



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO**

**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS**  
**Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado**

**Keroulay Estebanez Roque**

***AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À  
MEDICAÇÃO NO CONTEXTO HOSPITALAR***

Rio de Janeiro  
2009

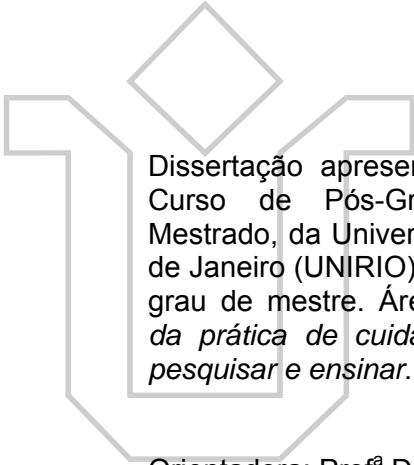
# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Keroulay Estebanez Roque**

***AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À  
MEDICAÇÃO NO CONTEXTO HOSPITALAR***



Dissertação apresentado à banca examinadora do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito para obtenção do grau de mestre. Área de concentração: *O cotidiano da prática de cuidar e ser cuidado, de gerenciar, pesquisar e ensinar.*

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Enirtes Caetano Prates Melo.

Rio de Janeiro  
2009

- E79 Estebanez Roque, Keroulay.  
Avaliação dos eventos adversos relacionados à medicação no contexto hospitalar / Keroulay Estebanez Roque, 2009.  
174f.
- Orientador: Enirtes Caetano Prates Melo.  
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
1. Erros de medicação. 2. Garantia de qualidade dos cuidados de saúde.  
I. Melo, Enirtes Caetano Prates. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2003-). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Mestrado em Enfermagem. III. Título.

CDD – 615.6

Keroulay Estebanez Roque

**AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À  
MEDICAÇÃO NO CONTEXTO HOSPITALAR**

Dissertação apresentado à banca examinadora do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito para obtenção do grau de mestre. Área de concentração: *O cotidiano da prática de cuidar e ser cuidado, de gerenciar, pesquisar e ensinar.*

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Drª Enirtes Caetano Prates Melo  
Presidente (EEAP – Unirio)

---

Profª Drª Lolita Dopico da Silva  
1ª Examinadora (Faculdade de Enfermagem - Uerj)

---

Profº Drª Teresa Tonini  
2ª Examindadora (EEAP – Unirio)

---

Profº Drº Fábio Coelho Amendoeira  
Suplente (INCQS – Fiocruz)

---

Profª Drª Maria Aparecida de Luca Nascimento  
Suplente (EEAP – Unirio)

## AGRADECIMENTOS

À professora **Dr<sup>a</sup> Enirtes Caetano Prates Melo** por todo conhecimento, determinação, incentivo e confiança durante todo o período do mestrado.

Ao **Mário Henrique**, pelo companheirismo, atenção e paciência durante todo o processo de construção da dissertação.

Ao enfermeiro **Renato Barreiro**, pelo apoio, oportunidade e por ter aberto as portas da instituição para a realização do estudo.

À **Marisa**, pela imensa colaboração e atenção dispensada ao estudo.

Ao analista de sistemas **Ivan Silva**, pela criação do programa.

Aos profissionais de saúde participantes do painel de especialistas.

À enfermeira **Rejane Burlandi de Oliveira**, pela ajuda na revisão dos prontuários.

À Banca Examinadora, pela disponibilidade e pela atenção prestada ao presente estudo.

Aos funcionários da Gerência de Risco **Alan e Emanuel**, pela requisição dos prontuários.

Aos professores e funcionários da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo adaptar metodologia, critérios e instrumentos de rastreamento de eventos adversos com medicação (EAM) em hospitais no Brasil a partir de estudos realizados em outros países; avaliar a ocorrência de eventos e classificá-los segundo gravidade do dano e caráter de evitabilidade. Trata-se de uma investigação avaliativa sobre a ocorrência de eventos adversos relacionados à medicação em um hospital público, especializado em cardiologia, localizado no Município do Rio de Janeiro. A avaliação da ocorrência de EAM foi baseada em uma revisão retrospectiva de prontuários, através de uma adaptação dos instrumentos de rastreamento propostos pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier. O processo de adaptação incluiu um painel de especialistas que julgaram os critérios de rastreamento propostos. Uma amostra aleatória de 112 prontuários de clientes adultos, maiores de 18 anos, que permaneceram internados por um período superior a 48 horas, hospitalizados no período dezembro de 2007 a fevereiro de 2008. Foram excluídas da amostra clientes provenientes da obstetrícia e aqueles que estiveram realizando tratamento oncológico. Enfermeiras revisoras selecionaram prontuários com potencial EAM a partir de 21 critérios de rastreamento. Um grupo de avaliadores, composto por um médico, uma enfermeira e um farmacêutico, identificaram os EAM, a partir dos prontuários selecionados e determinaram suas características e evitabilidade. A incidência de EAM no hospital analisado foi 14,3%. Desses, 62,5% foram considerados evitáveis. Em 25% dos casos em que foi detectado EAM houve necessidade de intervenção para o suporte de vida. Dez casos exigiram tratamento e ocasionaram dano temporário ao cliente. O método de rastreamento de EAM mostrou-se adequado no hospital estudado, no entanto a performance de alguns critérios esteve condicionada ao perfil nosológico e de gravidade dos pacientes assistidos. Os EAM representam condições marcadoras que descrevem o desempenho dos serviços de saúde. A detecção de eventos adversos nas instituições hospitalares possibilita conhecer as falhas que ocorrem no sistema de medicação e ainda implementar estratégias para reduzi-las.

Palavras-chave: erros de medicação; qualidade da assistência à saúde; segurança.

## ABSTRACT

This study aimed to adapt methodology, criteria and screening tools of adverse events with medication (AEM) in Brazilian hospitals by using studies from other countries to evaluate the occurrence of events and classify them according to severity and the damage nature. This is an evaluative research about the occurrence of adverse events related to medication in a public hospital, specializing in Cardiology, located in Rio de Janeiro. The assessment of the occurrence of AEM is based on a retrospective review of medical records through an adaptation of screening instruments proposed by the Institute for Healthcare Improvement and Premier. The adaptation process included a selected specializing group that judged the whole screening criteria. A random sample of 112 medical records of adult clients, over 18 who remained hospitalized for more than 48 hours, in the period from December 2007 to February 2008. There were excluded from the sample obstetrics customers and the ones who were under cancer treatment. Reviewed Nurses selected medical records with potential AEM from 21 screening criteria. A group of evaluators, composed by a doctor, a nurse and a pharmacist, identified the AEM from the selected records and determined its avoidable characteristics. The incidence of AEM at the examined hospital was 14.3%. Of these, 62.5% were considered preventable. In 25% of the cases, in which AEM was detected, there was no need for intervention for life support. Ten cases required treatment and caused temporary harm to the client. The method of screening AEM has proven adequate in the studied hospital, but the performance of some criteria was determined by the nosological profile and the severity of assisted patients. EAM markers represent the conditions that describe the performance of health services. The detection of adverse events in hospitals make possible to deal with the failures that occur in the medication system and it also implement strategies to reduce them.

Key words: medication errors; quality of health care; safety.



## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo adaptar la metodología, criterios y herramientas para el seguimiento de eventos adversos con la medicación (EAM) en los hospitales en Brasil a partir de estudios en otros países para evaluar la ocurrencia de eventos y clasificarlos según la gravedad y la naturaleza de los daños evitables. Se trata de una investigación evaluativa sobre la incidencia de eventos adversos relacionados con la medicación en un hospital público, especializado en Cardiología, ubicada en Río de Janeiro. La evaluación de la incidencia de la EAM se basa en una revisión retrospectiva de registros médicos a través de una adaptación de los instrumentos de detección propuesto por el Instituto de Mejoramiento de Servicios Médicos y Premier. El proceso de adaptación incluye un panel de expertos estimó que los criterios de selección propuestos. Una muestra aleatoria de 112 historias clínicas de los clientes adultos, personas mayores de 18 años que permaneció hospitalizado durante más de 48 horas, hospitalizados en el período de diciembre de 2007 a febrero de 2008. Se excluyeron de la muestra de la obstetricia y clientes que estaban realizando el tratamiento del cáncer. Enfermeras examinó los registros médicos seleccionados con potencial EAM de 21 criterios para el cribado. Un grupo de evaluadores, compuesto por un médico, una enfermera y un farmacéutico, identificado a partir de la EAM seleccionado registros y determinó sus características, se evita. La incidencia de EAM se examinó en el hospital 14,3%. De estos, 62,5% se consideraron evitables. En el 25% de los casos en los que se detectó EAM hubo necesidad de intervención de apoyo a la vida. Diez casos requiere de tratamiento y causó daños de carácter temporal para el cliente. El método de rastreo EAM ha resultado adecuado en el hospital estudiado, pero el rendimiento de algunos criterios nosológica fue objeto de perfil y la gravedad de los pacientes atendidos. El marcador EAM representan las condiciones que describen el rendimiento de los servicios de salud. La detección de eventos adversos en los hospitales para conocer los posibles fallos que se producen en el sistema de medicamentos y aplicar estrategias para reducirlas.

Palabras-clave: errores de medicación; calidad de la atención de salud; seguridad.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Seleção da amostra e aplicação dos critérios de exclusão, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008	f. 78
Figura 2	Etapas de validação dos critérios de rastreamento de eventos adversos com medicação	f. 82
Figura 3	Estágios da construção do programa para o rastreamento de eventos adversos com medicação	f. 84
Figura 4	Programa computacional para o rastreamento de eventos adversos com medicação - Identificação do revisor	f. 85
Figura 5	Programa computacional para o rastreamento de eventos adversos com medicação - Identificação do cliente	f. 85
Figura 6	Programa computacional para o rastreamento de eventos adversos com medicação – Listagem de critérios	f. 86
Figura 7	Programa computacional para o rastreamento de eventos adversos com medicação – Listagem de eventos adversos	f. 86
Figura 8	Critérios de rastreamento para evento adverso com medicação após adaptação dos pesquisados e da avaliação dos especialistas à realidade hospitalar brasileira	f. 94
Figura 9	Medidas descritivas de critérios que foram excluídos para identificação de eventos adversos com medicação, Rio de Janeiro – 2008	f. 96
Figura 10	Medidas descritivas de critérios selecionados para identificação de eventos adversos com medicação, Rio de Janeiro – 2008	f. 99
Figura 11	Estimativa da incidência e evitabilidade de Eventos Adversos com Medicação	f. 102
Figura 12	Distribuição de clientes segundo o tempo de internação em um	f. 103

hospital X, Rio de Janeiro, Dezembro de 2007 a Fevereiro de 2008

- Figura 13 Distribuição do tempo de internação segundo sexo em um Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008 f. 105
- Figura 14 Distribuição do tempo de internação segundo faixa etária em um Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008 f. 105
- Figura 15 Distribuição do tempo de internação segundo patologias associadas em um Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008 f. 106
- Figura 16 Ocorrência de eventos adversos com medicação em um Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008 f. 107
- Figura 17 Distribuição do tempo de internação segundo identificação dos critérios de rastreamento e ocorrência de evento adverso com medicação em um Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008 f. 112

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1	Esquema de classificação do evento adverso com medicação	f. 16
Quadro 2	Esquema de apresentação do erro e do evento adverso	f. 18
Quadro 3	Comparação entre a abordagem individual e sistêmica do erro	f. 29
Quadro 4	Estudos de revisão bibliográfica sobre Eventos Adversos e Erros com Medicação	f. 37
Quadro 5	Estudos sobre a ocorrência de Eventos Adversos e Erros com Medicação segundo a opinião da equipe de enfermagem	f. 43
Quadro 6	Estudos sobre a identificação de Eventos Adversos e Erros com Medicação através da técnica de observação não-participante	f. 50
Quadro 7	Estudos sobre a identificação de Eventos Adversos e Erros com Medicação através da técnica de revisão de prontuários	f. 54
Quadro 8	Estudos sobre a identificação de Eventos Adversos e Erros com Medicação através da ficha de notificação	f. 59
Quadro 9	Estudos diversos sobre Eventos Adversos e Erros com Medicação	f. 60
Quadro 10	Fármacos que potencializam ação da varfarina	f. 70
Quadro 11	Critérios de rastreamento para eventos adversos com medicação proposto pelo IHI e Premier	f. 80
Quadro 12	Classificação de Erro de Medicamento	f. 87
Quadro 13	Escala para avaliar o grau de evitabilidade dos eventos adversos	f. 88
Quadro 14	Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação localizados a partir da identificação nas prescrições médicas	f. 95
Quadro 15	Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação localizados a partir da identificação nos exames laboratoriais e nos registros dos profissionais de saúde	f. 98
Quadro 16	Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação localizados a partir da identificação nos registros dos profissionais de saúde	f. 100
Quadro 17	Critérios de rastreamento para eventos adversos com medicação	f. 101
Quadro 18	Identificação de Eventos Adversos com Medicação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008	f. 109
Quadro 19	Descrição de Eventos Adversos com Medicação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008	f. 110
Quadro 20	Número de eventos adversos segundo a classificação do NCC MERP após a avaliação dos especialistas	f. 113
Tabela 1	Características demográficas dos clientes e da internação hospitalar	f. 104

