca.
- Início da ação: 45 segundos a 2 minutos.
- Duração da ação: 30 a 90 minutos, reversível 30 a 45 minutos.
- Aspecto do pó: grumo liofilizado.

Descarte

Resíduo químico

VORICONAZOL

(Antifúngico áulico)



V Fend® (Pfizer)

Frasco-ampola pó liofilizado contendo 200 mg

Mecanismo de Ação

Interfere na integridade da membrana celular do fungo

Reconstituição

Diluente: AD
Volume: 19 ml
Considerar concentração de 10 mg/ml
Estabilidade: 24 h (2-8°C) Geladeira

Diluição

Diluente: SF, SG5% ou RL
Concentração: 0,5 - 5mg/ml
EV infusão: 40 a 400 ml de diluente
Estabilidade: 24 h (2-8°C)
Geladeira

Via de Administração

Endovenosa

Via de acesso endovenoso

Central ou periférico

Tempo de infusão

1 a 2 h (a taxa não deve exceder 3 mg/kg/hora).
Não administrar como injeção em *bolus*.

Compatibilidade com conector em Y

Anidulafungina
Caspofungina
Doripenem
Vasopressina

Incompatibilidade

Tigeciclina

Reações adversas importantes

Alucinações auditivas e visuais
Cefaleia
Distúrbios visuais
Febre
Fotofobia
Náuseas
Rash cutâneo
Taquicardia
Vômito

Observações

- Não infundir concomitantemente, mesmo em outra via, soluções eletrolíticas concentradas ou sangue.
- Se ocorrer reação anafilática, parar imediatamente a infusão.
- Evitar exposição ao sol.
- Não infundir concomitantemente na mesma via, outros medicamentos.

Descarte

Resíduo químico

14 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA ORAL

14.1 COMO USAR

Princípio Ativo (Classe farmacêutica)

Medicamento de referência
Medicamento similar

Apresentação

Apresentação do medicamento

Mecanismo de Ação

Descrição rápida de como age no organismo

Pode ser administrado via sonda?

Informação se o medicamento pode ser ou não administrado via sonda

Recomendações para administração via sonda

Recomendações de como diluir e administrar o medicamento via sonda

Recomendações para administração via oral

Recomendações de como administrar o medicamento via oral

Princípio Ativo (Classe farmacêutica)

Medicamento de referência
Medicamento similar

Apresentação

Apresentação do medicamento

Mecanismo de Ação

Descrição rápida de como age no organismo

Pode ser administrado via sonda?

Informação se o medicamento pode ser ou não administrado via sonda

Recomendações para administração via sonda

Recomendações de como diluir e administrar o medicamento via sonda

Recomendações para administração via oral

Recomendações de como administrar o medicamento via oral

ACICLOVIR (Antiviral)



Zovirax® (GlaxoSmithKlin...
Uni vir® (União Química

Apresentação

Comprimido simples 200mg

Mecanismo de Ação

Age inibindo a enzima (DNA-polimerase), interferindo na síntese do DNA e diminuindo a replicação do vírus

Pode ser administrado via sonda?

Sim

Recomendações para administração via sonda

Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral

Administrar com água durante ou após as refeições.
A administração com alimentos reduz a irritação gástrica.

ÁCIDO ASCÓRBICO
(Vitamina hidrossolúvel)



Cevita® (Teuto)
Hyvit C® (Hypofarma)

Apresentação

Comprimido revestido de liberação prolongada 500mg

Mecanismo de Ação

Age na formação do colágeno, síntese de proteínas e lípides, função imune

Pode ser administrado via sonda?

Não. Comprimido de liberação prolongada não pode ser triturado ou

Recomendações para administração via sonda

Não se aplica

Recomendações para administração via oral

É preferível que seja administrado juntamente com alguma refeição.

150 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

ÁCIDO FÓLICO
(Vitamina hidrossolúvel)



Endofolin® (Marjan)
Folacin® (Ativus)

Apresentação
Comprimido revestido 5 mg

Mecanismo de Ação
Age na síntese de nucleoproteínas e na formação normal de hemácias

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar com água durante ou após as refeições.
A administração com alimentos reduz a irritação gástrica.

ÁCIDO URSODESOXICOLICO
(Agente gastrointestinal/ácido biliar)

Ursacol® (Sanofi)



Apresentação
Comprimido simples 150 mg

Mecanismo de Ação
Age no fígado suprimindo a síntese e liberação do colesterol

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar durante as refeições

ALBENDAZOL
(Anti-helmíntico, antiparasitário)

Zentel® (GlaxoSmithKline)
Albendal® (Pharmasci)

Apresentação
Suspensão oral frasco com 400 mg/10 ml

Mecanismo de Ação
Age na degeneração dos microtúbulos no citoplasma e tegumentos dos helmintos

Pode ser administrado via sonda?
Não

Recomendações para administração via sonda
Não se aplica.

Recomendações para administração via oral
Administrar juntamente com alimentos gordurosos, promovendo aumento da dissolução e biodisponibilidade do fármaco

ALBENDAZOL
(Anti-helmíntico, antiparasitário)

Zentel® (GlaxoSmithKline)
Albendal® (Pharmasci)

Apresentação
Comprimido simples 400 mg

Mecanismo de Ação
Age na degeneração dos microtúbulos no citoplasma e tegumentos dos helmintos

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar juntamente com alimentos gordurosos, promovendo aumento da dissolução e biodisponibilidade do fármaco.

152 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

ALOPURINOL
(Antigotoso)



Zyloric® (GlaxoSmithKline)
Labopurinol® (Sinterápico)

Apresentação
Comprimido simples 100 mg e 300 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo a enzima xantina-oxidase, reduzindo a síntese de ácido úrico

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar após as refeições(aumenta a tolerância)

AMIODARONA
(Antiarrítmico)



Atlansil® (Sanofi)
Amioron® (Geolab)

Apresentação
Comprimido simples 400 mg

Mecanismo de Ação
Age prolongando a duração do potencial de ação e o período refratário nos tecidos do coração, sem afetar consideravelmente o potencial da membrana

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar durante as refeições. A dose pode ser dividida se ocorrer intolerância gastrointestinal

ANLODIPINO (Anti-hipertensivo, anti-anginoso
Norvasec® (Pfizer)
Amilopril® (Cimed)



Apresentação
Comprimido simples 5 mg e 10 mg

Mecanismo de Ação
Age diminuindo a concentração de cálcio intracelular da musculatura lisa vascular e no músculo cardíaco

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar durante ou após as refeições

ATENOLOL (Beta-bloqueador, ar hipertensivo)
Atenolol® (AstraZeneca)
Ateneo® (Neoquímica)



Apresentação
Comprimido simples 25 mg

Mecanismo de Ação
Age bloqueando a resposta à estimulação beta-adrenérgica. Diminui a frequência cardíaca e a PA

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar com ou sem alimentos

154 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

BISACODIL
(Laxante estimulante)



Dulcolax® (Boehringer)
Bisalax® (União Química)

Apresentação
Drágea 5 mg

Mecanismo de Ação
Age promovendo uma irritação no músculo liso gerando o aumento do peristaltismo

Pode ser administrado via sonda?
Não. Comprimido com revestimento entérico, portanto, não deve ser triturado

Recomendações para administração via sonda
Não se aplica

Recomendações para administração via oral
Administrar com água.
Engolir a drágea inteira, sem quebrar ou mastigar.
Não administrar dentro de 1 hora após o uso de antiácidos, leite ou produtos lácteos.

CAPTOPRIL
(Inibidor da enzima conversora de angiotensina, anti-hipertensivo)



Captosen® (Pharmalab)
Capoten® (BMS)

Apresentação
Comprimido simples 25 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo a ECA, a conversão da angiotensina I em II e inibindo o metabolismo da bradicinina, resultando em reduções de pré-carrega e pós-carga no coração

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção. Preparar a solução imediatamente antes do uso (em até 10 min, uma vez que é instável em solução aquosa)

Recomendações para administração via oral
Administrar em jejum, 30 min antes ou 2h após as refeições. Administração com alimentos diminui a absorção do fármaco.

CARBAMAZEPINA (Anticonvulsivante)




Tegretol® (Novartis)
Uni Carbamaz® (União Química)

Apresentação
Comprimido simples 200 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo íons sódio, tornando os neurônios menos excitáveis

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar juntamente com as refeições.

CICLOSPORINA (Agente imunossupressor)



Sandimmun Neoral (Novartis)
Sigmasporim® (Germed)

Apresentação
Cápsula gelatinosa mole 25, 50, 100 e 250 mg

Mecanismo de Ação
Inibe produção+liberação de interlucina 2. Abstrai reação imunológica humoral

Pode ser administrado via sonda?
Não. Cápsula gelatinosa mole não deve ser triturada. Optar pela solução oral

Recomendações para administração via sonda
Não se aplica

Recomendações para administração via oral
Manter as administrações nos mesmos horários do dia (de acordo com refeições).
Não administrar junto com suco de pomelo ou toranja.

CICLOSPORINA
(Agente imunossupressor)

Sandimmun Neoral (Novartis)
Sigmasporim® (Germed)

Apresentação
Solução oral frasco com 50 ml-100 mg/ml

Mecanismo de Ação
Inibe produção+liberação de interlucina 2.

Abstrai reação imunológica humoral

Pode ser administrado via sonda?
Não se aplica

Recomendações para administração via sonda
Caso necessário, manipular em condições adequadas.
Risco ocupacional para o manipulador.

Recomendações para administração via oral
Pode ser diluído: leite (em TA), leite com chocolate ou suco de laranja (Sandimunne) ou suco de laranja ou maçã (Neoral); Administrar logo após o preparo e usar recipiente de vidro. Após uma primeira tomada, colocar mais diluente no recipiente e tomar, a fim de que nada da dose seja perdida. Não administrar com suco de pomelo ou toranja. Evitar a troca de diluentes com

CIPROFLOXACINO
(Antibiótico)



Cipro (Bayer
Proflox® (Sigma)

Apresentação
Comprimido revestido 500 mg

Mecanismo de Ação
Inibe a síntese do DNA da bactéria

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Pode ser administrado com alimentos para minimizar irritação gástrica, evitar o uso de antiácidos e outros produtos contendo cálcio, ferro ou zinco (2 h antes ou 6 h após). Também deve-se evitar o uso concomitante com produtos lácteos ou com produtos fortificados com cálcio. Dar intervalo de 2 h após a ingestão de mais de uma dose superior a 800 mg de cálcio.

CLONAZEPAM
(Benzodiazepínico anticonvulsivante)



Rivotril® (Roche)
UniClonazepax® (União Química)

Apresentação
Comprimido simples 0,5 mg e 2 mg

Mecanismo de Ação
Age facilitando a ação do GABA

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar com água e engolir o comprimido inteiro.