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS	Ácido Acetilsalicílico
ADP	Difosfato de Adenosina
AENZ	Adverse Events in New Zealand Public Hospitals Study
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASHSP	American Society of Healthy-System Pharmacists
BAES	Brisith Adverse Events Study
CAES	Canadian Adverse Event Study
COX	Enzima Ciclooxygenase
DIC	Doença Isquêmica do Coração
D <sub>2</sub>	Receptor de dopamina do Tipo 2
EA	Evento Adverso
EAM	Evento Adverso relacionado à Medicação
EUA	Estados Unidos da America
GABA	Ácido Gama-Aminobutírico
HPMS	Harvard Medical Practive Study
H <sub>1</sub>	Receptor de Histamina do Tipo 1
IHI	Institute for Healthcare Improvement
INR	Relação Internacional Normalizada
IOM	Institute of Medicine
ISI	Índice de Sensibilidade Internacional
JCAHA	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
MIFS	Medical Insurance Feasibility Study
NCC MERP	National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention
NOA's	Notificação de Ocorrências Adversas
OMS	Organização Mundial de Saúde
PTT	Tempo de Tromboplastina

QAHCS	Australian Quality Health Care Study
REARM	Rastreamento de Eventos Adversos Relacionados à Medicação
SNC	Sistema Nervoso Central
TXA <sub>2</sub>	Tromboxano A <sub>2</sub>
UCMPS	Utah Colorado Medical Practive Study
USI	Unidade Semi-Intensiva
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
5-HT <sub>3</sub>	Receptor de Serotonina

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1 Questões Norteadoras .....	26
1.2 Objetivos .....	26
<b>CAPÍTULO II REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	27
2.1 Abordagem do erro: visão sistêmica .....	28
2.2 Tipos de erros de medicação .....	30
2.3 Estratégias de prevenção do erro na medicação .....	31
2.4 Métodos para a detecção de eventos adversos.....	35
2.5 Principais estudos sobre erros de medicação.....	36
2.6 Bases farmacológicas.....	63
2.6.1 Benzodiazepínicos.....	63
2.6.2 Opióides.....	64
2.6.3 Anti-histamínicos.....	66
2.6.4 Anticoagulantes.....	68
2.6.5 Antiagregantes plaquetários.....	70
2.6.6 Digitálicos.....	71
2.6.7 Antidiarréicos.....	72
2.6.8 Antieméticos.....	73
2.6.9 Aminoglicosídeos.....	74
<b>CAPÍTULO III METODOLOGIA</b> .....	75
3.1 Abordagem e Tipologia de Estudo .....	76
3.2 Local do Estudo.....	77
3.3 População e Amostragem do Estudo .....	77
3.4 Método proposto pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier.....	79
3.5 Painel de Especialistas.....	81
3.6 Desenvolvimento do programa <i>para o rastreamento de eventos adversos com medicação</i> .....	83
3.6.1 Módulo de Coleta de Dados .....	84
3.7 Pré-teste e Estudo Piloto.....	88
3.8 Treinamento da enfermeira revisora.....	88
3.9 Coleta de Dados.....	89
3.10 Aspectos Éticos.....	90
3.11 Análise dos Dados.....	90
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS</b> .....	92
4.1 Adaptação dos Critérios de Avaliação dos Eventos Adversos com Medicação para a Realidade Hospitalar Brasileira .....	93
4.2 Ocorrências de Eventos Adversos com Medicação .....	102
4.2.2 <i>Eventos Adversos com Medicação</i> .....	106
<b>CAPÍTULO V DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	114
5.1 Considerações sobre a população e local do estudo .....	120

<b>5.2 Considerações sobre a ocorrência de eventos adversos com medicação</b>	<b>122</b>
<b>5.3 Considerações sobre o sistema de medicação</b>	<b>125</b>
<b>5.4 Considerações sobre o método</b>	<b>127</b>
<b><i>CAPÍTULO VI CONSIDERAÇÕES FINAIS</i></b>	<b>129</b>
<b><i>CAPÍTULO VII REFERÊNCIAS</i></b>	<b>132</b>
<b><i>CAPÍTULO VIII APÊNDICES</i></b>	<b>145</b>
<b>8.1 Modelo de Instrumento Utilizado no Painel de Especialistas</b>	<b>146</b>
<b>8.2 Modelo de Formulário</b>	<b>152</b>
<b>8.3 Folha de Identificação dos Prontuários</b>	<b>170</b>
<b><i>CAPÍTULO IX ANEXOS</i></b>	<b>171</b>
<b>9.1 Folha de Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa</b>	<b>172</b>
<b>9.2 Modelo de Termo de Compromisso para Uso de Dados em Arquivo</b>	<b>173</b>
<b>9.3 Modelo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	<b>174</b>



*CAPÍTULO I*

---

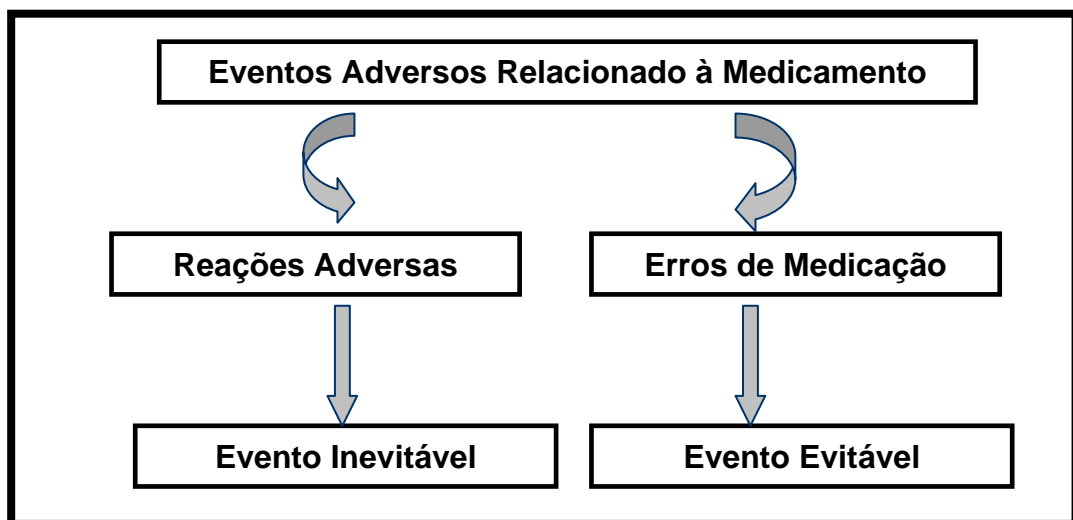
**INTRODUÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo faz parte da linha de pesquisa “*O cotidiano da prática de cuidar e ser cuidado, de gerenciar, pesquisar e ensinar*” e tem como objeto de investigação a ocorrência de eventos adversos relacionados a medicação.

Para fins deste estudo, utilizamos as definições de eventos adversos relacionados à medicamento e erros de medicação apresentadas pela National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)<sup>1</sup> e American Society of Healthy-System Pharmacists (ASHSP). Os eventos adversos relacionados a medicamentos se dividem em **erro de medicamento**, no qual o evento adverso é evitável; e **reações adversas**, evento adverso medicamentoso inevitável (Quadro 1).

Quadro 1: Esquema de classificação do evento adverso com medicação



De acordo com a NCC MERP (2001), **evento adverso relacionado à medicamento** é considerado qualquer dano ou injúria advindo de medicamentos,

<sup>1</sup> Em 1995 foi formada uma corporação americana – o *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)*, composta atualmente por 22 organizações que visam promover discussões sobre o uso seguro de medicação e desenvolver estratégias para prevenção do erro de medicação.

provocados pelo uso ou falta do uso. A presença do dano é, portanto, necessária para a caracterização do evento adverso.

Erro de medicamento é definido pelo ASHSP (1998) e pela NCC MERP (2001) como:

Qualquer evento evitável que pode levar ao uso inadequado de medicamento, desde a prescrição até a administração da droga ao cliente. O uso inadequado pode ou não lesar o cliente, e não importa se o medicamento encontra-se sob o controle de profissionais de saúde ou do consumidor. Nem todo erro de medicação é um evento adverso, mas somente aquele erro que causar dano ao cliente. O erro pode estar relacionado à prática profissional, produtos usados na área de saúde, procedimentos, problemas de comunicação, incluindo prescrição, rótulos, embalagens, nomes, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos.

A definição de **dano** pela NCCMERP (2001) pressupõe que ocorreu um prejuízo temporário ou permanente da função ou estrutura do corpo do cliente, podendo ser compreendido como dano físico, emocional ou psicológico, seguido ou não de dor, no qual houve a necessidade de uma intervenção terapêutica.

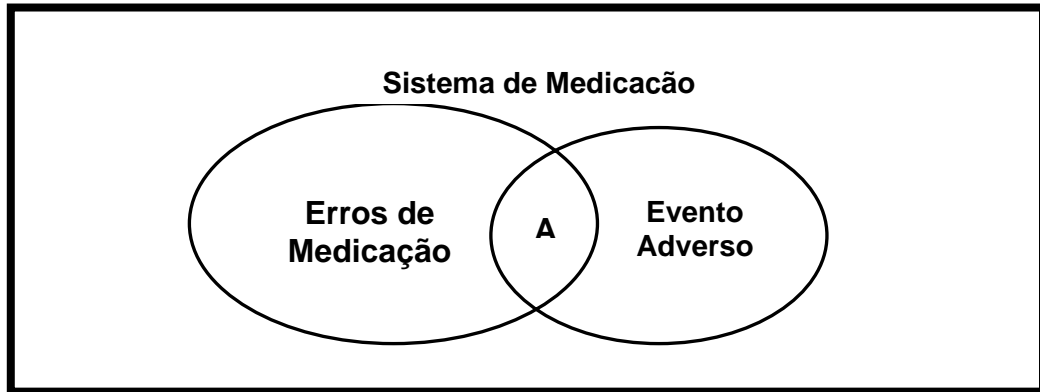
A maioria dos medicamentos exibirá efeitos indesejáveis juntamente com os efeitos terapêuticos. Os efeitos indesejáveis são inerentes ao medicamento, podendo influenciar nos processos e funções que não fazem parte da terapêutica desejada. Estes efeitos indesejáveis também são chamados de reações adversas ao medicamento.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2002), a reação adversa medicamentosa é conceituada como:

Qualquer efeito prejudicial ou indesejável, não intencional, que se apresente após a administração de medicamento em doses normalmente utilizadas no homem para a profilaxia, diagnóstico ou tratamento de uma enfermidade. Assim, não são consideradas reações adversas a medicamentos efeitos adversos que aparecem depois de doses maiores do que as habituais (acidentais ou intencionais).

Existe uma relação entre o evento adverso e o erro de medicação (Quadro 2). No sistema de medicação podem ocorrer diversas falhas nos processos, porém a maioria destas falhas não ocasiona dano ao cliente. Apenas alguns erros de medicação, contidos na interseção A, representam erros que geram dano (MENDES, 2007, p.11).

Quadro 2: Esquema de apresentação do erro e do evento adverso



Fonte: MENDES, 2007, p.11

Os erros relacionados aos processos de cuidar comprometem a segurança do cliente e, muitas vezes, põe sua vida em risco, afetando a qualidade do cuidado. A ocorrência deste tipo de problema reflete o distanciamento entre o cuidado esperado/ideal e o cuidado realizado/real (THOMAS, 2003; LEAPE et al, 1995, 2000).

O cuidado deve ser realizado com qualidade, livre de riscos e falhas, comprometido com a segurança do cliente, promovendo a saúde sem gerar danos (LEAPE et al, 2000). A segurança do cliente tornou-se uma preocupação mundial em função dos efeitos decorrentes de possíveis danos derivados da assistência prestada. Tais conseqüências afetam não somente o cliente, como sua família, os profissionais de saúde envolvidos na assistência, a instituição e a sociedade. Vários órgãos internacionais como a OMS, a Join Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), o Institute of Medicine (IOM), o Institute for Healthcare Improvement (IHI), a NCC MERP, a ASHSP e outros iniciaram pesquisas e instituíram medidas para promover a segurança do cliente. A partir de 1974, estudos realizados na Califórnia, Nova York, Utah, Colorado, Austrália, Nova Zelândia, Inglaterra, Canadá e Estados Unidos da América buscaram identificar a ocorrência dos eventos adversos através da revisão retrospectiva de prontuários em hospitais e identificaram alta incidência de eventos adversos com medicação (MILLS, 1978; LEAPE et al, 1991; GAWANDE et al, 1999; WILSON et al, 1995;

DAVIS et al, 2003; VICENT; NEALE; WOLOSHYNOWYCH, 2001; GANDHI; KAUSSHAL; BATES, 2004; ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003).

A identificação de erros contribui para o dimensionamento dos problemas ocorridos nos processos de cuidar e é informação valiosa para avaliar a segurança do cliente e da qualidade do cuidado prestado.

Na área da saúde, os erros são comumente associados ao desprestígio profissional, à autopunição e possíveis sanções; sendo assim, admitir e relatar o erro não é tarefa trivial. A visão individual do erro segue o princípio de que o único responsável pelo erro é o profissional e impede a análise de possíveis falhas ocorridas em todo o sistema. Conseqüentemente, não se consegue encontrar a verdadeira causa do erro. Uma visão sistêmica do erro é necessária para criar uma cultura de vigilância, a fim de buscar e permitir a identificação da causa real para as falhas encontradas no sistema (COIMBRA, 2006).

No cotidiano da prática de cuidar convive-se com os erros e eventos adversos, no entanto estes são pouco explorados e estudados. Geralmente, em situações em que há erro e não há um dano correspondente, tais eventos não são notificados. Este fato faz crer que os eventos adversos são identificados pelos profissionais de saúde como algo não usual, banalizando assim, a sua ocorrência. Quando o erro é banalizado, ou não é reconhecido, a consequência direta é a subnotificação. Conseqüentemente, os casos que se tornam de conhecimento público correspondem apenas à ponta de um imenso iceberg (KRAMAN; HAMM, 1999).