CODEÍNA(Analgésico opioide)



Codein® (Cristália)

Apresentação
Solução oral frasco com 30 ml - 2%

Mecanismo de Ação
Inibe a chegada de impulsos dolorosos no SNC, através das ligações aos receptores opiáceos

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Pode ser administrado com ou sem alimentos, porém a administração juntamente com alimentos ou leite pode reduzir a irritação gástrica.

CODEÍNA
(Analgésico Opióide)



Codein® (Cristália)

Apresentação
Comprimido simples 30 mg

Mecanismo de Ação
Inibe a chegada de impulsos dolorosos no SNC, através das ligações aos receptores opiáceos

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Administrar durante ou após as refeições. A administração com alimentos reduz a irritação gástrica.

DEXCLORFENIRAMINA
(Anti-histamínico)



Polaramine® (Mantercop
Histamin® (Neoquímica)

Apresentação
Suspensão frasco de 100 a 120 mL
2 mg/ 5mL

Mecanismo de Ação
Age bloqueando competitivamente os receptores H1

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Pode ser administrado com ou sem alimentos. A administração com alimentos ou leite pode reduzir a irritação gástrica.

DEXCLORFENIRAMINA
(Anti-histamínico)

Polaramine® (Mantercop)
Histamin® (Neoquímica)





Apresentação
Comprimido revestido 2 mg

Mecanismo de Ação
Age bloqueando competitivamente os receptores H1

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Apesar de poder ser administrado por sonda, é recomendável optar pela solução oral.

Recomendações para administração via oral
Engolir o comprimido inteiro, sem quebrar ou esmagar. Administrar durante ou após as refeições. A administração com alimentos reduz a irritação gástrica.

ESPIRONOLACTONA
(Diurético, anti-hipertensivo)

Aldactone® (Pfizer)
Spiroctan® (Biolab)





Apresentação
Comprimido simples 25 mg e 100 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo a aldosterona nos túbulos distais, gerando a excreção de água+sódio e retenção de potássio

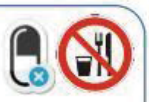
Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção. Manipular em condições adequadas.

Recomendações para administração via oral
Administrar com alimentos para aumentar a absorção e reduzir a irritação gástrica.

160 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

FENITOÍNA
(Anticonvulsivante)



Hidantal® (Sanofi)
Epelin® (Pfizer)

Apresentação
Comprimido simples 100 mg

Mecanismo de Ação
Dificulta a propagação da atividade neuropilética

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção. Manipular em condições adequadas.

Recomendações para administração via oral
Não administrar concomitantemente com alimentação enteral ou com suplementos nutricionais devido ao potencial de diminuição da absorção de fenitoína. Interromper a dieta enteral 2h antes e 2h após a administração do medicamento.

FLUCONAZOL
(Antifúngico)



Zoltec® (Pfizer)
Flucomed® (Cimed)

Apresentação
Cápsula dura 100 mg e 150 mg

Mecanismo de Ação
Age na membrana citoplasmática do fungo

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Abrir a cápsula e diluir o pó em água para injeção.
Manipular em condições adequadas

Recomendações para administração via oral
Pode ser administrado com ou sem alimentos.


HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UFPR
EBSERH
Ministério da Educação
BRASIL
161
GABAPENTINA
(Anticonvulsivante)
HIDROCLOROTIAZIDA
(Diurético, anti-hipertensivo)
zer)
(EMS)
Clorana® (Sanofi)
Diurix® (Teuto)
Neurotin® (Pfi
Gabaneurin®
presentação
300 mg
Apresentação
Comprimido simples 25 mg e 50 mg
A
Cápsula dura 3
anismo de Ação
ecanismo de ação descrito
mas sabe-se que não
eceptores GABA
Mecanismo de Ação
Age intervindo na reabsorção de cálcio nos túbulos distais, gerando a excreção de água+sódio
Meca
Não possui m
corretamente,
interage com r
r administrado via sonda?
Pode ser administrado via sonda?
Sim
Pode se
Sim
mendações para stração via sonda
a e diluir o pó em água para
Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção
Reco
admini
Abrir a cápsul
injeção
mendações para nistração via oral
dministrado com ou sem
sula inteira, sem quebrar ou
Recomendações para administração via oral
Administrar com ou sem alimentos. Tomar em horário mais cedo possível para evitar nocturia. Tomar a última dose até às 18 horas, a menos que haja alguma inconveniência.
Reco
admi
Pode ser a
alimentos.
Tomar a cáps
esmagar.

IVERMECTINA (Anti-helmíntico, antiparasitário)



Revectina® (Abbott)
Iverneo® (Neoquímica)



Apresentação
Comprimido simples 6 mg

Mecanismo de Ação
Age alterando a permeabilidade da membrana celular do parasita

Pode ser administrado via sonda?
Não

Recomendações para administração via sonda
Não se aplica

Recomendações para administração via oral
Tomar com água e com o estômago vazio.

LACTULOSE
(Laxante osmótico)



Lactulona® (Sankyo)
Colact® (UniãoQuímica)

Apresentação
Xarope 120 mL

Mecanismo de Ação
Age elevando a pressão osmótica e acidifica o conteúdo do cólon intestinal

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Diluir em 10 a 30 mL de água para diminuir a osmolaridade da solução

Recomendações para administração via oral
Pode ser misturado com suco de fruta, água ou leite para melhorar o sabor.

LEVOTIROXINA
(Hormônio tireoideano)



Puran T4® (Sanofi)
Euthyrox® (Merck)

Apresentação
Comprimido simples 25 mcg, 75 mcg e 100 mcg

Mecanismo de Ação
Age elevando a velocidade metabólica dos tecidos no organismo

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar pela manhã com o estômago vazio e permanecer em jejum por 30 a 60 minutos após a administração.

LOPERAMIDA
(Antidiarreico)



Imosec® (Janssen)
Loperin® (Teuto)

Apresentação
Comprimido simples 2 mg

Mecanismo de Ação
Age diminuindo a atividade do trânsito intestinal

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Apesar de poder ser administrado por sonda, recomenda-se optar pela solução oral

Recomendações para administração via oral
Administrar em jejum.
Se necessário, repor líquidos e eletrólitos.

MEBENDAZOL(Anti-helmíntico, antiparasitário)

Pantelmin® (Janssen)
Menbel® (Geolab)



Apresentação

Suspensão frasco com 30 mL

100 mg/ 5 mL

Mecanismo de Ação

Age degradando os microtúbulos do citoplasma dos parasitas

Pode ser administrado via sonda?

Sim

Recomendações para administração via sonda

Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral

Administrar com ou sem alimentos.

MEBENDAZOL(Anti-helmíntico, antiparasitário)

Pantelmin® (Janssen)
Menbel® (Geolab)



Apresentação

Comprimido simples 100 mg

Mecanismo de Ação

Age degradando os microtúbulos do citoplasma dos parasitas

Pode ser administrado via sonda?

Sim

Recomendações para administração via sonda

Se necessário administrar via sonda, optar pela solução em suspensão

Recomendações para administração via oral

Administrar com ou sem alimentos. Os comprimidos podem ser mastigados, engolidos inteiros ou triturados misturados com alimentos.

166

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

METRONIDAZOL
(Antibiótico)

Flagyl® (Sanofi)

Apresentação

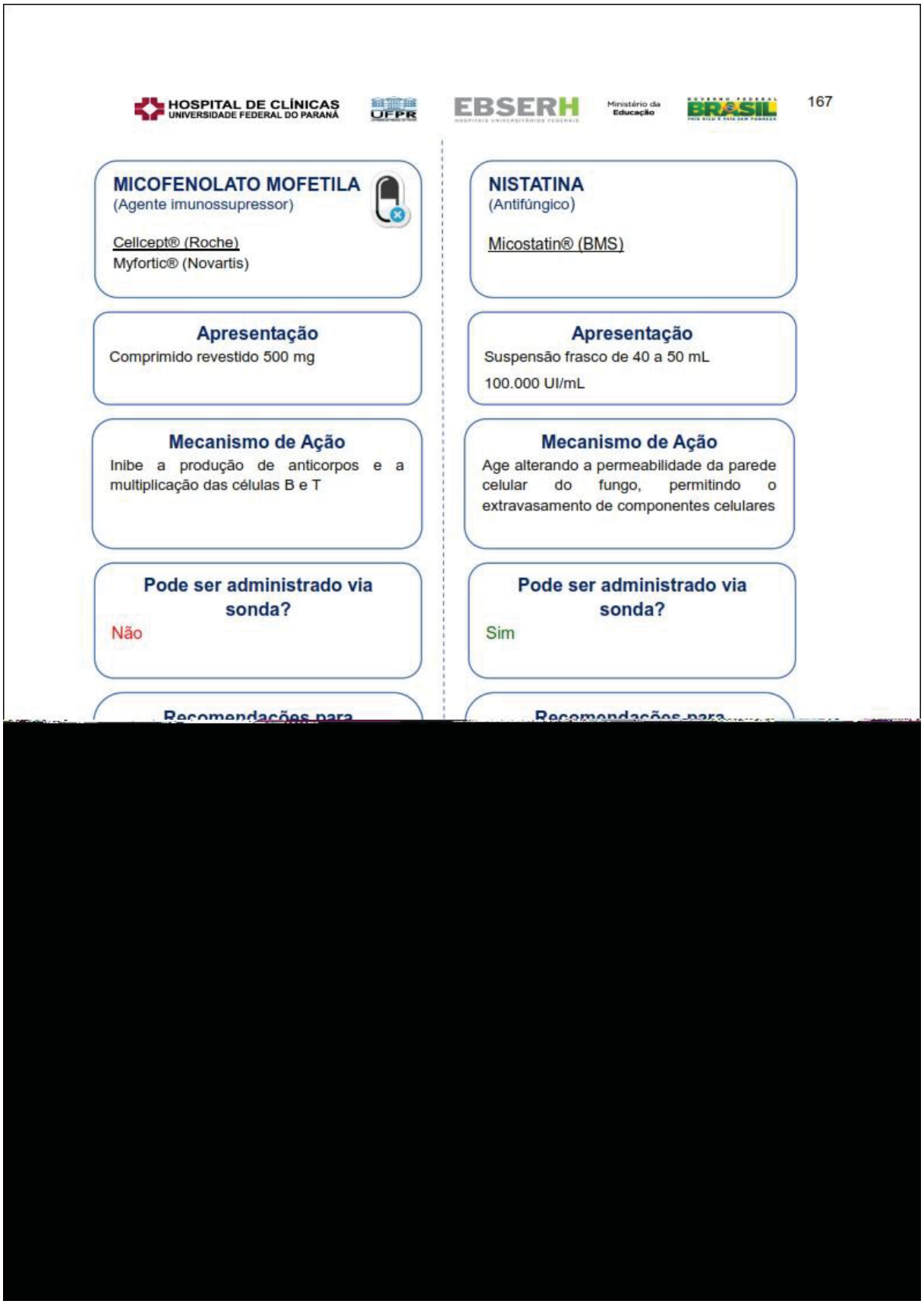
METRONIDAZOL
(Antibiótico)