Não há como negar que o desenvolvimento e a utilização de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas na assistência promovem, a princípio, melhorias na qualidade da assistência e aumento da expectativa de vida. No entanto, à medida que os sistemas tornam-se mais complexos, aumenta a possibilidade da ocorrência destes eventos, o que gera a necessidade da reformulações dos mesmos. Estratégias devem ser implementadas para impedir sua ocorrência, baseadas principalmente na educação dos profissionais e na mudança cultural da instituição frente ao erro; promovendo assim a qualidade do sistema de saúde e a segurança do cliente (LEAPE et al, 1995; REASON, 2000; ROSA; PERINI, 2003; COIMBRA, 2006).

Vários métodos são utilizados para a identificação de eventos adversos relacionados à medicação. Existem métodos voluntários como a notificação espontânea, e involuntários, como a revisão de prontuários, manual e eletrônica e a observação direta de cada etapa do sistema de medicação (MURFF et al, 2003; COIMBRA, 2006).

Dos métodos que utilizam a revisão de prontuários, o IHI propôs a utilização de rastreadores para a detecção de eventos adversos relacionados com as seguintes especialidades hospitalares: *medicação, cirúrgica, perinatal e terapia intensiva* (IHI, 2007, p. 5).

Em 1999, o IOM, dos Estados Unidos da América (EUA), publicou o relatório "To Err is Human", que destacou a importância da discussão e implantação de estratégias voltadas para a redução do impacto dos erros evitáveis à saúde do cliente (KHON et al, 2001).

Estima-se que cerca de 100 mil pessoas morram nos EUA em hospitais a cada ano, vítimas de eventos adversos. Esta alta incidência resulta em uma taxa de mortalidade maior do que a atribuída aos clientes com síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), câncer de mama ou atropelamentos (KOHN et al, 2001). Os EUA mobilizaram-se para o desenvolvimento de medidas educativas voltadas para a segurança dos clientes e para a qualidade do cuidado em saúde (MURFF, 2003; GANDHI; KAUSHAL; BATES, 2004).

Em 1974, o estudo pioneiro *The Medical Insurance Feasibility Study (MIFS)* revisou 20864 prontuários de clientes hospitalizados no estado da Califórnia e identificou 4,6% de eventos adversos (MILLS, 1978).

O *The Harvard Medical Practice Study (HMPS)* analisou uma amostra aleatória de 30121 prontuários de clientes internados no estado de Nova York e identificou uma incidência de eventos adversos de 3,7%; dos eventos identificados, 19% relacionavam-se com medicamentos (LEAPE et al, 1991).

O *The Utah Colorado Medical Practice Study (UCMPS)*, realizado em Utah e Colorado, analisou uma amostra de 14700 prontuários e a incidência de evento adverso foi de 2,9%, destes 19% correspondiam a eventos adversos relacionados a medicamentos (GAWANDE et al, 1999).

Na Austrália, o estudo *The Australian Quality Health Care Study (QAHCS)* analisou uma amostra de 14179 prontuários e identificou a ocorrência de 16,5% de

eventos adversos, Destes 51% foram considerados evitáveis pelos profissionais de saúde (WILSON et al, 1995).

Na Nova Zelândia, em 1998, o estudo *Adverse Events in New Zealand Public Hospitals Study (AENZ)* identificou 11,3% de eventos adversos, destes 12,3% relacionados a medicamentos. 37% do total de eventos adversos eram evitáveis (DAVIS et al, 2003).

Entre os anos de 1999 e 2000, o estudo *British Adverse Events Study (BAES)*, desenvolvido na Inglaterra, analisou uma amostra de 1014 prontuários. A incidência de eventos adversos foi de 10,8%. Desses 52% foram considerados evitáveis (VINCENT; NEALE; WOLOSHYNOWYCH, 2001).

Em 2000, o *The Canadian Adverse Event Study (CAES)* identificou 7,5% de eventos adversos. Destes eventos, 36,9% poderiam ter sido prevenidos por parte dos profissionais de saúde. O estudo ainda verificou que 64,4% dos eventos resultaram em alguma deficiência física temporária e 5,2% resultaram na deficiência permanente. A incidência dos eventos adversos relacionados especificamente à medicamento correspondeu a 23,6% (BAKER et al, 2004).

Estudo realizado em 11 hospitais norte-americanos, em um período de 6 meses, detectou 334 erros, causa de 264 eventos adversos relacionados à medicação. O desconhecimento do fármaco e das interações medicamentosas foi responsável por 29% dos erros e o desconhecimento das condições do cliente (alergias, doenças pré-existentes que poderiam contra indicar o fármaco) por 12% (LEAPE et al, 1995).

Baker et al (2000) realizaram um estudo em 36 instituições hospitalares americanas, verificando que 19% das doses administradas estavam erradas. Nessa pesquisa as categorias mais freqüentes de erros relacionavam-se ao horário errado (43%), omissão das doses (30%), dose errada (17%) e medicamento não prescrito (4%).

O IHI e o Premier em estudo realizado em hospitais dos EUA identificaram 720 eventos adversos a partir da avaliação de 2837 prontuários durante um período de 18 meses. A taxa de eventos adversos à medicação variou entre 2,47 e 4,81 por 1000 doses aplicadas de medicação (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003).

Em maio de 2002, a OMS promoveu a 55ª Assembléia Mundial de Saúde, na qual foi discutida extensivamente a segurança do cliente. Em 2004, na 57ª

Assembléia Mundial de Saúde, foi proposta uma “aliança mundial” para a segurança dos clientes. Esta aliança buscou desenvolver e difundir as políticas baseadas em evidências científicas e pesquisas na área da segurança do cliente (OMS, 2007).

No Brasil, a preocupação com o binômio segurança e qualidade da assistência em saúde motivou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>2</sup> (ANVISA) a implementar, no ano de 2002, o projeto dos Hospitais Sentinelas. Esse projeto é constituído por uma rede nacional de hospitais terciários (públicos e privados), de grande porte e de alta complexidade, mobilizados para a notificação de eventos adversos relacionados à produtos de saúde. A rede dos hospitais sentinelas atua na **tecnovigilância, farmacovigilância e hemovigilância** (BRASIL, 2007).

A farmacovigilância é uma das áreas de atuação da ANVISA e presta-se a realizar atividades relativas à identificação, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou qualquer problema possível relacionado com fármacos (OMS, 2002). Além das reações adversas a medicamentos, são questões relevantes para a farmacovigilância: os desvios da qualidade de produtos farmacêuticos; os erros de administração de medicamento; as notificações de perda da eficácia; o uso de fármacos para indicações não aprovadas, que não possuem base científica adequada; a notificação de casos de intoxicação aguda ou crônica por produtos farmacêuticos; a avaliação de mortalidade; o abuso e uso errôneo de produtos; as interações, com efeitos adversos, de fármacos com substâncias químicas, outros fármacos e alimentos (OMS, 2002).

Ainda que a discussão a respeito da qualidade do cuidado à saúde esteja voltada cada vez mais para a segurança do cliente, poucos são os estudos brasileiros sobre a ocorrência de eventos adversos. Há escassas investigações nacionais direcionadas à compreensão avaliação da magnitude e do impacto gerado pelos eventos adversos nas instituições de saúde (GALLOTTI, 2003; MENDES et al, 2005, 2007).

Estudo realizado em 2007, em um hospital geral na cidade do Rio de Janeiro, identificou a ocorrência de 12,7% de eventos adversos, destes 69% foram considerados evitáveis (MENDES, 2007). Os eventos adversos relacionados à medicação corresponderam a 5,5% do total de casos. Nas enfermarias concentram-se a maior freqüência de eventos adversos (53,7%).

---

<sup>2</sup> A ANVISA é um órgão governamental responsável pela vigilância sanitária de produtos e serviços de saúde no Brasil.



Estudo realizado por Carvalho e Cassiani (2002), em um hospital universitário do Estado de São Paulo, identificou as conseqüências do erro para o cliente e para a Enfermagem. Para mais de 90% profissionais de Enfermagem, o erro não ocasiona conseqüências para o cliente nas primeiras 24 horas.

Estudo multicêntrico foi realizado nas unidades de clínica médica e farmácia hospitalar de 4 hospitais sentinelas e universitários, localizados nas cidades de Recife, Ribeirão Preto, Goiânia e São Paulo. Neste estudo os principais erros de medicação estiveram relacionados ao ambiente; ao preparo e administração de medicação; à conferência e registro; à distribuição e estoque; à violação de regras; à transcrição e o desconhecimento sobre o medicamento e à prescrição (MIASSO et al, 2006).

Pesquisa realizada na unidade de clínica médica e na farmácia de um hospital geral e universitário do Estado de Goiás, no ano de 2002, identificou fatores como o ambiente impróprio, com ruídos e interrupções freqüentes, que favorecem à ocorrência de erros no sistema de medicação (SILVA, 2003). No processo de preparação, as falhas relacionadas à técnica e ao preparo antecipado do medicamento corresponderam a 46,8% de casos de erro.

Estudo realizado em um hospital de Fortaleza, com 167 prescrições dos setores de clínica médica, pediatria e obstetrícia, verificou-se problemas de legibilidade em 46,7% das prescrições, consideradas pouco legíveis ou ilegíveis. Foram verificadas 808 informações ausentes relacionados à prescrição de medicamentos: 84% eram referentes à forma farmacêutica, 61,5% à concentração, 37,2% abreviaturas utilizadas na via de administração e 35,3% à posologia (AGUIAR et al, 2006).

Considerando que a terapia medicamentosa é amplamente utilizada como modalidade de tratamento de clientes com diversas alterações de saúde, a identificação do evento adverso relacionado à medicação ganha destaque na busca da segurança e da qualidade do cuidado em saúde. A atitude de constante vigilância para identificar as falhas que ocorrem no sistema de medicação torná-se uma preocupação dos profissionais envolvidos neste sistema (enfermeiros, médicos e farmacêuticos), usuários e instituição de saúde.

A enfermagem está envolvida em quase todas as etapas do sistema de medicação e funciona como a principal barreira para evitar que um erro cometido,

em qualquer etapa do processo, venha atingir o cliente. No entanto, na administração do medicamento não há mais nenhuma barreira para o erro. Isso significa dizer que entre a enfermagem e o cliente não há obstáculos, aumentando assim, a sua responsabilidade neste processo. Ao funcionar como barreira para o erro, os enfermeiros estão assegurando uma assistência de qualidade e segura (COIMBRA, 2004).

Se por um lado a enfermagem é capaz de impedir a ocorrência de até 86% dos erros na medicação derivados dos processos de prescrição, transcrição e dispensação, por outro, consegue impedir somente 2% dos erros relacionados ao preparo e administração de medicação (LEAPE, 1995).

Ainda assim, a enfermagem possui a preocupação de evitar a ocorrência de erros na etapa de preparo e administração de medicamento, utilizando como estratégia a regra dos cinco certos, que objetiva a redução ao máximo das possibilidades de erros com medicação. Essa regra consiste em verificar sempre no momento do preparo e da administração: se o cliente, o medicamento, a dose, a via, a hora estão corretos. Entretanto, a regra dos cinco certos se detém à etapa de preparo e administração de medicamento, não dando conta de evitar outros tipos de erros como de prescrição, dispensação, técnica incorreta, omissão de dose ou dosagem extra e medicamentos deteriorados que podem ocorrer nas diversas etapas do processo.

A enfermagem deve ater-se não somente aos procedimentos técnicos inerentes à profissão, mas identificar e analisar criticamente as possíveis falhas ocorridas nos processos relacionados ao sistema de medicação (SILVA; CASSIANI, 2004). Assume função de destaque no sistema de medicação por poder intervir na maioria dos eventos adversos ocorridos no decorrer dos processos de medicação. Desta forma, o enfermeiro deve atuar como elemento articulador entre os processos envolvidos neste sistema, detectando e prevenindo os eventos adversos.

A maioria dos estudos realizados no Brasil abordam a identificação de erros com medicação através da entrevista com profissionais de saúde e observação direta do sistema de medicação. No entanto, poucos estudos buscam identificar a ocorrência de eventos adversos nas instituições hospitalares pelo método de avaliação de prontuários a partir de rastreadores específicos relacionados à medicação. Sendo assim, faz-se necessário a identificação de eventos adversos a

partir da aplicação do método de revisão de prontuários, bem como classificá-lo de acordo com a gravidade do dano e avaliar o caráter de evitabilidade destes eventos.

Uma vez identificados e descritos os eventos adversos relacionados à medicação, será possível descrever as verdadeiras causas e fatores relacionados à ocorrência destes eventos em um contexto específico. Através da identificação de possíveis falhas nas etapas do sistema de medicação, a enfermagem terá a possibilidade de rastrear situações marcadoras de risco, instituir mudanças no processo e propor barreiras de controle para impedir a recorrência do evento.

Estimular a discussão sobre essa temática entre os enfermeiros envolvidos no sistema de medicação é fundamental para prevenção do erro e do evento adverso relacionado à medicação, bem como ressaltar a importância da transdisciplinaridade entre os profissionais para o desenvolvimento de um sistema de medicação seguro e de qualidade.