Flagyl® (Sanofi)



Apresentação

[redacted]


HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UFPR
EBSERH
Ministério da Educação
BRASIL
167
MICOFENOLATO MOFETILA
(Agente imunossupressor)
Cellcept® (Roche)
Myfortic® (Novartis)
Apresentação
Comprimido revestido 500 mg
Mecanismo de Ação
Inibe a produção de anticorpos e a multiplicação das células B e T
Pode ser administrado via sonda?
Não
NISTATINA
(Antifúngico)
Micostatin® (BMS)
Apresentação
Suspensão frasco de 40 a 50 mL
100.000 UI/mL
Mecanismo de Ação
Age alterando a permeabilidade da parede celular do fungo, permitindo o extravasamento de componentes celulares
Pode ser administrado via sonda?
Sim

168

HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

ÓLEO MINERAL
(Laxante lubrificante)



OMEPRAZOL



HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ | UFPR | EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

169

OSELTAMIVIR (Antiviral)



Tamiflu® (Roche)

Apresentação
Cápsula dura 75 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo a enzima nueramidase do vírus

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Pode ser administrado com ou sem alimentos.
A administração com alimentos pode melhorar a tolerância gástrica.
As cápsulas podem ser abertas e misturadas com líquido açucarado (por exemplo, açúcar dissolvido em água.

PARACETAMOL
(Analgésico, antitérmico)

Tylenol® (Janssen)
Dôrico® (Sanofi)

Apresentação
Solução oral frasco com 15 mL-200 mg/mL

Mecanismo de Ação
Age inibindo a ciclo-oxigenase e prostaglandinas bloqueando a dor por ação periférica. Como antitérmico reduz a febre por ação no SNC.

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Agitar bem o frasco antes da administração.

PARACETAMOL
(Analgésico, antitérmico)



Tylenol® (Janssen)
Dôrico® (Sanofi)

Apresentação
Comprimido revestido 500 mg

Mecanismo de Ação
Age inibindo a ciclo-oxigenase e prostaglandinas bloqueando a dor por ação periférica. Como antitérmico reduz a febre por ação no SNC.

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Apesar de poder ser administrado por sonda, recomenda-se optar pela solução oral

Recomendações para administração via oral
A administração pode ser em jejum, porém a administração com alimentos pode minimizar a irritação gástrica. Não esmagar ou mastigar produtos de liberação prolongada.

POLIESTIRENOSSULFONATO DE CÁLCIO (Resina permutadora de cátions)

Sorcal® (Wyeth)

Apresentação
Pó oral envelope com 30 g
900 mg/g (3,3 mEq de cálcio)

Mecanismo de Ação
Age liberando íons cálcio e captura cátions do líquido circulante no intestino

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Se houver dificuldade na deglutição, a resina pode ser administrada através de sonda gástrica de 2 a 3 mm de diâmetro

Recomendações para administração via oral
Cada dose deve ser administrada na forma de suspensão em pequena quantidade de água para melhor aceitação do paladar. A quantidade de líquido usualmente varia de 20 a 100 ml, dependendo da dose. A suspensão pode também ser preparada adicionando-se 3 a 4 ml de líquido por grama de resina. A resina não deve ser administrada em sucos de frutas que tenham um alto conteúdo de potássio.

PREDNISOLONA
(Corticoide)



Prelone® (Aché)
Predsim® (Mantecorp)

Apresentação
Solução oral frasco com 60 mL
3 mg/mL

Mecanismo de Ação
Age diminuindo a atividade dos mediadores endógenos da inflamação

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Administrar com alimentos.
Não refrigerar suspensão oral. Colocar a ponta da seringa contendo o medicamento no interior da bochecha e empurrar lentamente o êmbolo, aplicar o medicamento na parte de trás da boca ou da garganta.

PREDNISOLONA
(Corticoide)



Prelone® (Aché)
Predsim® (Mantecorp)

Apresentação
Comprimido simples 5 mg e 20 mg

Mecanismo de Ação
Age diminuindo a atividade dos mediadores endógenos da inflamação

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar juntamente com alimentos ou leite para reduzir a irritação gástrica. Podem ser administrados antiácidos entre as refeições para ajudar a prevenir úlceras pépticas.

172 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

RISPERIDONA
(Antipsicótico, antimaníaco)



Risperdal® (Janssen)
Riss® (Eurofarma)

Apresentação
Comprimido revestido 1 mg

Mecanismo de Ação
Age como antagonista dos receptores da serotonina e dopamina

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Não dividir ou mastigar o comprimido. Os comprimidos desintegram-se na boca em segundos e podem ser engolidos subsequentemente com ou sem líquido.

SIMETICONA
(Antiflatulento)

Luftal® (BMS)
For gás® (UniãoQuímica)

Apresentação
Solução oral frasco com 10 mL
75 mg/mL

Mecanismo de Ação
Age diminuindo a tensão superficial dos líquidos digestivos, levando ao rompimento das bolhas, ou à dificuldade de formação delas.

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Agitar bem o frasco antes da administração.
Pode misturar com 30 mL de água ou outros líquidos.

SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIM
(Antibiótico)
Bactrim® (Roche)
Ectrin® (EMS)



Apresentação
Suspensão oral frasco -50 mL e 100 mL
200 + 40 mg/ 5mL

Mecanismo de Ação
Age prejudicando a produção de folatos, através de seus efeitos sinérgicos, gerando uma baixa na síntese de proteínas das bactérias

Pode ser administrado via sonda?
Não há dados disponíveis na literatura consultada

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Administrar com ou sem alimentos.
Agitar bem o frasco antes da administração.

SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIM
(Antibiótico)
Bactrim® (Roche)
Ectrin® (EMS)



Apresentação
Comprimido simples 400 mg + 80 mg

Mecanismo de Ação
Age prejudicando a produção de folatos, através de seus efeitos sinérgicos, gerando uma baixa na síntese de proteínas das bactérias

Pode ser administrado via sonda?
Se necessário administrar via sonda, optar pela suspensão oral

Recomendações para administração via sonda
Não há recomendações específicas para esta apresentação do medicamento

Recomendações para administração via oral
Administrar com ou sem alimentos e com no mínimo 90 mL de água.

174 HOSPITAL DE CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ UFPR EBSERH Ministério da Educação BRASIL

TIAMINA
(Vitamina hidrossolúvel)



Nerven® (Biolab)

Apresentação
Comprimido revestido 300 mg

Mecanismo de Ação
Age nos processos digestórios, participa da manutenção do apetite e da transmissão de impulsos nervosos

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção

Recomendações para administração via oral
Administrar com alimentos.

VORICONAZOL
(Antifúngico)



V fend® (Pfizer)
Vori® (Cristália)

Apresentação
Comprimido revestido 200mg

Mecanismo de Ação
Interfere na integridade da membrana celular do fungo

Pode ser administrado via sonda?
Sim

Recomendações para administração via sonda
Triturar e diluir em água para injeção.

Recomendações para administração via oral
Administrar 1 h antes ou 1 h após as refeições. Interromper a dieta enteral 1h antes e após a administração do medicamento.

15 CLASSES FARMACÊUTICAS

Agente anticolinérgico: bloqueia a ação da acetilcolina no sistema nervoso parassimpático.

Agente antiespasmódico: também chamados de agente colinérgico.

Agonista adrenérgico: produz efeito equivalente ao do neurotransmissor adrenalina.

Analgésico (Não narcóticos e narcóticos): alivia a dor, sem supressão da consciência.

Anestésico: promove a perda da sensibilidade com ou sem supressão de consciência.

Antiácido: reduz a acidez do conteúdo gástrico.

Antialérgico: combate alergias.

Antiarrítmico: corrige arritmias cardíacas.

Antibiótico: combate infecções causadas por microrganismo patogênico.

Anticoagulante: evita a coagulação do sangue.

Anticonvulsivante: previne crises convulsivas, suprimindo o sistema neural anormal do SNC.

Antiemético: previne e/ou combate náusea e vômito.

Antifibrinolítico/anti-hemorrágico: controla e previne hemorragias.

Antifúngico: combate infecções fúngicas.

Antigotoso: previne e combate crises de gota.

Anti-hipertensivo: trata a hipertensão.

Anti-histamínico: trata alergias.

Antineoplásico: utilizado como monoterapia ou combinada com outras modalidades farmacêuticas para o tratamento do câncer.

Antipsicóticos: utilizado no tratamento de doenças mentais, como neuropléticos ou tranquilizantes.

Antitérmico: atenua febres associadas com outras condições ou não.

Antiviral: combate infecções virais.

Bloqueador de canal de cálcio: dilata os vasos sanguíneos e reduz a contratilidade cardíaca.

Bloqueador neuromuscular: produz relaxamento muscular.

Broncodilatador: estimula os receptores (beta) existente na árvore traqueobrônquica para relaxar, ampliando o acesso de ar nas vias aéreas.

Diurético: expande o fluxo urinário.

Glicocorticóide: utilizados no tratamento para regular o metabolismo do carboidrato, gordura e proteína.

Hormônio tireoidiano: indicados para o tratamento da tireóide quando os hormônios não atingem a taxa suficiente para atender as necessidades fisiológicas.

Laxantes: utilizados no tratamento de constipação.

Opióide: produz analgesia de ação central.

16 VOCABULÁRIO

Âmbar: consiste em uma barreira de proteção à luminosidade a qual possibilita a visualização total ou parcial de um conteúdo. Tem aspecto acastanhado ou amarelado.

Ampola: recipiente hermeticamente fechado, com a finalidade de armazenamento de soluções líquidas estéreis para uso por via parenteral.

Blíster: reservatório com cavidade dentro da qual as formas farmacêuticas são armazenadas, coberto com material laminado.

Cápsula dura: cápsula que consiste de duas seções cilíndricas pré-fabricadas (corpo e tampa) que se encaixam e cujas extremidades são arredondadas. É tipicamente preenchida com princípio(s) ativo(s) e excipientes na forma sólida. Normalmente é formada de gelatina, mas pode também ser de outras substâncias.

Cápsula mole: cápsula constituída de um invólucro de gelatina, de vários formatos, mais maleável do que o das cápsulas duras. Normalmente é preenchida com conteúdo líquidos ou semi-sólidos, mas pode ser preenchida também com pós e outros sólidos secos.