## 1.1 Questões Norteadoras

- ❖ O método proposto pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier para identificação de eventos adversos com medicação é aplicável em hospitais brasileiros?
- ❖ Qual a ocorrência e o tipo de eventos adversos relacionados à medicação em um hospital especializado em cardiologia?
- ❖ Os eventos adversos relacionados à medicação em um hospital especializado em cardiologia poderiam ser evitados?

## 1.2 Objetivos

- ❖ Adaptar a metodologia, os critérios e os instrumentos de rastreamento de eventos adversos com medicação proposto pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier a realidade brasileira;
- ❖ Avaliar a ocorrência de eventos adversos relacionados à medicação em um hospital especializado;
- ❖ Classificar os eventos adversos relacionados à medicação em relação à gravidade do dano e ao caráter de evitabilidade;

*CAPÍTULO II*

---

## REVISÃO DE LITERATURA

### 2 REVISÃO DE LITERATURA

#### 2.1 Abordagem do erro: visão sistêmica

Destaca-se nas últimas décadas, o extraordinário aumento e difusão de tecnologias incorporadas à área da saúde. Problemas na utilização de tecnologias diversas tem sido evidenciadas (KRAUSS-SILVA, 2003). As tecnologias de baixa eficácia ou com efeito deletério representam um obstáculo a ser enfrentado. Porém, isso não impediu que um antigo problema continuasse ocorrendo: o erro.

Medidas para promover a segurança do cliente focando na prevenção dos erros de medicação estão sendo cada vez mais discutidas nas instituições hospitalares. A primeira maneira para se prevenir o erro de medicação é reconhecer que o erro acontece e buscar o entendimento do problema na tentativa de resolvê-lo. O erro é inerente à natureza humana e, muitas vezes, ocorre independente da capacidade profissional, da vontade e da atenção dispensada pelas pessoas envolvidas no sistema (COIMBRA, 2006).

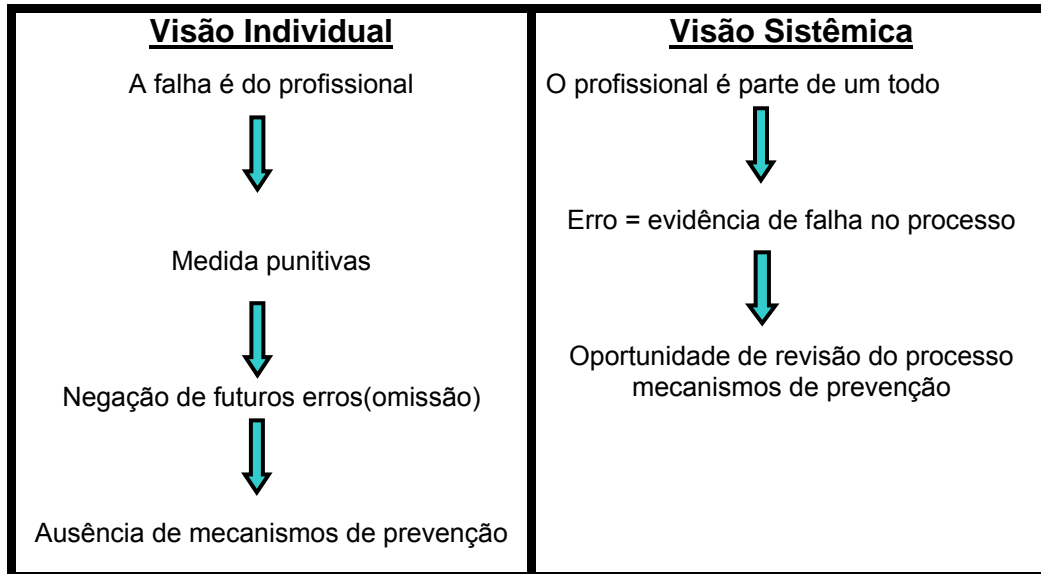
Carvalho e Vieira (2002) com objetivo de analisar a origem dos erros fizeram uma comparação entre o setor de produção de uma indústria e a equipe de profissionais de um hospital. Segundo este estudo, os setores de produção industrial trabalham com a hipótese de que é possível acontecer o erro humano. Baseados nessa premissa, propõe mecanismos de prevenção ou detecção precoce. A área da saúde trabalha com a premissa de que os profissionais não cometem erros, portanto mecanismos de prevenção e correção dos erros não são criados.

Temos observado que, quando um erro ocorre, a primeira atitude é a procura de um responsável para desencadear uma ação punitiva, instalando-se um sentimento de medo. A consequência imediata é a dificuldade de identificação, pois o erro ocorrido é velado por todos que nele estão envolvidos. Esta atitude parte de uma **visão individual** e considera a falha humana como a única causa para ocorrência do erro (COIMBRA, 2006).

Abordagens mais atuais do erro, focada no indivíduo, recomendam uma visão mais sistêmica do problema. Na **visão sistêmica**, o erro é considerado

conseqüência de uma série de fatores e requer a construção de mecanismos de defesa destinados a evitar ou diminuir seu impacto (CARVALHO; VIEIRA, 2002). O quadro 3 apresenta um esquema que compara as características da abordagem individual e sistêmica do erro.

Quadro 3: Comparação entre a abordagem individual e sistêmica do erro



Fonte: Carvalho e Vieira, 2002

Além da necessidade de mudar a visão acerca do erro no setor hospitalar, não se pode negar a contribuição dos fatores ambientais, fisiológicos e psicológicos para a sua ocorrência. O alto volume de ruídos, a agitação, o calor, a iluminação insuficiente, os estímulos visuais, o mobiliário e os equipamentos deteriorados podem contribuir para a ocorrência de erro no ambiente hospitalar. Fatores psicológicos como o tédio, a frustração, a ansiedade e o estresse podem igualmente estar relacionados com o erro. A fadiga, o sono, a sobrecarga de trabalho, a deficiência de recursos humanos e as doenças também são outros fatores a serem destacados (CARVALHO; VIEIRA, 2002; COIMBRA, 2006).

Os erros precisam ser analisados através de uma abordagem sistêmica com base na premissa de que um acidente é frequentemente o resultado final de uma cadeia de eventos acionada por um sistema mal elaborado. O sistema de medicação deve ser analisado com o objetivo de impedir que os indivíduos cometam erros, e

ainda, tornar possível a detecção daqueles que ocorrem, a fim de minimizar seu impacto (GANDHI; KAUSHAL; BATES, 2004).

## 2.2 Tipos de erros de medicação

De acordo com Silva e Cassiani (2004) e NCC MERP (2001), os erros na medicação são classificados da seguinte forma:

- ✓ **Erros potenciais:** são aqueles que ocorrem na prescrição, distribuição ou administração dos medicamentos, mas que não causam dano ao cliente.
- ✓ **Erros de distribuição:** falhas ocorridas ao distribuir o medicamento como doses incorretas, rótulos incorretos ou inadequados preparação incorreta ou inapropriada, distribuição de medicamentos com data expirada, medicamento estocado de maneira imprópria ou ainda comprometido física ou quimicamente.
- ✓ **Erros de prescrição:** prescrição imprópria de um medicamento, seja em relação à dose, apresentação, quantidade, via de administração ou concentração.
- ✓ **Erros de omissão:** qualquer dose não-administrada até o próximo horário de medicação.
- ✓ **Erros na administração de um medicamento não-autorizado:** administração de um medicamento ou dose de um medicamento não-prescrito pelo médico.
- ✓ **Erros em dose extra:** administração de uma ou mais unidades de dosagem, além daquela prescrita.
- ✓ **Erros referentes à via:** administração pela via errada ou por uma via que não a prescrita.



- ✓ **Erros com a dosagem:** administração do medicamento em dosagens diferentes daquelas prescritas pelo médico.
- ✓ **Erros devido ao horário incorreto:** administrar medicamento fora dos horários predefinidos pela instituição ou prescrição.
- ✓ **Erros devido ao preparo incorreto do medicamento:** medicamento incorretamente formulado ou manipulado; diluição ou reconstituição incorreta ou inexata; falha ao agitar suspensões; diluição de medicamentos que não permitam esse procedimento; mistura de medicamentos que são física ou quimicamente incompatíveis e embalagem inadequada do produto.
- ✓ **Erros devido à utilização de técnicas incorretas na administração:** uso de procedimentos inconvenientes ou técnicas impróprias, como falha nas técnicas de assepsia e da lavagem das mãos.
- ✓ **Erros com medicamentos deteriorados:** administração de medicamentos com comprometimento da integridade física ou química.

### 2.3 Estratégias de prevenção do erro na medicação

Em 1997, foi realizado um estudo no *Massachusetts Hospital Association* sobre a prevenção do erro de medicação. A partir dos resultados desta pesquisa, foi elaborado um consenso sobre ações específicas destinadas a saúde e profissionais para a redução do potencial de erros relacionados à medicação (FEDERICO, 2004).

O primeiro princípio recomendado por este estudo foi a adoção da abordagem sistêmica do erro. Neste sentido, busca-se não culpar o indivíduo, mas entender o sistema como todo. As estratégias, então, devem ser consideradas como conceitos de mudança e incluem intervenções, tais como a padronização, a simplificação, a disponibilização de informação, o treinamento adequado e a utilização prudente de computadores e outras tecnologias (ibid).

As recomendações estão divididas em duas categorias: as **iniciativas de curto prazo**, nos quais os recursos necessários não possuem custo significativo e

não necessitam de tempo prolongado para implementar as medidas. As **iniciativas de longo prazo** partem do princípio de que são necessários recursos significativos e exigem tempo considerável para serem realizadas (ibid).

Dentre as recomendações de curto prazo está a implementação do **sistema de distribuição de doses unitárias** para todas as medicações aplicadas em situações de não-emergência; nas quais as doses de medicação são embaladas individualmente, com rótulos completos e prontas para uso. O sistema de doses unitárias oferece vantagens como a minimização das quantidades em estoque nas unidades, que aumentam a taxa de reciclagem e minimizam os custos relacionados ao desperdício.

Medida recomendada é a instituição do **sistema de preparação de soluções endovenosas na farmácia**. Geralmente, o ambiente de preparo de medicação é agitado, repleto de distração e inadequado para a manipulação de medicação que devem ser mantidas estéreis. O preparo dessas medicações na farmácia, em local tranqüilo e adequado pode minimizar esse tipo de erro.

A **remoção de frascos de cloreto de potássio e outros eletrólitos concentrados** dos postos de enfermagem e das áreas de cuidado do cliente é outra medida de destaque. Esta recomendação parte do princípio de que podem ocorrer leituras erradas de rótulos e troca de medicação devido à semelhança dos frascos.

Recomenda-se o desenvolvimento de **procedimentos especiais para as drogas de alto risco**, utilizando uma abordagem multidisciplinar com instruções escritas, *checklists*, prescrições pré-impressas, dupla verificação, embalagem e rótulos especiais e treinamento. As medicações de alto risco são definidas como aquelas que, quando administradas indevidamente, têm um potencial significativo para causar danos ao cliente. Para minimizar a chance de dano ao cliente é importante desenvolver protocolos multidisciplinares para lidar com a prescrição, dispensação e administração desses medicamentos.

A **disponibilização de informação** aos profissionais de saúde (enfermeiros, médicos e farmacêuticos) sobre novos medicamentos, bem como medicamentos raramente utilizados e não padronizados antes da prescrição, dispensação e administração de medicações, consegue reduzir uma série de fatores que ocasionariam o erro.

**Oferecer orientação e treinamento periódico** sobre a prescrição, a dispensação, a administração e o monitoramento de medicações aos enfermeiros, médicos e outros profissionais clínicos envolvidos no processo de utilização de medicamentos é mais uma recomendação feita pelo consenso de Massachusetts (FEDERICO, 2004). A revisão dos procedimentos necessários em cada estágio do sistema auxilia os clínicos a se lembrarem da complexidade do sistema de medicação e permite que cada área entenda melhor que qualquer alteração em uma das partes do sistema afetará a outra.

A **orientação aos clientes** deve acontecer no hospital, durante o processo de alta e em contextos ambulatoriais acerca da utilização segura e correta dos medicamentos. O conhecimento do cliente sobre a medicação é uma forma de inseri-lo como participante na identificação dos erros e também dos eventos adversos decorrentes das medicações que faz uso ao longo do tratamento. O cliente orientado consegue, por exemplo, detectar que o comprimido que está sendo administrado não é parecido com aquele que frequentemente toma. Além disso, pode informar os efeitos indesejáveis que anteriormente nunca sentiu após ingerir determinado medicamento.

A enfermagem assume papel fundamental na orientação dos clientes ao produzir panfletos informativos sobre as medicações que fazem uso, explicar a dose, a via de administração, o horário e os possíveis efeitos indesejáveis. O enfermeiro deve se certificar que o cliente compreendeu todos os itens que foram abordados.

A última recomendação de curto prazo, a partir dos resultados do estudo de Massachusetts (FEDERICO, 2004), é **manter o serviço da farmácia e um farmacêutico disponível durante as 24 horas dia**, possibilitando que possíveis dúvidas em relação à medicação possam ser solucionadas por esse profissional, reduzindo os erros de medicação. As clínicas também não necessitariam possuir estoques de medicação, já que o serviço da farmácia funcionaria em período integral, podendo ser acionada a qualquer momento do dia ou da noite.

De acordo com o consenso de Massachusetts, as seguintes recomendações exigem maior investimento financeiro, sendo consideradas de longo prazo: a implantação da prescrição médica eletrônica, os registros eletrônicos, o sistema informatizado da farmácia e os códigos de barra ou leitores eletrônicos.