Comprimido: forma farmacêutica sólida contendo uma dose única de um ou mais princípios ativos.

Comprimido revestido: comprimido que possui uma ou mais camadas finas de revestimento, normalmente poliméricas, destinadas a proteger o fármaco do ar ou umidade, para fármacos com odor e sabor desagradáveis ou para alguma outra propriedade que não seja a de alterar a velocidade ou extensão da liberação do princípio ativo.

Comprimido revestido de liberação prolongada: comprimido que possui uma ou mais camadas finas de revestimento, normalmente poliméricas, destinadas a modificar a velocidade ou extensão da liberação do(s) princípio(s) ativo(s).

Diluente: líquido empregado na reconstituição e/ou diluição de medicamento.

Estabilidade: Recomendação referente ao tempo e modo exato de acondicionamento do medicamento após ser reconstituído e/ou diluído.

Forma farmacêutica: estado final de apresentação que os princípios ativos farmacêuticos possuem após uma ou mais operações farmacêuticas executadas

com a adição de excipientes apropriados, ou sem a adição de excipientes, a fim de facilitar a sua utilização e obter o efeito terapêutico desejado. Possui características apropriadas a uma determinada via de administração.

Frasco-ampola: reservatório com molde tubular com a finalidade de acondicionar os medicamentos administrados pela via parenteral, lacrado com material flexível.

Incompatibilidade Medicamentosa: reações físicas e/ou químicas entre dois ou mais medicamentos *in vitro*, decorrente da mistura de soluções no mesmo frasco, equipo ou seringas antes que essa atinja a circulação sanguínea.

Medicação: ato de tratar pacientes utilizando medicamentos.

Medicamento: agente farmacológico capaz de interagir com organismos vivos com a finalidade de diagnosticar, prevenir, curar ou aliviar sintomas de doenças.

Medicamento irritante: causam irritação nos vasos sanguíneos, resultando em queimação, dor, flebite e prurido no local de administração, no entanto quando ocorre extravasamento não ocorre formação de vesícula e necrose tecidual.

Medicamento de referência: produto com marca original, registrado no órgão oficial responsável pela vigilância sanitária, cuja eficiência foi comprovada.

Medicamento genérico: produto com mesma eficácia do medicamento de referência e que apresenta os testes de bioequivalência. Deve apresentar o nome genérico.

Medicamento similar: produto com o mesmo princípio ativo da marca original ou de referência, porém não apresenta teste de bioequivalência.

Medicamento vesicante: quando administrado ou em contato com a pele, podem resultar em dor, prurido, edema, sensação de queimação, flebite, desconforto local, inflamação, formação de vesículas, úlceras e necrose tissular.

Pó oral: forma farmacêutica sólida contendo um ou mais princípios ativos secos e com tamanho de partícula reduzido, com ou sem excipientes.

Reação adversa medicamentosa: qualquer efeito prejudicial ou indesejável que ocorre após administração de um medicamento.

Reconstituição: diluição do pó liofilizado em água destilada ou diluente próprio.

Remédio: qualquer forma de cuidado utilizado para curar ou aliviar doenças, sintomas, desconforto e mal-estar.

Seringa: dispositivo cilíndrico, oco de fixação indicado para a aplicação de formas farmacêuticas líquidas.

Solução: forma farmacêutica líquida límpida e homogênea, que contém um ou mais princípios ativos dissolvidos em um solvente adequado.

Suspensão: forma farmacêutica líquida que contém partículas sólidas dispersas em um veículo líquido, no qual as partículas não são solúveis.

Via de administração: via de entrada do medicamento no organismo.

REFERÊNCIAS

BECKWITH, M.C.; FEDDEMA, S.S; BARTON, R.G.; GRAVES, C.A. Guide to drug therapy in patients with enteral feeding tubes: dosage form selection and administration methods. **Hospital Pharmacy**, v.39, n. 3, p. 225-237, 2004.Disponível em: < http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001857870403900308> Acesso em: 28 set. 2016.

BONASSA, E. M. A.; RODRIGUES, M. I. **Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos.** 4. ed. Rio de Janeiro: Ateneu, 2012.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html>. Acesso em: 26 nov. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopéia Brasileira.** 4. ed. São Paulo, Atheneu, 1988. Parte I. Disponível em:<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/260232/4_edicao_part1.pdf/26bb8af0-4c69-4a4f-ae2b-2a40fdc6ffe7>. Acesso em: 02 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº45, de 12 de março de 2003. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas de utilização de soluções parenterais (SP) em serviços de saúde. **Anvisa**, Brasília, 13 mar. 2003. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-rdc-n-45-de-12-de-marco-de-2003>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 44 de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 ago. 2009. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-44-2009>. Acesso em: 03 fev. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vocabulário controlado de formas farmacêuticas, vias de administração e embalagens de medicamentos**. Brasília: Anvisa, 2011. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33836/354054/vocabulario_controlado_medicamentos_Anvisa.pdf/fd8fdf08-45dc-402a-8dcf-fbb3fd21ca75 > Acesso em:10 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Assistência Segura**: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília/DF: Anvisa, 2013a. Disponível em:<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro1-Assistencia_Segura.pdf>Acesso em:2 jan. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Rede de Frio**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio4ed.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013c. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>. Acesso em: 30 nov. 2016.

CAETANO, N. **BPR -** Guia de Remédios 2016/17. 13. ed. São Paulo: Artmed, 2016.

CLAYTON, B. D.; STOCK, Y. N.; COOPER, S. **Farmacologia na prática de enfermagem**. 15. ed. Elsevier: London, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 210/1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterápico antineoplásico. **COFEN**, Rio de Janeiro, 01 jul. 1998. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2101998_4257.html>. Acesso em: 11 dez. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 311/2007. Código de ética dos profissionais de enfermagem. **COFEN**, Rio de Janeiro 08 fev. 2007. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007_4345.html>. Acesso em: 11 dez. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 487/2015. Veda os profissionais de enfermagem o cumprimento e a execução da prescrição médica fora da validade. **COFEN**, Brasília, 25 ago. 2015. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-4872015_33939.html>. Acesso em: 17 dez. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros registros de enfermagem.** Brasília: COFEN, 2016. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf>. Acesso em: 29 de abr. 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA BAHIA (COREN/BA). Parecer nº 033/2014. Administração de medicação preparada por outro profissional da mesma categoria. **COREN/ BA**, Salvador, 29 jul. 2014. Disponível em: <http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-n%E2%81%B0-0332014_15634.html>. Acesso em: 05 nov. 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN/SP). Parecer nº 001 /2014. Possibilidade de recusa na administração de um medicamento (preparado/diluído) por outro profissional. Administração de medicamento (preparado/diluído) por profissional que não atua na área da saúde. **COREN/SP**, São Paulo, 22 nov. 2013. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Parecer_001_Medica%C3%A7%C3%A3o_diluida.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN/SP). **Uso seguro de medicamentos:** guia para preparo, administração e monitoramento. São Paulo: COREN/SP, 2017. Disponível em:<http://www.coren-sp.gov.br/sites/default/files/uso-seguro-medicamentos.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA (COREN/SC). Resposta Técnica nº 013/CT/2016. Administração de medicação preparada em outro turno. **COREN/SC**, Florianópolis, 27 jul. 2016. Disponível em: <http://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/RT-013-2016-Administra%C3%A7%C3%A3o-de-medica%C3%A7%C3%A3o-preparada-em-outro-turno-1.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2017.

FAKIH, F.T. **Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis**. Rio de Janeiro: R.A., 2000.

IBM CORPORATION. **Micromedex®** [*internet*]. ©2017. Disponível em: <http://www-micromedexsolutions-com.ez22.periodicos.capes.gov.br/micromedex2/librarian>. Acesso em: 11 jan. 2017.

INAJARA, M.T.; CASTRO, I.; MARTÍNEZ, M.J. Formas farmacéuticas estériles: mezclas intravenosas, citostáticos, nutrición parenteral. In: PLANAS, M.C.G. (Coord.). Farmacia Hospitalaria. 2. ed. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2003. 2v. p. 491-497.

JULIANI, C. S. R. **Medicamentos:** noções básicas, tipos e formas farmacêuticas. São Paulo: Érica, 2014.

MEDSCAPE. **News & Perspective.** [*site*]. ©1994-2016. Disponível em: <http://www.medscape.com>. Acesso em: 10 dez. 2016.

OLIVEIRA, R. G. **Blackbook enfermagem**. Belo Horizonte: Blackbook Editora, 2016.

PORTUGUAL. Ministério da Saúde. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. **Manual de Farmácia Hospitalar.** Porto/PT: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: < http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/manual.pdf/a8395577-fb6a-4a48-b295-6905ac60ec6c> Acesso em: 10 mar. 2017.

STRANZ, M.; KASTANGO, E.S. A review of pH and osmolarity. **International Journal of Pharmaceutical Compounding**, [online], v. 6, n. 3, 216-220, 2002. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/256119534_A_Review_of_pH_and_Osmolarity>Acesso em:25 dez 2016

TRISSEL, L.A. **Handbook on injectable drugs**. 15.ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacist, 2009.

TRISSEL, L.A. **Handbook on injectable drugs.** 17.ed. Maryland: American Society of Health- System Pharmacists; 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Complexo Hospital de Clínicas. **Farmácia e terapêutica**. [*intranet*]. 2017. Disponível em: <http://intranet.hc.ufpr.br/d7/sites/default/files/formulario_terapeutico_do_hc_2016-2017_outubro15.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2017

UpToDate®. [*site*]. ©2016. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/search/>. Acesso em: 10 dez. 2016.

WHITE, L.; DUNCAN, G.; BAUMLE, W. **Fundamentos de enfermagem básica**. 3. ed. São Paulo: Centagage Learnining, 2012.

WHITE, R.; BRADNAM, V. **Handbook of drug administration via enteral feeding tubes.** London: British Pharmaceutical Nutrition Group, 2007.