A **implantação da prescrição médica eletrônica** pode produzir impacto na prevenção de eventos adversos por reduzir erros nas transcrições de documentos e na seleção de medicamentos, permitir que as prescrições estejam completas e no formato adequado instituído no hospital. O acesso informatizado das prescrições possibilita a verificação da dose, oferecendo acesso imediato às informações sobre o cliente, proporcionando a possibilidade de verificação de interações medicamentosas, contra-indicações e alergias. No entanto, se não houver um sistema interligando a prescrição eletrônica aos serviços da farmácia, enfermagem e médicos, esta somente servirá para facilitar no entendimento da caligrafia, torná-las mais legíveis.

Temos observado que na grande maioria dos hospitais com a prescrição eletrônica implantada o resultado tem se restringido a melhoria de sua legibilidade, não existindo um programa de ajuda na tomada de decisão sobre o medicamento. Porém, mesmo que a prescrição eletrônica só possua essa função, poderá reduzir, principalmente, os erros de transcrição da equipe de enfermagem e da farmácia relacionados à ilegibilidade da caligrafia dos médicos. A prescrição digitada não impede que ocorram erros com uma medicação que estava suspensa no dia anterior, reaparecer na nova prescrição de forma indevida, bem como erros de via, forma e dosagem.

A implantação de um **sistema informatizado da farmácia**, que verificasse as prescrições médicas automaticamente e gerasse um alerta para os farmacêuticos, poderia constituir uma intervenção efetiva na redução de erros na medicação e danos ao cliente.

A utilização de **códigos de barra ou leitores eletrônicos** para verificar se a medicação e a dose estão corretas para determinado cliente é o mais adequado e recomendado para as áreas de distribuição de medicamentos.

A NCC MERP (2001) desenvolveu algumas recomendações para reduzir as falhas de comunicação em relação às ordens verbais com intuito de minimizar os erros de medicação. A **comunicação verbal de administração de medicamento** deve se restringir apenas a situações de emergência, nas quais a comunicação escrita ou eletrônica imediata não é possível. A chefia de enfermagem da instituição deve formular protocolos descrevendo as situações que devem ser cumpridas em relação às ordens verbais pela equipe de enfermagem. O nome do cliente, a idade,

o peso, o nome da droga, a dose, a frequência, a duração e a indicação são elementos que devem estar incluídos em uma ordem verbal para a administração de medicamentos.

## 2.4 Métodos para a detecção de eventos adversos

A promoção da segurança dos clientes deve ser vista como uma prioridade nas instituições de saúde. Para que ocorra a redução dos erros e eventos adversos, é necessário a utilização de métodos eficazes na detecção de eventos. Sendo assim, os principais métodos para a avaliação de eventos adversos são: a notificação espontânea, a revisão de prontuários e a observação direta (MURFF et al, 2003; COIMBRA, 2006).

A **notificação de erros** é, geralmente, pouco confiável e as informações descritas pelos profissionais são insuficientes. Deve-se levar em consideração, a necessidade de solicitar a contribuição dos profissionais diretamente envolvidos com a medicação (enfermeiros, farmacêuticos e médicos), bem como orientar sobre o objetivo da notificação e esclarecer que a descrição do erro não resultará em punição mas, terá o caráter educativo (MURFF et al, 2003; COIMBRA, 2006).

A notificação espontânea dos eventos adversos aumentará quando a cultura de segurança estiver criada no setor da saúde e os profissionais estiverem preparados para detectar no seu ambiente de trabalho erros potenciais. A notificação espontânea representa importante fonte de informação para a identificação e prevenção dos eventos adversos (GANDHI; KAUSHAL; BATES, 2004).

O método de **revisão de prontuário** consiste na busca retrospectiva dos eventos adversos através da identificação de critérios de rastreamento no prontuário. Esse método necessita de uma dupla revisão que pode ser realizada por enfermeiros e médicos treinados. A revisão de prontuário é uma metodologia pouco prática e de alto custo para a instituição (MURFF et al, 2003).

Na **observação direta**, um observador treinado acompanha os profissionais em cada etapa do sistema de medicação (prescrição, dispensação e distribuição, preparo e administração e monitorização do medicamento). A maior vantagem desse

método é sua sensibilidade para detectar erros de medicação em um curto período de tempo (MURFF et al, 2003; COIMBRA, 2006).

## **2.5 Principais estudos sobre erros de medicação**

Com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre eventos adversos relacionados à medicação foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas da BDNF, LILACS, Scielo e Medline de obras publicadas no período de 1999 a 2008. Os descritores utilizados foram: erros de medicação, enfermagem, qualidade da assistência e segurança do cliente.

Os estudos foram organizados através dos Quadros 4, 5, 6, 7 e 8 sendo agrupados de acordo com a metodologia proposta. Foram identificados duas teses de doutorado, três dissertações de mestrado, quarenta e três artigos relacionados com a temática.

Quadro 4: Estudos de revisão bibliográfica sobre Eventos Adversos e Erros com Medicação

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>MIASSO, Adriana Inocenti; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. <b>Rev. Esc. Enf. USP</b>, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 16-25, mar. 2000. Disponível em: &lt;<a href="http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/493.pdf">www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/493.pdf</a>&gt;. Acesso em: 25 jan. 2008.</p>	<p>1) Identificar e analisar publicações em periódicos de maior circulação nacional nas áreas de Enfermagem, farmácia e hospitalar, que abordem temas ligados à administração de medicamentos, especificamente erros .</p> <p>2) Verificar a presença de identificação adequada no leito e no antebraço de pacientes internados em uma Instituição Hospitalar do interior de São Paulo.</p>	<p><b>1)</b> Realizada uma <b>revisão da literatura</b> sobre a temática nos três periódicos de maior circulação nacional nos últimos dez anos (1987 a 1997), nas áreas de enfermagem, farmácia e hospitalar.</p> <p><b>2)</b> Realizou-se uma investigação de um dia, escolhido casualmente, onde foram verificados os 360 leitos de um hospital de ensino do interior do Estado de São Paulo, verificando a presença de identificação nos mesmos e no antebraço dos pacientes hospitalizados.</p>	<p>No levantamento bibliográfico nas áreas de enfermagem, farmácia e hospitalar, observou-se uma pequena quantidade de publicações sobre a temática estudada: 19 artigos, sendo que 9 destes publicados na área de enfermagem. Vale ressaltar que não foram encontrados nestas áreas, artigos que abordassem de maneira específica a problemática de erros na administração de medicamentos. Foi encontrado um maior número de publicações (42,1%) referentes aos aspectos técnicos da administração de medicamentos.</p> <p>Foi verificado que dos 360 leitos da Instituição, 74,7% destes estavam ocupados, 76% destes identificados e 23,8% dos pacientes possuíam a pulseira de identificação no antebraço.</p>	<p>Os resultados evidenciaram a pouca importância da identificação do paciente e do leito por parte da instituição e a necessidade de assegurar que todos os clientes tenham sua identificação durante toda a internação nas instituições de saúde.</p>
<p>COIMBRA, Jorséli Angela Henriques; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, 2001. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692001000200008&amp;lng=pt&amp;nrm=i so">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692001000200008&amp;lng=pt&amp;nrm=i so</a>&gt;. Acesso em: 14 jan. 2008.</p>	<p>Analisar as responsabilidades da enfermagem na administração de medicamentos.</p>	<p>Estudo bibliográfico realizado nas bases de dados Medline e Lilacs (1997/1999).</p>	<p><b>1) Responsabilidade jurídica:</b> Na ocorrência de erros por parte da enfermagem na administração de medicamentos, seja por uma ação ou omissão, que leve a um prejuízo moral ou físico é cabível um processo civil, respondendo judicialmente pelos seus atos.</p> <p><b>2) Responsabilidade ética e moral:</b> A ética não deve ser entendida apenas como o cumprimento das responsabilidades e deveres descritos no código de ética profissional. É necessário a compreensão e interpretação do seu código de ética. Para perceber a responsabilidade ética e moral que deve existir no processo de administração de medicamento.</p>	<p>Os resultados ressaltaram que são escassos os trabalhos publicados sobre o tema e portanto um alerta para a necessidade de refletir sobre uma maior inserção dos profissionais de enfermagem na prática de administração de medicamentos.</p> <p>No processo de administração de medicamentos, a enfermagem deve compreender e por em prática um cuidado holístico, valorizando o indivíduo com valores, cultura e diminuição da possibilidade de erros e com uma qualidade de assistência.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
PADILHA, Katia Grillo. Ocorrências iatrogênicas na UTI e o enfoque de qualidade. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b> , Ribeirão Preto, v. 9, n. 5, p. 91-96, 2001. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692001000500014&amp;lng=es&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692001000500014&amp;lng=es&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 14 jan. 2008.	Não foi descrito no artigo.	Revisão bibliográfica.	<b>Definição de Gestão de Qualidade Total:</b> envolve uma filosofia que implica no compromisso de toda a organização para a melhoria contínua de qualidade. <b>Alguns aspectos da Qualidade Total:</b> a) a qualidade do produto ou serviço pode e deve ser caracterizada contrariamente ao conceito de qualidade intangível do pensamento tradicional. b) na organização do trabalho prevalece a orientação para o cliente consumidor e não nos departamentos; c) enfoque global, na melhoria contínua. Avaliação dos serviços de saúde propõe-se três áreas, cujo desempenho se busca avaliar a estrutura, o processo e o resultado.	Nesse contexto, em que pesem as implicações ético-legais envolvidas no problema em questão, acredita-se que a análise das ocorrências iatrogênicas na UTI face à abrangência do enfoque de Qualidade Total e de Melhoria Contínua de Qualidade abre importantes perspectivas para a prevenção dessas ocorrências. Mais do que achar culpados para punir, apenas o olhar crítico e investigativo sobre cada falha existente no sistema pode apontar as lacunas que precisam ser sanadas visando ao benefício do próprio doente e de todos os envolvidos no processo de assistência à saúde.
CHIERICATO, Criatiane; CASSIANI, Silvia Helena de; CARVALHO, Viviane Tosta de. Instrumento de registro dos erros nas medicações segundo a revisão da literatura. <b>Acta Paulista de Enfermagem</b> , v. 14, n. 2, p. 79-90, mai./ago. 2001.	Apresentar e descrever artigos que discutam instrumentos de registro dos erros nas medicações.	<b>Tipo de estudo:</b> revisão bibliográfica nas bases de dados Medline, Lilacs e na Internet.  <b>Palavras-chaves utilizadas na busca bibliográfica:</b> classificação de erros de medicação e avaliação de erros de medicação.	Foram encontrados oito artigos com as palavras-chave selecionadas; destes, apenas três apresentavam instrumentos de registro de erros de medicação. Observa-se que há poucos artigos internacionais que descrevem acerca de instrumentos de avaliação de erros, a despeito de todas as formas de busca. Todos são artigos de autores norte-americanos, já que nada foi encontrado em revista nacional.	Propôs-se um instrumento administrativo que visa aumentar a quantidade de informação na ocorrência de erros de medicamentos e com isto auxiliar no estabelecimento de um sistema de intervenções. Pretende-se que este instrumento seja aplicado nas instituições hospitalares, diminuindo a subjetividade na avaliação dos erros e aumentando a importância das intervenções na ocorrência de erros.
CARVALHO, Manoel de; VIEIRA, Alan A.. Erro médico em pacientes hospitalizados. <b>J. Pediatr.</b> , Porto Alegre, v. 78, n. 4, 2002. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0021-75572002000400004&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0021-75572002000400004&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 14 jan. 2008.	Revisar a literatura e discutir a questão do erro médico em pacientes hospitalizados, enfocando sua conceituação, incidência, fatores predisponentes e mecanismos de prevenção.	Revisão bibliográfica utilizando banco de dados Medline.	Definições de termos: Erro medicamentoso; Erro de prescrição Erro de preparação; Erro de administração; Evento adverso da droga.  Segundo recente metanálise, esta é, hoje, a quarta causa de morte nos EUA. Em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica, nas	A prevenção de erros deve basear-se na busca de causas reais, que geralmente incluem erros no sistema de organização e implementação do serviço. Erros devem ser aceitos como evidência de falha no sistema, e encarados como oportunidade de revisão do processo e aprimoramento da assistência prestada ao cliente.