APÊNDICE 1: TABELA DE HORÁRIO PADRÃO DOS MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

	FREQUÊNCIA				
	6/6	8/8	12/12	24	Observações
Aciclovir	---	12 – 20 – 04	12 – 24	---	---
Ácido Ascórbico	---	---	---	10	---
Ácido Folínico	---	---	---	10	---
Alizaprida	08 – 14 – 20 – 02	14 – 22 – 06	18 – 06	---	---
Anfotericina B	---	---	---	14	Infundir preferencialmente durante o dia devido as possíveis reações.
Anidulafungina	---	---	---	22	---
Bromoprida	10 – 16 – 22 – 04	10 – 18 – 02	12 – 24	---	---
Bussulfano	---	---	---	11	---
Cefepima	---	10 – 18 – 02	---	---	---
Ceftriaxona	---	10 – 18 – 02	---	---	---
Ciclofosfamida	---	---	---	4	---
Ciclosporina	---	---	12 – 24	12	Pode ser administrado as 8 horas, no primeiro dia de infusão do medicamento, de acordo com o protocolo de condicionamento.
Ciprofloxacino	---	---	---	16	---
Citarabina	---	---	---	15	---
Clorpromazina	12 – 18 – 24 – 06	10 – 18 – 02	10 – 22	---	---
Daptomicina	---	---	---	16	---
Difenidramina	---	---	---	---	Conforme recomendação na prescrição médica (pré transfusão, pré infusão de Timoglobulina ou outras medicações).
Dipirona	12 – 18 – 24 – 06	12 – 20 – 04	12 – 24	---	---
Escopolamina	12 – 18 – 24 – 06	12 – 20 – 04	12 – 24	---	---
Etoposideo	---	---	---	15	---
Fenobarbital	12 – 18 – 24 – 06	08 – 16 – 24	10 – 22	---	---
Filgrastim	---	---	---	15	Pode ser administrado as 8 horas, no 1º dia de infusão do medicamento, de acordo com o protocolo de condicionamento.
Fitomenadiona	---	---	---	10	Atentar para prescrição: pode ser administrada 1 vez na semana, 3 vezes na semana ou diário.
Fluconazol	---	---	---	14	---
Fludarabina	---	---	---	11	Atentar para o esquema de condicionamento.
Furosemida	12 – 18 – 24 – 06	14 – 22 – 06	08 –20	10	---
Ganciclovir	---	---	12 – 24	---	---
Hidrocortisona	12 – 18 – 24 – 06	10 – 18 – 02	10 – 22	10	Conforme recomendação na prescrição médica (pré transfusão, pré infusão de Timoglobulina ou outras medicações).
IG Humana	---	---	---	14	---

	FREQUÊNCIA				
	6/6	8/8	12/12	24	Observações
Levofloxacino	---	---	---	16	---
Melfalano	---	---	---	15	---
Meropenem	---	10 – 18 – 02	10 – 22	---	---
Mesna	---	---	---	---	04 – 07 – 10 – 13 – 16
Metilprednisolona	---	---	10 – 22	10	---
Metoclopramida	12 – 18 – 24 – 06	10 – 18 – 02	12 – 24	---	---
Metotrexato	---	---	---	15	Também pode ser administrado 24 horas após término infusão da MO, de acordo com o protocolo de condicionamento.
Metronidazol	---	---	---	14	---
Micafungina	---	---	---	22	---
MMF	---	10 – 18 – 02	---	---	Pode ser administrado as 8 horas, no primeiro dia de infusão do medicamento, de acordo com o protocolo de condicionamento.
Omeprazol	---	---	18 – 06	6	---
Ondasetrona	10 – 16 – 22 – 04 12 – 18 – 24 – 06	10 – 18 – 02	12 – 24	---	Sempre administrar uma dose de antiemético pré infusão de quimioterápicos.
Piperacilina + Tazobactam	10 – 16 – 22 – 04	10 – 18 – 02	10 – 22	---	---
Ranitidina	10 – 16 – 22 – 04	10 – 18 – 02	10 – 22	---	---
SMZ + TMP	11 – 17 – 23 – 05	---	---	10	---
Sulfato de Polimixina B	12 – 18 – 24 – 06	14 – 22 – 06	18 – 06	---	---
Timoglobulina	---	---	---	12	Infundir preferencialmente durante o dia devido as possíveis reações.
Tramadol	10 – 16 – 22 – 04	10 – 18 – 02	10 – 22	---	---
Vancomicina	11 – 17 – 23 – 05	---	15 – 03	---	---
Voriconazol	---	---	18 – 06	18	---

APÊNDICE 2: TABELA DE HORÁRIO PADRÃO DOS MEDICAMENTOS VIA ORAL OU SNE

	FREQUÊNCIA				
	6/6	8/8	12/12	24	Observações
Aciclovir	---	08 – 16 – 24	08 – 20	---	Administrar de preferência após as refeições.
Ácido Ascórbico	---	---	---	12	Administrar de preferência durante a refeição.
Ácido Fólico	---	---	---	16	Administrar de preferência após as refeições.
Ácido Ursodesoxicolico	---	08 – 16 – 24	---	---	Administrar de preferência após as refeições.
Albendazol	---	08 – 16 – 24	---	---	---
Anlodipino	---	---	10 – 22	12	Administrar durante ou após as refeições.
Captopril	---	14 – 22 – 06	18 – 06	16	Administrar com alimentos diminui a absorção do fármaco.
Ciclosporina cápsula	---	---	09 – 21	--	---
Ciclosporina solução	---	---	09 – 21	--	Pode ser administrado com leite, leite com chocolate ou suco de laranja ou maça.
Ciprofloxacino	---	---	10 – 22	16	Pode ser administrado com alimentos.
Clonazepam	---	---	10 – 22	20	Administrar com água.
Codeína	---	08 – 16 – 24	08 – 20	---	Administrar com ou sem alimentos.
Dexclorfeniramina cpr	---	08 – 16 – 24	08 – 20	---	Administrar com ou sem alimentos.
Espironolactona	---	---	---	14	Administrar com ou sem alimentos.
Fenitoína	---	08 – 16 – 24	---	---	---
Fluconazol	---	---	---	14	Pode ser administrado com ou sem alimentos.
Hidroclorotiazida	---	---	---	12	Pode ser administrado com ou sem alimentos.
Levotiroxina	---	---	---	6	Administrar em jejum.
Loperamida	---	---	---	6	---
MMF	---	08 – 16 – 24	---	---	Preferencialmente longe das refeições.
Omeprazol	---	---	---	6	Deve ser administrado em jejum.
Oseltamivir	---	---	10 – 22	---	Pode ser administrado com ou sem alimentos.
Paracetamol cpr	---	---	---	---	---
SMZ + TMP	---	---	---	16	Pode ser administrado com ou sem alimentos.
Voriconazol	---	---	10 – 22	16	Administrar 1 hora antes ou uma hora pós refeições.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aciclovir 53, 149
Ácido Aminocapróico 55
Ácido Ascórbico 54,149
Ácido Fólico 150
Ácido Folínico 56
Ácido Tranexâmico 57
Ácido Ursodesoxicolico 150
Albendazol 151
Alizaprida 58
Alopurinol 152
Amiodarona 59, 152
Anfotericina B Dessoxicolato 61
Anidulafungina 62
Anlodipino 153
Atenolol 153
Atropina 63
Azitromicina 64

B

Bicarbonato de Sódio 65
Bisacodil 154
Bolus 12
Bromoprida 66
Bussulfano 67

C

Cálculo para gotejamento
Macrogotas 15
Microgotas 15
Captopril 164
Carbamazepina 165
Carmustina 68
Cefepima 69
Ceftriaxona 70
Cetamina 71
Cetoprofeno 72
Ciclofosfamida 73
Ciclosporina 74, 155, 156
Ciprofloxacino 75, 156
Citarabina 77
Clindamicina 78
Clonazepan 157
Clorpromazina 79
Codeína 157,158

D

Daptomicina 80
Dexametasona 81
Dexclorfeniramina 158, 159
Diazepan 82
Difenidramina 83
Dipirona 84
Dobutamina 85
Dopamina 87

E

Escopolamina 88
Espironolactona 159
Etoposídeo 89

F

Fenitoína 90, 160
Fenobarbital 91
Fentanila 92
Filgrastim 94
Fitomenadiona 95
Fluconazol 97, 160
Fludarabina 98
Furosemida 99

G

Gabapentina 161
Ganciclovir 101

H

Haloperidol 102
Heparina 103
Hidroclortiazida 161
Hidrocortisona 105

I

IG Humana ____ 107
Insulina NPH Humana ____ 108
Insulina Regular Humana ____ 109
Ivermectina ____ 162

L

Lactulose ____ 162
Lamivudina ____ 163
Levofloxacino ____ 110
Levotiroxina ____ 164
Loperamida ____ 164

M

Mebendazol ____ 165
Melfalano ____ 111
Meropenem ____ 112
Mesna ____ 113
Metadona ____ 114
Metilprednisolona ____ 115
Metoclopramida ____ 116
Metotrexato ____ 117
Metronidazol ____ 118, 166
Micafungina ____ 119
Micofenolato Mofetila ____ 120, 167

P

Pancurônio ____ 130
Paracetamol ____ 169, 170
Petidina ____ 131
Piperacilina + Tazobactam ____ 132
Poliestirenossulfonato de Cálcio ____ 170
Prednisolona ____ 171
Propofol ____ 133

R

Ranitidina ____ 135
Risperidona ____ 172
Rituximabe ____ 136

S

Simeticona ____ 172
Sulfametoxazol+Trimetropim 137, 173
Sulfato de Polimixina B ____ 138
Suxametônio ____ 139

T

Terbutalina ____ 140
Tiamina ____ 141, 174
Tigeciclina ____ 142

V

Vancomicina ____ 145
Vecurônio ____ 146
Voriconazol ____ 147, 174

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO HOSPITAL SURVEY ON PATIENT SAFETY CULTURE (VERSÃO BRASILEIRA)

PESQUISA SOBRE SEGURANÇA DO PACIENTE

Esta pesquisa solicita sua opinião sobre segurança do paciente, erros associados ao cuidado de saúde e notificação de eventos no hospital e tomará cerca de 10 a 15 minutos para o preenchimento.
Se não quiser responder uma questão, ou se não se aplicar a você, pode deixá-la em branco.

- **Um "incidente" é definido como evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário à saúde (RDC 36).**
- **"Segurança do paciente" é definida como redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado à atenção à saúde (RDC 36).**
- **"Erro" é uma falha na execução de uma ação planejada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano (OMS, 2011).**

SEÇÃO A

Seu serviço/unidade de trabalho: _____ **Turno de trabalho:**_____

Considere serviço/unidade como área de trabalho, departamento, ou área clínica do hospital onde você passa a maior parte do seu tempo ou na qual presta a maior parte de seus serviços.

Por favor, indique sua concordância ou discordância em relação às seguintes afirmações sobre seu serviço/unidade.