Continuação ... REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
			<p>quais é grande a complexidade e a frequência de procedimentos, a ocorrência de erros é maior. Estima-se que 15% das internações em unidades de terapia intensiva neonatal sejam acompanhadas de erro médico. A maioria destes erros acontece durante o período noturno, e envolve administração incorreta de droga (35%) e erro na interpretação da prescrição (26%).</p>	<p>Prevenção do erro:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Criação de normas, rotinas e procedimentos;</li> <li>2) Prescrição eletrônica;</li> <li>3) Uso de códigos de barras nos medicamentos;</li> <li>4) Treinamento contínuo.</li> </ol>
<p>ROSA, Mário Borges; PERINI, Edson. Erros de medicação: quem foi?. <b>Rev. Assoc. Med. Bras.</b>, São Paulo, v. 49, n. 3, 2003. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-42302003000300041&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-42302003000300041&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 16 jan. 2008.</p>	<p>Apresentar uma discussão e atualização sobre os conceitos pertinentes à área com um direcionamento sobre a questão específica dos erros de medicação.</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>O artigo define os conceitos de acidentes com medicamentos, de eventos adversos, de reações adversas e de erro de medicação. Discute a abordagem individual e sistêmica do erro humano.</p> <p>Apresenta os novos conhecimentos sobre medicamentos e descreve que antigos paradigmas são quebrados. Desta forma, não basta um medicamento ser seguro, no seu sentido intrínseco, mas deve-se também garantir a segurança do seu processo de uso.</p> <p>Vários autores demonstraram que falhas em etapas do uso dos medicamentos levam a importantes agravos à saúde dos clientes, com relevantes repercussões econômicas e sociais.</p>	<p>Os sistemas possuem graus variados de segurança e devem levar em conta, na sua construção e funcionamento, as limitações humanas. Em relação ao uso dos medicamentos, uma mudança de paradigma é necessária, pois não basta um medicamento ter qualidade garantida, mas o seu processo de utilização também deve ser seguro. Os erros de medicação, que são por definição evitáveis, são atualmente um sério problema de saúde pública, levando a perdas de vidas e desperdício importante de recursos financeiros. A abordagem sistêmica dos erros de medicação poderá revelar as falhas do processo, sendo possível implementar melhorias, diminuindo, assim, a ocorrência desses eventos.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros de medicação. <b>Revista Eletrônica de Enfermagem</b>, v. 06, n. 02, p. 279-285, 2004. Disponível em: &lt;<a href="http://www.fen.ufg.br/revista/revista_6_2/administra.html">http://www.fen.ufg.br/revista/revista_6_2/administra.html</a>&gt;. Acesso em: 10 out. 2007.</p>	<p>Discorrer sobre os tipos e as causas de erros na medicação e sobre a importância de que haja uma visão ampla do sistema de medicação dentro da instituição hospitalar.</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>Descrição dos <b>tipos de erros</b> na literatura nacional como internacional: erros de omissão; erros na administração de um medicamento não-autorizado; erros de dose extra; erros referentes à via; erros com a dosagem; erros devido ao horário incorreto; erros devido ao preparo incorreto do medicamento; erros devido à utilização de técnicas incorretas na administração; erros de medicamentos deteriorados; erros de prescrição; erros de distribuição; erros potenciais.</p> <p><b>Situações de risco</b> para a ocorrência do erro: ilegibilidade das prescrições, falta de padronização da nomenclatura dos medicamentos, abreviaturas nas prescrições e ordens verbais.</p>	<p>As instituições hospitalares devem centrar seus objetivos em um sistema de medicação seguro aos clientes, utilizando, para este fim: mudança na cultura dos erros; simplificação e padronização dos processos e as atividades neles desenvolvidos e introdução de avaliações imediatas.</p>
<p>BUSSO, Néida Fernández. Los eventos adversos y la calidad de atención: estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos. <b>Arch. Argent. Pediatr.</b>, Argentina, v. 102, n. 5, p. 402-410, 2004. Disponível em: &lt;<a href="http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&amp;src=google&amp;base=LILACS&amp;lang=p&amp;nextAction=Ink&amp;exprSearch=465858&amp;indexSearch=ID">http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&amp;src=google&amp;base=LILACS&amp;lang=p&amp;nextAction=Ink&amp;exprSearch=465858&amp;indexSearch=ID</a>&gt;. Acesso em: 14 jan. 2008.</p>	<p>Não foi descrito no artigo.</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>No momento atual, a segurança dos clientes é um tema de preocupação e interesse crescente, encontrando-se no centro de debate público. Os erros, eventos adversos e os acidentes são causas de morte, invalidez, gastos econômicos e processos jurídicos contra os profissionais e instituições de saúde. Nos países em desenvolvimento, a situação de vidas perdidas, incapacidades e gastos em saúde merecem uma preocupação particular, devido as condições mais desfavoráveis de manutenção dos edifícios, a escassez de profissionais, a disponibilidade de medicamentos aumentam a probabilidade de ocorrerem eventos adversos.</p>	<p>A qualidade e segurança devem ser partes integrantes do trabalho de toda a organização. Há necessidade de conhecer novas ferramentas para que as instituições coloquem em prática uma assistência em saúde voltada para a qualidade.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>MENDES, Walter et al. Review of studies on the assessment of adverse events in hospitals. <b>Rev. bras. epidemiol.</b>, São Paulo, v. 8, n. 4, dec. 2005. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1415-790X2005000400008&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1415-790X2005000400008&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 17 mai. 2007.</p>	<p>Rever os estudos sobre a ocorrência de eventos adversos em hospitais, com objetivo de avaliar as metodologias empregadas e os seus resultados.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> revisão sistemática da literatura científica sobre avaliação da ocorrência de evento adverso em hospitais.</p> <p>A pesquisa incluiu apenas os estudos que empregaram na avaliação o método de revisão retrospectiva de prontuário do cliente.</p> <p>Na revisão bibliográfica, foram utilizadas as seguintes fontes de pesquisa: MEDLINE, COCHRANE, LILACS, SCIELO e o banco de teses e dissertações da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Foram analisados todos os textos publicados até agosto de 2004.</p>	<p>Foram identificados 9 estudos publicados nos Estados Unidos da América, Austrália, Nova Zelândia, França, Inglaterra, Dinamarca e Canadá, que avaliaram, no total, 92063 prontuários.</p> <p>A incidência de eventos adversos variou de 2,9 a 16,6 por 100 clientes admitidos em hospitais nos estudos revisados.</p> <p>Há evidência de que a confiabilidade dos métodos de avaliação de prontuários médicos pode ser melhorada pela combinação da avaliação de dois ou mais médicos.</p>	<p>Em que pesem as diferenças nos critérios de avaliação e dos resultados nos nove estudos, eles permitem orientar o desenho da metodologia para mensurar um fenômeno cuja magnitude não é conhecida no Brasil.</p>
<p>ANACLETO, Tânia Azevedo et al. Erros de medicação e sistemas de dispensação de medicamentos em farmácia hospitalar. <b>Clinics</b>, São Paulo, v. 60, n. 4, 2005. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1807-59322005000400011&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1807-59322005000400011&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 16 jan. 2008.</p>	<p>Divulgar uma revisão sobre os principais conceitos que hoje norteiam os estudos sobre eventos adversos, bem como o estágio atual do conhecimento sobre os erros de dispensação.</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>A farmácia hospitalar permeia e interliga várias ações desenvolvidas em diferentes setores no complexo processo de utilização do medicamento dentro do hospital.</p> <p>Falhas na dispensação significam o rompimento de um dos últimos elos na segurança do uso dos medicamentos. Ainda que grande parte dessas falhas não cause danos aos clientes, sua existência denuncia fragilidade no processo e indica, em uma relação direta, riscos maiores de ocorrência de acidentes graves.</p>	<p>O erro de dispensação, ainda que em muitos casos possa ser classificado como banal, assume níveis epidemiológicos importantes.</p> <p>Falhas no processo de dispensação podem significar a quebra de segurança no uso de drogas. No entanto, muitos erros de medicação não causam um dano visível ao cliente, o que torna fundamental a prevenção de falhas nessa etapa do sistema de medicação.</p>
<p>COIMBRA, Jorseli Angela Henriques. Prevenção e detecção de erros de medicação. <b>Ciência, cuidado e saúde</b>, Maringá, v. 5, supl., p. 142-148, 2006.</p>	<p>1) Identificar os métodos de detecção e de prevenção dos erros de medicação implementados com sucesso em outras realidades para possível aplicação em nossa realidade.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> bibliográfico com base no levantamento de artigos científicos e recomendações preconizadas por órgãos governamentais e não governamentais nos últimos 15 anos.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> janeiro a julho de 2004.</p>	<p>Métodos de identificação de erros:</p> <p><b>a) Notificação espontânea</b> – o grau de detecção é baixo e a principal limitação é a subnotificação.</p> <p><b>b) Revisão de prontuários</b> – consiste na busca retrospectiva dos eventos documentados no prontuário.</p>	<p>Conclui-se que as estratégias implementadas em outro contexto social podem ser adaptadas em nossa realidade, mesmo diante das dificuldades e adversidades existentes no sistema de saúde do país.</p> <p>O alcance da redução de erros de</p>

CONTINUAÇÃO ... REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
		<p><b>Bases indexadas utilizadas:</b> Medline, Scielo e Lilacs.</p> <p><b>Descritores:</b> medicação, sistema de medicação, erro de medicação, efeitos adversos e enfermagem.</p>	<p><b>c) Observação direta</b> – um observador treinado acompanha o profissional no preparo e administração dos medicamentos de cada dose e posteriormente compara-o com solicitações descritas na prescrição médica.</p>	<p>medicação é necessário que os profissionais, ambiente da academia formadora de recursos humanos em saúde, pesquisadores, instituições de saúde e o Estado se conscientizem da importância do problema e adotem uma cultura fundamentada na abordagem sistêmica do erro.</p>
<p>KAWANO, Daniel Fábio et al . Medication misadventures: how to minimize them?. <b>Rev. Bras. Cienc. Farm.</b> São Paulo, v. 42, n. 4, 2006 . Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1516-93322006000400003&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1516-93322006000400003&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 16 jan. 2008.</p>	<p>Apresentar e discutir os problemas relacionados aos acidentes envolvendo medicamentos, da prescrição ao uso, as etapas críticas e estratégias para minimizá-los.</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>Foram apresentados os conceitos de acidentes com medicamentos, eventos adversos relacionados aos medicamentos, reação adversa a medicamento, erro de medicação e interações medicamentosas.</p>	<p>Considerando que maioria dos erros de medicação ocorre no estágio de prescrição do medicamento, a adoção de sistemas de prescrição eletrônica de medicamentos, com suporte à decisão clínica, pode reduzir significativamente os eventos adversos relacionados aos medicamentos, melhorando a qualidade e a eficiência do tratamento farmacológico, com redução de custos para o sistema de saúde.</p>
<p>HOEFEL, H. H. K.; LAUTERT, L. Administração endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: responsabilidade da enfermagem. <b>Revista Eletrônica de Enfermagem</b>, v. 08, n. 03, p. 441-449, 2006. Disponível em: &lt;<a href="http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a15.htm">http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a15.htm</a>&gt;. Acesso em: 22 jan. 2008.</p>	<p>Identificar o que existe na literatura sobre administração de antibióticos pela enfermagem e a possível influência na resistência bacteriana.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> bibliográfico.</p> <p><b>Descritores juntamente com enfermagem:</b> resistência bacteriana, controle de antibióticos, infecções hospitalares, administração de medicamentos, erros de medicações e eventos adversos através da utilização das bases de dados LILACS e Medline do período de 1995 a 2005.</p> <p>Foram selecionados 56 artigos que apresentaram correlação entre esses termos.</p>	<p>O desenvolvimento da resistência bacteriana é, até o presente momento, considerado inexorável. O uso de antimicrobianos com espectro maior do que necessário, o esquema posológico inadequado e o tempo prolongado de antibioticoterapia são fatores que facilitam a seleção de cepas resistentes.</p> <p>A influência da prática de enfermagem com a omissão de doses ou outros erros pode levar ao insucesso terapêutico que conseqüentemente trará mais gastos. O papel da administração de medicamentos pela enfermagem e custos relacionados é omissos na literatura.</p>	<p>A administração de antibióticos requer controle rigoroso da enfermagem dos horários, diluições e intervalos entre doses para que o efeito entre o pico máximo de ação e o nível mínimo requerido para morte bacteriana seja o esperado para terapêutica eficaz evitando seleção de organismos resistentes.</p> <p>Controlar os passos do processo de preparo e administração é o caminho lógico para a prevenção da resistência bacteriana. Isso porque as prescrições dos antibióticos, intervalos de tempo entre doses e determinação das concentrações são oriundos dos estudos farmacológicos padronizados que possuem eficácia terapêutica comprovada.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
ANACLETO, Tânia Azevedo; PERINI, Edson; ROSA, Mário Borges. Prevenindo erros de dispensação em farmácias hospitalares. <i>Infarma</i> . Brasília, v. 18, n. 7-8, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.cff.org.br/revistas/54/inf32a36.pdf">http://www.cff.org.br/revistas/54/inf32a36.pdf</a> >. Acesso em: 23 jan. 2008.	Revisar o conhecimento atual sobre as medidas de prevenção de erros de dispensação que podem ser adotadas em farmácias hospitalares.	Este artigo de revisão bibliográfica parte de um estudo brasileiro que analisou a ocorrência de erros de dispensação ocorridos dentro da farmácia de um hospital geral de grande porte.	Os autores discutem possíveis procedimentos preconizados para reduzir e prevenir erros de medicação, estratégias para promover a dispensação segura e o desenvolvimento de tecnologias na prevenção de erros.	O conhecimento e a informação são avaliados na prevenção dos erros. Um cliente bem informado sobre todos os procedimentos a ele prescrito é mais um elemento, na verdade o mais interessado, na cadeia de prevenção de erros. Da mesma forma, um corpo de profissionais que conhece todo o complexo sistema de utilização de medicamentos em uma instituição hospitalar, bem como seus respectivos riscos potenciais, e se mantém informado sobre eventos que acontecem e que providências devem ser tomadas é certamente mais propenso a agir de forma orgânica e solidária.