Pense em seu serviço/unidade de trabalho no hospital ...	Discordo totalmente ▼	Discordo ▼	Nenhum ▼	Concordo ▼	Concordo totalmente ▼
1. Nesta unidade, as pessoas apóiam umas às outras.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Temos profissionais suficientes para dar conta da carga de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Quando há muito trabalho a ser feito rapidamente, trabalhamos juntos em equipe para concluí-lo devidamente.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Nesta unidade as pessoas se tratam com respeito.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Os profissionais desta unidade trabalham mais horas do que seria o melhor para o cuidado do paciente -considerar banco de horas, hora extra, APH	☐	☐	☐	☐	☐
6. Estamos ativamente fazendo coisas para melhorar a segurança do paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Utilizamos mais profissionais terceirizados do que seria desejável para o cuidado do paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Os profissionais consideram que seus erros podem ser usados contra eles.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Erros têm levado a mudanças positivas por aqui.	☐	☐	☐	☐	☐
10. É apenas por acaso, que erros mais graves não acontecem por aqui.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Quando uma área desta unidade fica sobrecarregada, os outros profissionais desta unidade/serviço ajudam.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Quando um evento é notificado, parece que o foco recai sobre a pessoa e não sobre o problema.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Após implementarmos mudanças para melhorar a segurança do paciente ocorrem, avaliamos a efetividade.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Nós trabalhamos em "situação de crise", tentando fazer muito e muito rápido.	☐	☐	☐	☐	☐
15. A segurança do paciente jamais é comprometida em função de maior quantidade de trabalho a ser concluída.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Os profissionais se preocupam que seus erros sejam registrados em suas fichas funcionais.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Nesta unidade temos problemas de segurança do paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Os nossos procedimentos e sistemas são adequados para prevenir a ocorrência de erros.	☐	☐	☐	☐	☐

FONTE: REIS (2013)

SEÇÃO B: O seu Supervisor/Chefe

Por favor, indique sua concordância ou discordância com relação às seguintes afirmações sobre seu supervisor/chefe imediato ou pessoa a quem se reporta diretamente.

Pense em seu serviço/unidade de trabalho no hospital ...	Discordo totalmente ▼	Discordo ▼	Nenhum ▼	Concordo ▼	Concordo totalmente ▼
1. O meu supervisor/chefe elogia quando vê um trabalho realizado de acordo com os procedimentos estabelecidos de segurança do paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
2. O meu supervisor/chefe realmente leva em consideração as sugestões dos profissionais para a melhoria da segurança do paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Sempre que a pressão aumenta, meu supervisor/chefe quer que trabalhemos mais rápido, mesmo que isso signifique "pular etapas".	☐	☐	☐	☐	☐
4. O meu supervisor/chefe não dá atenção aos problemas de segurança do paciente que acontecem repetidamente.	☐	☐	☐	☐	☐

SEÇÃO C: Comunicação

Com que frequência as situações abaixo ocorrem na seu serviço/unidade de trabalho?

Pense em sua área/unidade de trabalho no hospital...	Nunca ▼	Raramente ▼	Às vezes ▼	Quase sempre ▼	Sempre ▼
1. Nós recebemos informação sobre mudanças implementadas a partir das notificações de incidentes.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Os profissionais têm liberdade para falar ao ver algo que pode afetar negativamente o cuidado ao paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Nós somos informados sobre os erros que acontecem neste serviço/unidade.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Os profissionais sentem-se à vontade para questionar as decisões ou ações de seus superiores.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Nesta unidade, discutimos meios de prevenir erros evitando que eles aconteçam novamente.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Os profissionais têm receio de perguntar, quando algo parece não estar certo.	☐	☐	☐	☐	☐

SEÇÃO D: Frequência de notificações de incidentes

No seu serviço/unidade de trabalho no hospital, quando ocorrem as falhas a seguir, com que frequência elas são relatadas?

	Nunca ▼	Raramente ▼	Às vezes ▼	Quase sempre ▼	Sempre ▼
1. Quando ocorre um erro, mas ele é percebido e corrigido antes de afetar o paciente, com que frequência ele é notificado?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Quando ocorre um erro, mas não há risco de dano ao paciente, com que frequência ele é notificado?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Quando ocorre um erro, que poderia causar danos ao paciente, mas não causa, com que frequência ele é notificado?	☐	☐	☐	☐	☐

SEÇÃO E: Nota de Segurança do Paciente

Por favor, avalie a segurança do paciente na sua área/unidade de trabalho no hospital.

☐	☐	☐	☐	☐
A	B	C	D	E
Excelente	Muito Boa	Regular	Ruim	Muito Ruim

FONTE: REIS (2013)

SEÇÃO F: O seu hospital.

Por favor, indique sua concordância ou discordância com relação às afirmações sobre seu hospital.

Pense no seu hospital ...	Discordo totalmente ▼	Discordo ▼	Nenhum ▼	Concordo ▼	Concordo totalmente ▼
1. A direção do hospital propicia um clima de trabalho que promove a segurança do paciente.	☐	☐	☐	☐	☐
2. As unidades do hospital não estão coordenadas entre si.	☐	☐	☐	☐	☐
3. O processo de cuidado é comprometido quando um paciente é transferido de uma unidade para outra.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Há uma boa cooperação entre as unidades do hospital que necessitam trabalhar em conjunto.	☐	☐	☐	☐	☐
5. É comum a perda de informações importantes sobre o cuidado do paciente durante as mudanças de plantão ou de turno.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Muitas vezes é desagradável trabalhar com profissionais de outras unidades do hospital.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Com frequência ocorrem problemas na troca de informações entre as unidades do hospital.	☐	☐	☐	☐	☐
8. As ações da direção do hospital demonstram que a segurança do paciente é uma das principais prioridades.	☐	☐	☐	☐	☐
9. A direção do hospital só parece interessada na segurança do paciente quando ocorre algum evento adverso.	☐	☐	☐	☐	☐
10. As unidades do hospital trabalham bem em conjunto para prestar o melhor cuidado aos pacientes.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Neste hospital, as mudanças de plantão ou de turno são problemáticas para os pacientes.	☐	☐	☐	☐	☐

SEÇÃO G: Número de eventos notificados.

Nos últimos 12 meses, quantas notificações de eventos você realizou?

- ☐ a. Nenhuma
- ☐ b. 1 a 2
- ☐ c. 3 a 5
- ☐ d. 6 a 10
- ☐ e. 11 a 20
- ☐ f. 21 ou mais

SEÇÃO H: Informações Gerais.

As informações a seguir contribuirão para a análise dos resultados da pesquisa.

1. Há quanto tempo você trabalha neste hospital?

- ☐ a. Menos de 1 ano
- ☐ b. 1 a 5 anos
- ☐ c. 6 a 10 anos
- ☐ d. 11 a 15 anos
- ☐ e. 16 a 20 anos
- ☐ f. 21 anos ou mais

2. Há quanto tempo você trabalha no seu atual serviço/unidade do hospital?

- ☐ a. Menos de 1 ano
- ☐ b. 1 a 5 anos
- ☐ c. 6 a 10 anos
- ☐ d. 11 a 15 anos
- ☐ e. 16 a 20 anos
- ☐ f. 21 anos ou mais

3. Normalmente, quantas horas por semana você trabalha neste hospital?

- ☐ a. Menos que 20 horas por semana
- ☐ b. 20 a 39 horas por semana
- ☐ c. 40 a 59 horas por semana
- ☐ d. 60 a 79 horas por semana
- ☐ e. 80 a 99 horas por semana
- ☐ f. 100 horas por semana ou mais

FONTE: REIS (2013)

3.1 Você trabalha em outra instituição? ( ) sim ( ) não

Se sim, quantas horas trabalha na outra instituição?
( ) menos de 20 horas por semana
( ) 20 a 39 horas por semana
( ) 40 a 59 horas por semana
( ) trabalha com atendimento particular, esporadicamente

4. Qual é o seu cargo/função neste hospital?

Assinale somente UMA resposta, aquela que melhor descreve a sua posição pessoal.

☐ a. Enfermeiro	☐ i. Odontólogo
☐ b. Técnico de Enfermagem	☐ j. Psicólogo
☐ c. Auxiliar de Enfermagem	☐ h. Fisioterapeuta/Terapeuta Respiratório/Terapeuta Ocupacional/Fonoaudiólogo
☐ d. Médico do Corpo Clínico/Médico Assistente	☐ Técnico (por ex.: ECG, Laboratório, Radiologia, Farmácia)
☐ e. Médico Residente/Médico em treinamento	☐ m. Administração/Direção
☐ f. Farmacêutico/Bioquímico/Biólogo/Biomédico	☐ n. Auxiliar Administrativo/Secretário
☐ g. Nutricionista	☐ o. Outro - especifique:
☐ h. Assistente Social	

4.1 Você exerce função essencialmente administrativa?

☐ a. SIM ☐ b. NÃO

5. No seu cargo/função, em geral você tem interação ou contato direto com os pacientes?

☐ a. SIM, em geral tenho interação ou contato direto com os pacientes.

☐ b. NÃO, em geral NÃO tenho interação ou contato direto com os pacientes.

6. Há quanto tempo você trabalha na sua especialidade ou profissão atual? _____anos

7. Qual seu grau de instrução:

☐ a. Primeiro grau (Ensino Básico) Incompleto	☐ e. Ensino Superior Incompleto
☐ b. Primeiro grau (Ensino Básico) Completo	☐ f. Ensino Superior Completo
☐ c. Segundo grau (Ensino Médio) Incompleto	☐ g. Pós-graduação (Nível Especialização)
☐ d. Segundo grau (Ensino Médio) Completo	☐ h. Pós-graduação (Nível Mestrado ou Doutorado)

8. Qual a sua idade? _____**anos**

9. Indique o seu sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

OBRIGADO POR VOCÊ COMPLETAR ESTE QUESTIONÁRIO E PARTICIPAR DESTA PESQUISA.

FONTE: REIS (2013)

ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ -

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas
Pesquisador: LETÍCIA PONTES
Área Temática:
Versão: 4
CAAE: 34145714.7.0000.0102
Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.942.036

Apresentação do Projeto:
Trata-se a emenda ao projeto aprovado para execução em agosto de 2014, com término da pesquisa previsto inicialmente para outubro de 2016. As alterações solicitadas nesta emenda são:- Incluir as Profa. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz e Mitzy Tannia Reichembach, devido sua participação no desenvolvimento da pesquisa, em especial, na fase de ação, isto é, da implementação de protocolos para ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH.- Incluir a Enfermeira Tatiana Brusamarello como integrante da Pesquisa, devido sua participação na análise dos incidentes relacionados ao Preparo e Administração de Medicamentos. - Incluir as acadêmicas: Maythe Pacheco da Silva e Isabela Bochonko como integrantes da pesquisa,
tendo em vista que o projeto está cadastrado no Programa de Iniciação Científica, do qual as referidas acadêmicas estão inseridas com participação na investigação dos incidentes relacionados a preparo e administração de medicamentos; incidentes relacionados ao cateter de Hickman e elaboração de intervenção para as ações de Orientação de Alta Hospitalar. - Incluir a Mestranda Tatiane dos Santos, devido seu desenvolvimento nesta pesquisa, na elaboração de um protocolo para o preparo e administração de medicamentos, atendendo o segundo objetivo específico, já aprovado neste projeto, de intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

TCTH que apresentam incidentes.- Excluir a integrante de pesquisa – Ana Claudia Silveira (já excluída na Plataforma. - Aprovar dois novos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, os quais especificam a participação dos enfermeiros, participantes desta pesquisa e de especialistas para a validação de protocolo, em um subprojeto que será intitulado PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM SERVIÇO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: elaboração de um protocolo de segurança.
Este subprojeto, desenvolvido pela Mestranda Tatiane dos Santos, está inserido
na etapa de Plano de Ação seguida da Fase de Ação desta pesquisa e, tem como objetivo intervir para a redução de incidentes relacionados com o preparo de administração de medicamentos no Serviço de Transplante de Medula Óssea do CHC/UFPR. Os objetivos propostos irão contemplar a necessidade de intervenção para o uso seguro de medicamentos a partir das ações de enfermagem. Elencamos como Objetivo Geral: Implantar um protocolo para o uso seguro de medicamentos em um Serviço de Transplante de Medula Óssea.

Objetivo da Pesquisa:
Objetivo Geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.
Objetivos Específicos:
a) identificar, os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;
b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;
c) implementar avaliação sistematizada e contínua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Segundo os pesquisadores os benefícios da pesquisa serão de possibilitar aos profissionais de enfermagem, a partir da revisão integrativa dos cuidados essenciais em TCTH e da avaliação das ações praticadas, atender à Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoética, e consequentemente garantir a melhor assistência ao paciente submetido a TCTH; praticar ações que promovam a segurança do paciente e a melhoria da qualidade da assistência, atendendo a RDC nº 36 de 25 de julho de 2013, que instituí ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Quanto aos riscos da pesquisa os pesquisadores atestam que a mesma não incorrerá em risco aos participantes. Cabe ressaltar que toda pesquisa apresenta algum risco ao participante da mesma, mesmo que mínimo, e os pesquisadores devem prevê-los e



descrever as medidas para minimizá-los. Na pesquisa em tela, os pesquisadores devem considerar a possibilidade de constrangimento dos participantes nas seguintes etapas da pesquisa:
-coleta de dados, na qual os pesquisadores descrevem que: "os dados do processo de trabalho no STMO serão coletados a partir dos registros do Comitê Interno da Qualidade relacionados a incidentes de enfermagem nas ações de cuidado e será realizado o levantamento das ações praticadas pela equipe de enfermagem do STMO/HC nos cuidados essenciais estudados, descritos pelos participantes da pesquisa, neste caso, os enfermeiros do serviço;
-na fase de ação da pesquisa, na qual "será realizada a triangulação dos dados ações praticadas; revisão integrativa; estrutura e, posteriormente, uma análise se as ações de cuidado praticadas no STMO se encontram dentro dos parâmetros considerados de qualidade, a partir da literatura pesquisada".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Pesquisa em desenvolvimento desde setembro de 2014, com solicitação de modificações no projeto original, com inclusão de novos pesquisadores e objetivos, fazendo parte de novos projetos para Iniciação Científica e Mestrado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Todos os documentos foram apresentados.

Recomendações:
Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Emenda aprovada.
É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ -

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Recurso do Parecer	recurso.pdf	14/02/2017 13:10:04		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RECURSO_CEP.pdf	14/02/2017 13:09:49	LETÍCIA PONTES	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_1915389_E1EMENDA.pdf	14/02/2017 13:05:27	LETÍCIA PONTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Detalhado__Atualizado_14_FEVEREIRO.doc	14/02/2017 13:02:58	LETÍCIA PONTES	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_607452_E1.pdf	18/01/2017 07:03:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_COM_ATUALIZACAO.doc	18/01/2017 07:01:21	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_USO_ESPECIFICO_DO_MATERIA_E_OU_DADOS_COLETADOS.pdf	18/01/2017 06:56:57	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	18/01/2017 06:52:52	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_PARA_UTILIZACAO_DE_DADOS_DE_ARQUIVOS.pdf	18/01/2017 06:52:03	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_TCLE_Enfermeiros.doc	18/01/2017 06:46:03	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_TCLE_Espelialistas.doc	18/01/2017 06:44:46	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Emenda.pdf	15/01/2017	LETÍCIA PONTES	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ -

Continuação do Parecer: 1.942.036

Outros	Emenda.pdf	06:16:35	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	PROJETO.doc	24/06/2016 14:34:31	LETÍCIA PONTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_ATUALIZADO.doc	24/06/2016 14:30:14	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Emenda_CEP.pdf	06/11/2015 15:50:49	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Relatorio_Parcial_de_Pesquisa.pdf	06/11/2015 15:49:32	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO DE CONFIDENCIALIDADE - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:55:06		Aceito
Outros	TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DE ARQUIVOS - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:54:47		Aceito
Outros	TERMO DE COMPROMISSO PARA INÍCIO DA PESQUISA - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:54:29		Aceito
Outros	DECLARAÇÃO DE USO ESPECÍFICO DO MATERIAL - ATUALIZADO.pdf	25/08/2014 22:54:09		Aceito
Outros	DECLARAÇÃO DE TORNAR PÚBLICOS OS RESULTADOS -	25/08/2014 22:53:49		Aceito
Outros	INSTRUMENTO COLETA DE DADOS.doc	22/08/2014 01:51:03		Aceito
Outros	DESCRIÇÃO DETALHADA DA PESQUISA - ATUALIZADA.doc	22/08/2014 01:49:57		Aceito
Outros	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - ATUALIZADO.doc	22/08/2014 01:44:13		Aceito
Outros	FOLHA DE ROSTO ASSINADA (2).pdf	31/07/2014 10:11:55		Aceito
Outros	Extrato de Ata (3).jpg	31/07/2014 10:11:19		Aceito
Outros	Declaração Unidade Coparticipante.jpg	28/07/2014 16:00:56		Aceito
Outros	declaracao uso especifico material ou	28/07/2014		Aceito
		cados.pd		15:55:55
Aceito	Outros	roteiro conferencia pag 2.pdf		28/07/2014 15:54:08
Aceito	Outros	roteiro conferencia pag 1.pdf		28/07/2014 15:53:40
Aceito	Outros	Solicitação de Autorização para Pesquisa.jpg		23/07/2014 23:19:06
Aceito	Outros	Termo de Compromisso para Início da Pesquisa.jpg		23/07/2014 23:15:24
Aceito	Outros	Termo de Compromisso de Utilização de Dados.jpg		23/07/2014 23:15:10
Aceito	Outros	Declaração de Tornar Público os		23/07/2014

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.

br

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ -

Continuação do Parecer: 1.942.036

Outros	Resultados.jpg	23:14:51		Aceito
Outros	Termo de Confidencialidade.jpg	23/07/2014 23:14:37		Aceito
Outros	Autorização do Serviço para Realização da Pesquisa.jpg	23/07/2014 23:13:56		Aceito
Outros	Análise de Mérito.jpg	23/07/2014 23:13:22		Aceito
Outros	Análise de Mérito 1.jpg	23/07/2014 23:13:07		Aceito
Outros	Ofício de encaminhamento da Ata de Aprovação.pdf	23/07/2014 23:12:43		Aceito
Outros	Ofício do pesquisador encaminhando o projeto ao CEP.jpg	23/07/2014 23:12:20		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO DETALHADO.doc	23/07/2014 23:10:58		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.doc	23/07/2014 23:06:33		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.jpg	23/07/2014 23:01:56		Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

CURITIBA, 24 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 34145714.7.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 777.453

Data da Relatoria: 03/09/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proveniente do Departamento de Enfermagem da UFPR, aprovado na reunião Departamental de 05/06/2014, sob responsabilidade das pesquisadoras Letícia Pontes, Professora do Departamento de Enfermagem da UFPR, e dos pesquisadores colaboradores Ana Cláudia Silveira, Mirela Pezzini Veran, Débora Cristina Paes Zatoni, Alzira Maria Stelmatchuk, Teresinha Keiko Kojo, Edinaldo Silva de Oliveira, Adriana Mendes Quadros Cavilha e Luciana Schleder Gonçalves. O projeto tem análise de mérito assinada pela Professora Luciana Puchalski Kalinke, que é favorável ao desenvolvimento do mesmo. As ações a serem desenvolvidas na pesquisa proposta poderão: assegurar a qualidade da assistência de enfermagem aos pacientes submetidos a TCTH; criar um espaço acertado para que o serviço possibilite capacitar/qualificar profissionais de Enfermagem para atuarem em TCTH, nas modalidades de residência profissional, estágios e visitas técnicas; dar elementos para os enfermeiros desenvolverem competências dispostas na Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoiética; garantir a prática de ações de enfermagem que promovam a segurança do paciente. Para tal, as pesquisadoras propõem uma pesquisa-ação, que é um método

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -

Plataforma Brasil

Continuação do Parecer: 777.453

am otimizar a atuação do

, sobre o andamento da
lamento, encerramento e
NOTIFICAÇÃO. Demais
rando que o cronograma
s de enviar solicitação de

ento Livre e Esclarecido
modelo reproduzido para

rá com o participante da

de Clínicas da UFPR: O
EP/HC APROVANDO o
Cronograma em virtude
nograma no sistema PB.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores propõem ações de relevância assistencial importante, que vis
enfermeiro que atua na área de Transplante de medula óssea.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documento foram apresentados e estão adequados.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final
pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cance
destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo:
alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lemb
de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes
prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentin
com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este r
aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia fica
pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS)

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

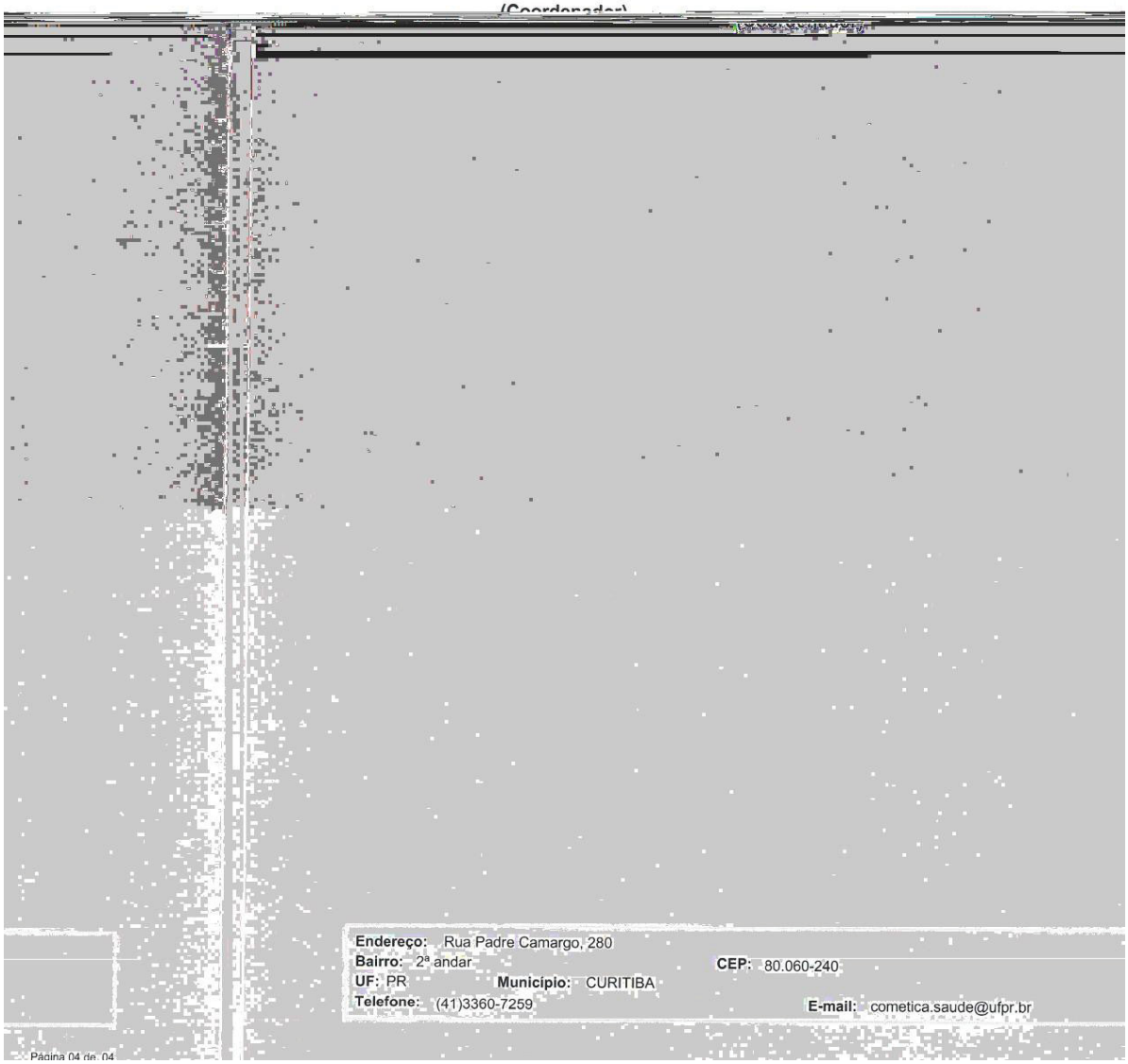
Quando o projeto de pesquisa for realizado num todo ou em parte no Hospital
pesquisador deverá aguardar o Parecer Consubstanciado de Coparticipação do C
projeto, para então dar início a pesquisa. Havendo necessidade de alteração do
desse trâmite, solicitar prorrogação de prazo através de emenda, alterando o Cro

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -

Continuação do Parecer: 777.453

CURITIBA, 03 de Setembro de 2014

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)



Endereço: Rua Padre Camargo, 280
Bairro: 2º andar **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34145714.7.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 740.153

Data da Relatoria: 06/08/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proveniente do Departamento de Enfermagem da UFPR, aprovado na reunião Departamental de 05/06/2014, sob responsabilidade das pesquisadoras Letícia Pontes, Professora do Departamento de Enfermagem da UFPR, e dos pesquisadores colaboradores Ana Cláudia Silveira, Mirela Pezzini Veran, Débora Cristina Paes Zatoni, Alzira Maria Stelmatchuk, Teresinha Keiko Kojo, Edinaldo Silva de Oliveira, Adriana Mendes Quadros Cavilha e Luciana Schleder Gonçalves. O projeto tem análise de mérito assinada pela Professora Luciana Puchalski Kalinke, que é favorável ao desenvolvimento do mesmo. As ações a serem desenvolvidas na pesquisa proposta poderão: assegurar a qualidade da assistência de enfermagem aos pacientes submetidos a TCTH; criar um espaço acertado para que o serviço possibilite capacitar/qualificar profissionais de Enfermagem para atuarem em TCTH, nas modalidades de residência profissional, estágios e visitas técnicas; dar elementos para os enfermeiros desenvolverem competências dispostas na Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoiética; garantir a prática de ações de enfermagem que promovam a segurança do paciente. Para tal, as pesquisadoras propõem uma pesquisa-ação, que é um método de pesquisa social de base empírica, baseada na descrição, observação e ação de situações reais. É realizada com a intenção de resolver ou esclarecer um problema coletivo e os

Endereço: Rua Padre Camargo, 280
Bairro: 2ª andar **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

=

pesquisadores e participantes desempenham um papel ativo, executando de fato uma ação, de modo cooperativo e participativo diante da situação em que estão envolvidos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.

Objetivos Específicos:

a) identificar os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;

b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;

c) implementar avaliação sistematizada e contínua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores os benefícios da pesquisa serão de possibilitar aos profissionais de enfermagem, a partir da revisão integrativa dos cuidados essenciais em TCTH e da avaliação das ações praticadas, atender à Resolução COFEN 200/1997, que dispõe as competências do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoética, e consequentemente garantir a melhor assistência ao paciente submetido a TCTH; praticar ações que promovam a segurança do paciente e a melhoria da qualidade da assistência, atendendo a RDC nº 36 de 25 de julho de 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Quanto aos riscos da pesquisa os pesquisadores atestam que a mesma não incorrerá em risco aos participantes. Cabe ressaltar que toda pesquisa apresenta algum risco ao participante da mesma, mesmo que mínimo, e os pesquisadores devem prevê-los e descrever as medidas para minimizá-los. Na pesquisa em tela, os pesquisadores devem considerar a possibilidade de constrangimento dos participantes nas seguintes etapas da pesquisa:

-coleta de dados, na qual os pesquisadores descrevem que: "os dados do processo de trabalho no STMO serão coletados a partir dos registros do Comitê Interno da Qualidade relacionados a incidentes de enfermagem nas ações de cuidado e será realizado o levantamento das ações praticadas pela equipe de enfermagem do STMO/HC nos cuidados essenciais estudados, descritos pelos participantes da pesquisa, neste caso, os enfermeiros do serviço;

-na fase de ação da pesquisa, na qual "será realizada a triangulação dos dados ações praticadas; revisão integrativa; estrutura e, posteriormente, uma análise se as ações de cuidado praticadas no STMO se encontram dentro dos parâmetros considerados de qualidade, a partir da literatura pesquisada".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores propõem ações de relevância assistencial importante, que visam otimizar a atuação do enfermeiro que atua na área de Transplante de medula óssea.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos são apresentados, mas necessitam da revisão dos ítens descritos na lista de pendências.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Favor entrar no modo "detalhar para visualizar os arquivos"; verifique sempre o último parecer consubstanciado na íntegra, para então responder as pendências)

Os documentos anexados na PB relacionados à garantia de confidencialidade na pesquisa, divulgação dos resultados obtidos, utilização dos dados coletados devem ser assinados por toda a equipe de pesquisa.

Solicita-se esclarecer se todos os nomes elencados no projeto como pesquisadores colaboradores serão participantes, colaboradores, pesquisadores, e considerar a necessidade de assinatura de todos nos documentos supra citados.

O TCLE deve conter o nome de todos os pesquisadores;

O instumento de coleta de dados da primeira etapa da pesquisa deve ser apresentado no projeto.

Rever o ítem RISCOS considerando a possibilidade de gerar constrangimento aos participantes nas etapas de coleta de dados e da fase-ação da pesquisa.

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Como responder as pendências:

1) O Pesquisador deverá devolver as pendências no prazo máximo de até 30 dias, a contar desta data, postando e enviando através da Plataforma Brasil - modo: Editar ( ), (seguindo todas as etapas até enviar novamente).

2) Os arquivos com as respostas as pendências deverão ser anexadas na PB sempre com título

diferentes dos já inseridos, pois se o arquivo conter o mesmo nome o sistema irá inserir o arquivo anterior automaticamente. (Ex.: TCLE corrigido.doc ou TCLE versão 1...)

3) Não excluir os arquivos já enviados, para manter o histórico do projeto uma vez que os arquivos fazem parte do projeto original.

CURITIBA, 06 de Agosto de 2014

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - HCUFPR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ações de Enfermagem nos cuidados essenciais em Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Pesquisador: LETÍCIA PONTES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34145714.7.3001.0096

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 820.668

Data da Relatoria: 29/09/2014

Apresentação do Projeto:

Projeto apresentado analisado e aprovado pelo Comitê de Ética do setor de Ciências da Saúde da UFPR em 03 de setembro de 2014. Trata-se de projeto de pesquisa proveniente do Departamento de Enfermagem da UFPR, aprovado na reunião Departamental de 05/06/2014, sob responsabilidade das pesquisadoras Letícia Pontes, Professora do Departamento de Enfermagem da UFPR, e pesquisadores colaboradores.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Analisar as ações de enfermagem nos cuidados essenciais a pacientes submetidos a TCTH no STMO/HC/UFPR.

Objetivos Específicos:

a) identificar os cuidados essenciais prestados a pacientes submetidos a TCTH que apresentam incidentes;

b) buscar elementos da literatura científica, para refletir e intervir sobre as ações de enfermagem nos cuidados essenciais no TCTH que apresentam incidentes;

c) implementar avaliação sistematizada e contínua das ações nos cuidados essenciais em TCTH.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores propõem ações de relevância assistencial importante, que visam otimizar a atuação do enfermeiro que atua na área de Transplante de medula óssea.

Os pesquisadores preveem o risco de constrangimento aos participantes da pesquisa, mas asseguram que caso ocorra constrangimento por parte de algum participante do estudo, o grupo de pesquisadores tratará individualmente, garantindo o anonimato dos profissionais envolvidos nas ocorrências dos incidentes, assim como oferecerá a liberdade de afastamento do participante na pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Para tal, as pesquisadoras propõem uma pesquisa-ação, que é um método de pesquisa social de base empírica, baseada na descrição, observação e ação de situações reais. É realizada com a intenção de resolver ou esclarecer um problema coletivo e os pesquisadores e participantes desempenham um papel ativo, executando de fato uma ação, de modo cooperativo e participativo diante da situação em que estão envolvidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados adequadamente.

Recomendações:

O cronograma deve ser alterado, a previsão para início de coleta de dados consta para setembro de 2014, favor modificar.

É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, xerocar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Quanto à viabilidade de execução nas dependências do Hospital de Clínicas, o projeto de pesquisa pode ser aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta -se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

CURITIBA, 06 de Outubro de 2014

Assinado por:
Renato Tambara Filho
(Coordenador)