Quadro 5: Estudos sobre a ocorrência de Eventos Adversos e Erros com Medicação segundo a opinião da equipe de enfermagem

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli; CHIERICATO, Cristiane; MIASSO, Adriana Inocenti. Common errors and risk factors in medicine administration at basic health units. <i>Rev. Latino-Am. Enfermagem</i> , Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, 1999. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S010411691999000500009&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S010411691999000500009&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 17 mai. 2007.	<p>1) Identificar os tipos de erros mais comuns e os fatores de risco na ocorrência do erro na administração de medicamentos, segundo opiniões de enfermeiros e profissionais de enfermagem atuando em Unidades Básicas de Saúde</p> <p>2) Identificar as conseqüências e intervenções tomadas a partir da ocorrência do erro sob a perspectiva dos envolvidos;</p> <p>3) Propor medidas que minimizem a ocorrência dos erros.</p>	<p>O estudo constituiu-se em um levantamento, cujos dados foram obtidos através de um questionário para verificação de opiniões de enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem sobre erros de medicação, fatores de risco que poderiam levar à ocorrência do erro e condutas que deveriam ser tomadas frente à essa ocorrência.</p> <p>Local do estudo: sala de medicações em doze Unidades Básicas de Saúde de uma cidade do interior paulista.</p>	Os <b>tipos de erros</b> descritos por esses profissionais foram: administração de medicamento em via errada (28%), seguido de dose errada (20,6%) e administrar medicação errada (19,1%). Os <b>fatores de risco</b> que podem levar à ocorrência de erros na administração de medicamentos, as respostas foram agrupadas nas seguintes categorias: relativos ao próprio profissional, ao trabalho, e a outros profissionais. As <b>propostas levantadas para diminuir a ocorrência dos erros na medicação</b> foram: reciclagem dos funcionários, maior atenção, treinamento e diminuição da carga horária.	Há necessidade cada vez maior de alertarmos as instituições de saúde sobre a implantação de mudanças nas políticas e procedimentos frente à ocorrência do erro na administração de medicamentos. É fundamental que o profissional envolvido aja com honestidade, sem medo de punição, facilitando o relato do incidente para que medidas sejam tomadas o mais rápido possível em relação ao cliente/ família e ao profissional envolvido.

REFERÊNCIAS	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem. <b>Medicina</b>, Ribeirão Preto, v. 33, p. 322-330, jul./set., 2000. Disponível em: &lt;<a href="http://www.fmrp.usp.br/revista/2000/vol33n3/erros_medicao.pdf">www.fmrp.usp.br/revista/2000/vol33n3/erros_medicao.pdf</a>&gt;. Acesso em: 23 jan. 2008.</p>	<p>Identificar e analisar os erros na medicação de uma instituição hospitalar no interior do Estado de São Paulo a partir dos relatos dos profissionais de enfermagem.</p>	<p><b>Local de estudo:</b> hospital no interior do Estado de São Paulo, no setor de clínica médica.</p> <p><b>Amostra:</b> 7 enfermeiros, 1 técnico de enfermagem e 23 auxiliares de enfermagem.</p> <p><b>Coleta de dados através de:</b> entrevista com data, hora e local pré-estabelecidos, na própria instituição e durante o período de trabalho.</p> <p><b>Instrumento de coleta de dados:</b> formulário para a obtenção de relatos de erros ocorridos na medicação.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> agosto e setembro de 1999.</p>	<p>As situações foram agrupadas em quatro categorias:</p> <p><b>a) Falha no cumprimento de políticas e procedimentos</b> (25 relatos).</p> <p><b>b) Falha no sistema de distribuição e preparo de medicamento pela farmácia</b> (15 relatos).</p> <p><b>c) Falha na comunicação</b> (10 relatos).</p> <p><b>d) Falha no conhecimento</b> (6 relatos).</p>	<p>Fornecer um ambiente seguro para a administração de medicamentos envolve um grande número de recursos, tanto físicos (luminosidade, controle de temperatura, presença de ruídos, interrupções pessoais ou por telefone) como humanos (aquisição de conhecimentos e anos de experiência). A adequação dos recursos humanos e carga de trabalho pareceram fundamentais para que ocorra uma prática segura na administração de medicamentos.</p> <p>Ressalta-se a necessidade de atualizações, aprimoramento ou de reciclagem para atualização de conhecimentos adquiridos na formação básica curricular.</p>
<p>CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros na medicação e conseqüências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, p. 523-529, jul./ago. 2002. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692002000400009&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692002000400009&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 17 mai. 2007.</p>	<p>Analisar as conseqüências de erros ocorridos para os pacientes e profissionais de enfermagem com bases em relato de erros.</p>	<p><b>Local do estudo:</b> Hospital universitário de SP.</p> <p><b>Amostra:</b> 7 enfermeiros, 1 técnico de enfermagem, 23 auxiliares.</p> <p><b>Instrumento de coleta de dados:</b> roteiro de entrevista. Questão abordada foi: "Pense em alguma coisa negativa que ocorreu na administração de medicamentos recentemente, com paciente da sua unidade. Pense em uma ocorrência que lhe chamou atenção e resultou em um erro de medicação. Conte-me quais foram as conseqüências para o paciente e para o profissional".</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> agosto e setembro 1999.</p>	<p>Formou-se 4 grupos de análise.</p> <p>a) conseqüências para os clientes nas primeiras 24 horas: cliente não apresentou reações adversas ao erro; alterações nas condições clínicas dos clientes e outras (aumento da dor, parada respiratória e septicemia).</p> <p>b) conseqüências para os profissionais de enfermagem nas primeiras 24 horas: intervenções de enfermagem.</p> <p>c) conseqüências tardias para os clientes: evolução e alta em boas condições, evolução e alta com presença de lesões, hospitalização prolongada e óbito.</p> <p>d) conseqüências tardias para a enfermagem: advertência verbal, notificação da ocorrência, orientação, advertência escrita e demissão.</p>	<p>As conseqüências para os profissionais envolvidos são ações punitivas, o que prejudica, sem dúvida, o relato voluntário e espontâneo ao se decidir por documentar ou não o erro.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Sílvia Helena De Bortoli. Análise dos comportamentos dos profissionais de enfermagem frente aos erros na administração de medicamentos. <b>Acta Paul. Enf.</b> , São Paulo, v. 15, n. 2, p. 45-54, 2002. Disponível em: < <a href="http://www.unifesp.br/denf/acta/2002/15_2/res5.htm">http://www.unifesp.br/denf/acta/2002/15_2/res5.htm</a> >. Acesso em: 12 jan. 2008.	Analisar o comportamento dos profissionais de enfermagem com base em relatos de erros ocorridos na administração de medicamentos.	<b>Local do estudo:</b> hospital no interior do estado de São Paulo.  <b>Amostra:</b> 7 enfermeiros, 1 técnico de enfermagem e 23 auxiliares de enfermagem.  Foi utilizado a <b>Técnica do Incidente Crítico</b> .  <b>Instrumento de coleta de dados:</b> formulário para obtenção de relatos de erros.  <b>Período de coleta de dados:</b> agosto e setembro de 1999.  <b>Coleta de dados através de:</b> entrevistas.	Foram agrupados os relatos em 4 categorias de comportamentos relativos à administração ou não do medicamento: 1) Administrando o medicamento diferente do prescrito (44) – cliente errado, via errada, dose errada, medicamento errado, velocidade errada de gotejamento, medicamento para paciente em jejum, medicamento administrado sem teste de sensibilidade. 2) Não administrando o medicamento prescrito (2) – omissão de doses. 3) Percebendo e comunicando o erro ao enfermeiro e/ou ao médico (44). 4) Percebendo e não comunicando o erro ao enfermeiro e/ou ao médico (2).	O estudo concluiu que é fundamental fornecer um ambiente seguro com disponibilidade de recursos humanos e físicos para a prevenção de futuros erros de medicação. Assim como, incentivar novos estudos sobre erros na administração de medicamentos, pois somente identificando os diferentes tipos de erros, é poderemos traçar medidas para prevenir a sua ocorrência e garantir a qualidade da assistência.
CAMARGO, Maria Nilda Vieirabde; PADILHA, Kátia Grillo. Ocorrências iatrogênicas com medicação em unidades de terapia intensiva. <b>Acta Paul. Enf.</b> , São Paulo, v. 16, n. 4, p. 69-76, out./dez., 2003. Disponível em:< <a href="http://www.unifesp.br/denf/acta/2003/16_4/res7.htm">http://www.unifesp.br/denf/acta/2003/16_4/res7.htm</a> >. Acesso em: 12 jan. 2008.	1) Caracterizar as situações e os comportamentos da equipe de enfermagem relacionados às ocorrências iatrogênicas com medicação na UTI.  2) Identificar as consequências imediatas das ocorrências iatrogênicas relacionadas à medicação na UTI para os pacientes.  3) Verificar os fatores relacionados às ocorrências identificadas.	<b>Tipo de estudo:</b> descritivo e exploratório.  Foi utilizada a Técnica do Incidente Crítico.  <b>Local do estudo:</b> 4 UTIs de um hospital público do município de São Paulo.  <b>Período de coleta de dados:</b> Junho a setembro de 1998.  <b>Coleta de dados:</b> entrevista com 104 profissionais de enfermagem (38 enfermeiros, 2 técnicos e 64 auxiliares de enfermagem).	O estudo possibilitou o agrupamento de categorias dos comportamentos envolvidos nas situações de ocorrências iatrogênicas relacionadas à medicação: 1) <b>Administração incorreta dos medicamentos</b> (35,1%); 2) <b>Falha na prescrição</b> (29,3%): envolviam atuações médicas e de enfermagem; 3) <b>Falha no preparo da medicação</b> (19,1%): relacionadas ao profissional e o ambiente físico.  As consequências imediatas para os clientes foram: <b>piora do quadro clínico</b> (52,8%); <b>nenhuma consequência</b> (31,2%) e <b>óbito</b> (7%).	O estudo destaca a importante responsabilidade e atribuição da equipe de enfermagem na administração de medicamentos, os resultados obtidos na pesquisa revelam uma realidade difícil e preocupante.  Destaca a importância da atualização periódica da equipe de enfermagem para administração de medicamento com qualidade. Acrescenta-se também a criação de programas de monitorização e registros de ocorrências que envolvam medicação para melhorar a qualidade da assistência em saúde.

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
BOHOMOL, Elena; RAMOS, Lais Helena. Erros de medicação: causas e fatores desencadeantes sob a ótica da equipe de enfermagem. <b>Acta Paul Enf.</b> , São Paulo, v. 16, n. 2, p. 41-48, abr./jun., 2003. Disponível em: < <a href="http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscisScript=iah/iah.xis&amp;src=google&amp;base=LILACS&amp;lang=p&amp;nextAction=lnk&amp;exprSearch=458130&amp;indexSearch=ID">http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscisScript=iah/iah.xis&amp;src=google&amp;base=LILACS&amp;lang=p&amp;nextAction=lnk&amp;exprSearch=458130&amp;indexSearch=ID</a> >. Acesso em: 25 jan. 2008.	Verificar as causas mais frequentes dos erros de medicação sob a ótica da equipe de enfermagem	<b>Tipo de estudo:</b> não-experimental na categoria de survey descritivo/exploratório.  <b>Período de coleta de dados:</b> fevereiro de 2002.  <b>Local do estudo:</b> instituição privada da cidade de São Paulo.  Foi estudo baseado em um trabalho realizado por OSBORNE et al. (1999) em hospital do sul da Florida – EUA.  <b>Amostra:</b> 82 profissionais, 27 enfermeiros, 13 técnicos de enfermagem e 47 de auxiliares de enfermagem.	Os participantes da pesquisa identificaram como causas frequentes, 4 afirmações: a) Erros de Medicação ocorrem quando a caligrafia do médico, na folha de prescrição é ilegível ou difícil de ler (43,8%); b) Erros de Medicação ocorrem quando o membro da equipe de enfermagem está sobrecarregado ou é distraído por outros pacientes, colegas de trabalho ou ocorrências na unidade (46,1%); c) Erros de Medicação ocorrem quando o membro da equipe de enfermagem está cansado e estressado (48,8%) e d) Erros de Medicação ocorrem quando a prescrição médica não é lida na íntegra (44,8%).	Os Erros de Medicação têm causas multifatoriais, no entanto, eles devem ser analisados de forma multidisciplinar para que medidas preventivas sejam implantadas e garantam a qualidade do processo assistencial.
COIMBRA, Jorseli Angela Henriques. <b>Conhecimento dos conceitos de erros de medicação, entre auxiliares de enfermagem, como fator de segurança do paciente na terapêutica medicamentosa.</b> Ribeirão Preto, 2004. Tese. Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.	Analisar o conhecimento dos auxiliares de enfermagem de um hospital de ensino sobre o conceito de erro na medicação antes e após a implantação de uma oficina de capacitação.	<b>Tipo de estudo:</b> quantitativo com delineamento quase-experimental.  <b>Referencial teórico:</b> abordagem sistêmica do erro.  <b>Amostra:</b> 47 auxiliares de enfermagem.  <b>Local do estudo:</b> hospital universitário na região Noroeste do Estado do Paraná  <b>Coleta de dados:</b> 1ª Etapa: Pré-teste, aplicação dos instrumentos elaborados. 2ª Etapa: Desenvolvimento de uma oficina dinâmica de estudos fundamentada na metodologia da problematização. 3ª Etapa: Pós-teste, reaplicação dos instrumentos elaborados.	Os resultados apontaram que os participantes não perceberam o atraso na administração de medicamentos e a falta de monitoramento pós-administração como erro na medicação, demonstrando uma confiança na regra dos 5 certos e pouco conhecimento dos protocolos de preparo e conservação dos fármacos.  A existência de situações facilitadoras para a ocorrência de erro no sistema de medicação, destacando-se que o processo de seleção e prescrição tem maior risco de promover um erro e o processo de dispensação e distribuição possui menor possibilidade em desencadear erro na medicação.	A existência de situações facilitadoras para a ocorrência de erro no sistema de medicação, destacando-se que o processo de seleção e prescrição tem maior risco de promover um erro e o processo de dispensação e distribuição possui menor possibilidade em desencadear erro na medicação.



REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>TELLES FILHO, Paulo Celso Prado; CASSIANI, Sílvia Helena de Bortoli. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, 2004. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692004000300012&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692004000300012&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 14 jan. 2008.</p>	<p>1) Analisar as necessidades de enfermeiros atuantes em uma instituição hospitalar universitária no interior do Estado de São Paulo, no que concerne à administração de medicamentos.</p> <p>2) Discutir sobre a necessidade da aquisição de conhecimentos e habilidades requeridos pelos enfermeiros em questão.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> levantamento de necessidades.</p> <p><b>Local do estudo:</b> Serviço de enfermagem médico-cirúrgico I em um Hospital universitário no interior do Estado de São Paulo.</p> <p><b>Amostra:</b> 32 enfermeiros, sendo 1 enfermeiro supervisor e 31 enfermeiros assistenciais.</p> <p>Foi utilizada a <b>Técnica de Grupo Nominal</b>.</p> <p>A questão nominal foi: "O que você necessita saber mais para complementar seu conhecimento sobre a administração de medicamentos?"</p>	<p>Categorias apresentadas em ordem decrescentes de pontuação:</p> <p>1) Categoria 1 – mecanismos de ação dos medicamentos</p> <p>2) Categoria 2 – preparo e administração dos medicamentos</p> <p>3) Categoria 3 – obtenção de informações e conhecimentos sobre o processo da administração de medicamentos</p> <p>4) Categoria 4 - interações medicamentosas</p> <p>5) Categoria 5 – estabilidade dos medicamentos</p> <p>6) Categoria 6 - medicamentos específicos e quimioterápicos</p> <p>7) Categorias 7 – efeitos colaterais dos medicamentos</p> <p>8) Categorias 8 – outros aspectos da administração de medicamentos.</p>	<p>Este estudo mostrou as necessidades educacionais da amostra de enfermeiros atuantes na instituição do estudo.</p> <p>Os dados apontaram que o enfermeiro pode estar administrando medicamentos com déficit de conhecimentos em questões essenciais para administração livre de erros.</p> <p>Frente a escassez de conhecimentos foi proposto pelo estudo a realização de um curso de atualização baseado nas necessidades dos enfermeiros.</p>
<p>CASSIANI, Sílvia Helena De Bortoli et al. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. <b>Rev. Esc. Enferm. USP</b>, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 280-7, 2005.</p>	<p>Analisar os sistemas de medicação, em hospitais, a partir da opinião dos profissionais que atuavam nessas instituições.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> exploratório-descritivo, a partir de opiniões de profissionais, sobre o sistema de medicação.</p> <p><b>Amostra:</b> 107 participantes (95 enfermeiros, 6 farmacêuticos, 4 técnicos de enfermagem e 2 auxiliares de enfermagem).</p> <p><b>Instrumento de coleta de dados:</b> questionário composto por questões abertas e fechadas, as quais identificavam o profissional, o sistema de distribuição de medicamento, as causas e atitudes tomadas pela instituição frente ao erro na medicação, a opinião dos profissionais sobre as atitudes e o sistema e as sugestões dos participantes para modificações na instituição.</p>	<p>74,8% das prescrições médicas nas instituições eram manuais e 50,4% dos sistemas de distribuição de medicamentos eram doses individualizadas.</p> <p>Quanto às causas dos erros de medicação, 91% estavam associadas ao profissional. Para 61,7%, o sistema estava adequado, mas apresentavam falhas. Poucos profissionais sugeriram modificações que favoreceriam seu trabalho.</p> <p>No que refere às atitudes tomadas pelas instituições frente ao erro de medicação, 88,9% das atitudes foram tomadas em relação ao próprio profissional, sendo a reunião com o profissional (32,7%), relato da ocorrência do erro (26,6%), treinamento e orientações ao profissional (26,6%).</p>	<p>Neste estudo, a maioria das instituições não possuía prescrição eletrônica e sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária, os quais são importantes estratégias na prevenção do erro na medicação.</p> <p>Muitos participantes associaram as causas dos erros de medicação ao profissional, e isso demonstrou a persistência na cultura de responsabilizar somente o indivíduo (profissional) pelo erro, não se levando em conta as falhas do sistema de medicação da instituição.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>BOHOMOL, Elena; RAMOS, Lais Helena. Percepções sobre erro de medicação: análise de respostas da equipe de enfermagem. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 14, n. 6, 2006. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692006000600009&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692006000600009&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 14 jan. 2008.</p>	<p>1) Verificar junto à equipe de enfermagem em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e preenchimento de relatório de ocorrências adversas.</p> <p>2) Comparar as respostas dos enfermeiros com as respostas dos técnicos e auxiliares de enfermagem sobre o seu entendimento do erro de medicação e condutas a serem tomadas.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> não-experimental na categoria de survey descritiva / exploratória, realizada em uma instituição hospitalar privada na cidade de São Paulo.</p> <p>A pesquisa foi baseada em um estudo realizado em 1999, em um hospital dos Estados Unidos. O instrumento de coletas de dados foi cedido pelas autoras norte-americanas com autorização para sua adaptação à realidade brasileira.</p> <p><b>População pesquisada:</b> 256 profissionais do serviço de enfermagem.</p> <p><b>Amostra:</b> 32% da população estudada (82).</p> <p><b>Análise estatística:</b> teste qui-quadrado com nível de significância de 5% e utilizado o software SPSS.</p> <p>A população foi dividida em 2 grupos: Grupo I (técnicos e auxiliares de enfermagem) e Grupo II (enfermeiros).</p>	<p>No cenário 1 – Um cliente não é administrado sua dose oral de ampicilina das 12h porque ele estava em um exame de raios X durante 3 horas. Os dois grupos entenderam que a situação acima não evidenciava um erro de medicação.</p> <p>No cenário 2 – Em uma clínica cirúrgica bastante movimentada, 4 clientes receberam as suas doses IV de antibióticos das 8h, com 4 horas de atraso. Os dois grupos relataram a situação ser um erro de medicação.</p> <p>No cenário 3 – Um cliente foi admitido em uma unidade com mal asmático às 4 horas da manhã do dia 25/12/01, com prescrição da inalação a cada 4 horas. A enfermagem não deu a dose das 4 da tarde deste porque o cliente estava dormindo. Os profissionais apresentam-se divididos no entendimento se houve um erro de medicação (50 no grupo I e 63% no grupo II) e se havia necessidade de preencher um relatório de ocorrências a notificação ao médico precisaria ser feita em 31,4% das respostas do grupo I e 39,1% do grupo II.</p> <p>No cenário IV – Um médico prescreveu Tylex 1 comprimido, para caso de dor no pós-operatório. Às 4 horas da tarde, o cliente queixou-se de dor requisitando o medicamento e foi medicado. Às 6h30 da tarde, um segundo comprimido foi solicitado pelo cliente e foi dado pelo funcionário responsável. Tanto o grupo I quanto grupo II entenderam ser um erro de medicação (87,5% e 85, 25%).</p>	<p>Os resultados demonstraram uniformidade nas respostas, que traduziam dúvidas se a situação era um erro ou não e quais medidas deveriam ser tomadas.</p> <p>Os profissionais enfermeiros tendem a valorizar mais as circunstâncias que proporcionam um erro, como demonstra o cenário 2, evidenciando que não há uniformidade no conceito dentro da própria equipe.</p> <p>Os autores concluem que este assunto necessita de estudos e pesquisas complementares.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>MIASSO, Adriana Inocenti et al . Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. <b>Rev. esc. enferm. USP</b>, São Paulo, v. 40, n. 4, 2006. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0080-62342006000400011&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0080-62342006000400011&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 14 jan. 2008.</p>	<p>Identificar e analisar, em quatro hospitais de diferentes regiões brasileiras, os tipos, causas, providências administrativas e sugestões a respeito de erros de medicação, na perspectiva dos profissionais envolvidos no sistema de medicação.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> multicêntrico, do tipo survey exploratório com abordagem quali-quantitativa.</p> <p><b>Local do estudo:</b> unidades de clínica médica e farmácias hospitalares de 4 hospitais universitários localizados nas cidades de Recife, Ribeirão Preto, Goiânia e São Paulo (hospitais sentinelas e universitários).</p> <p><b>Amostra:</b> 152 profissionais atuavam na da clínica médica e farmácia dos referidos hospitais.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> entrevistas semi-estruturadas.</p>	<p>Os resultados evidenciaram que os tipos de erros mais citados pelos profissionais foram relacionados à <b>prescrição / transcrição dos medicamentos</b>.</p> <p>Os erros mais comuns na dispensação de medicamentos envolvem <b>doses ou formas incorretas</b>, que podem ocorrer devido a distrações ou problemas no ambiente de trabalho.</p> <p>Existem relatos de <b>erros relacionados ao preparo e à administração:</b> diluição e dosagem, troca de vias, de medicamentos entre clientes, problemas com a checagem.</p>	<p>Constatou-se que os erros relacionados à prescrição/ transcrição dos medicamentos foram os mais citados pelos profissionais. A falta de atenção, falhas individuais e problemas na administração dos serviços constituíram importantes atributos das causas dos erros.</p> <p>Na presença dos erros, são tomadas providências clínicas e administrativas (relatórios e orientação ao membro da equipe envolvido). Entretanto, esses relatórios não são utilizados para uma avaliação de qualidade ou para melhorias no sistema, na maior parte das vezes vão acabar no prontuário do funcionário.</p>
<p>SILVA, Daniela Odnicki da et al . Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, 2007. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692007000500020&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692007000500020&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 16 jan. 2008.</p>	<p>Identificar e analisar as questões apresentadas a enfermeiros por auxiliares e técnicos de enfermagem atuantes nas unidades de internação clínica, cirúrgica e terapia intensiva, quanto ao preparo e administração de medicamentos, bem como as fontes e precisão das respostas dos enfermeiros às questões apresentadas pela equipe.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> descritivo-exploratório.</p> <p><b>Abordagem:</b> Pensamento Ecológico.</p> <p><b>Local do estudo:</b> instituição hospitalar universitária, localizada no interior do Estado de São Paulo.</p> <p><b>Clínicas incluídas no estudo:</b> médica, psiquiatria, neurologia, imunologia, dermatologia, pediatria, ginecologia/ obstetrícia, centro de terapia intensiva adulto e pediátrico, unidade de transplante renal, clínica e cirúrgica.</p> <p><b>População do estudo:</b> enfermeiros supervisores dessas unidades de Internação.</p> <p><b>Amostra:</b> enfermeiros na ativa, no período da coleta de dados.</p>	<p>Este estudo evidenciou que a maior percentagem de dúvidas (40,4%) apresentadas aos enfermeiros, por técnicos e auxiliares de enfermagem, estavam relacionadas à <b>diluição de medicamento</b>. Destacaram-se, ainda, as dúvidas dos profissionais relacionadas à técnica de <b>administração de medicamentos</b> (15,7%). Outra categoria analisada foi a que se refere às questões sobre <b>interação medicamentosa</b> (11%), essas estavam voltadas, principalmente, para a possibilidade de infusão concomitante de dois medicamentos em uma mesma punção venosa. Em 49,8% das situações o enfermeiro respondeu às dúvidas da equipe embasado no conhecimento pessoal, na literatura ou em informações obtidas de colegas de outras áreas.</p>	<p>A situação retratada no estudo revela a importância da capacitação e do aprimoramento do conhecimento pelos técnicos, auxiliares de enfermagem e enfermeiros acerca de conteúdos referentes à administração de medicamentos como a ação, administração e cálculo do medicamento, as condições do cliente, a diluição a indicação e a infusão do medicamento, a interação medicamentosa, o nome genérico ou comercial, o preparo do medicamento e a prescrição médica. Somado a isso, é importante ressaltar que dúvidas podem ser esclarecidas de maneira errônea.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
SANTOS, Jânia Oliveira et al. Sentimentos de profissionais de enfermagem após a ocorrência de erros de medicação. <b>Acta paul. enferm.</b> , São Paulo, v. 20, n. 4, 2007. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-21002007000400016&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-21002007000400016&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 12 fev. 2008.	Identificar os sentimentos dos profissionais de enfermagem que cometeram erro de medicação.	<b>Tipo de estudo:</b> descritivo, qualitativo.  <b>Amostra:</b> 15 profissionais de enfermagem.  <b>Local de estudo:</b> hospital universitário de Goiânia.  <b>Coleta de dados:</b> entrevistas semi-estruturadas e gravadas.  <b>Período de coleta de dados:</b> março e junho de 2006.  <b>Análise dos dados:</b> analisadas segundo os pressupostos de Bardin.	Os resultados mostraram que os sentimentos mais comuns são pânico, desespero, medo, culpa, vergonha, entre outros. Adotam como estratégias de enfrentamento buscar alguém para compartilhar o problema, realizar comunicação formal do erro e buscar informação e conhecimento.	Os hospitais não devem negligenciar a falha do ser humano, mas fazer disso um motivo para a implementação de estratégias sistêmicas como a revisão dos processos de medicação, condições ideais de trabalho, apoio psicológico e investimento em educação continuada.

Quadro 6: Estudos sobre a identificação de Eventos Adversos e Erros com Medicação através da técnica de observação não-participante

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo. <b>Análise do sistema de medicação de um hospital universitário do estado de Goiás.</b> 2003. 190 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2003.	Identificar e analisar os processos do sistema de medicação, suas falhas e propor medidas de melhorias ao hospital.	<b>Tipo de estudo:</b> pesquisa quantitativa do tipo survey exploratório.  <b>Local do estudo:</b> unidade de clínica médica e na farmácia de um hospitalar geral e universitário do estado de Goiás.  <b>Coleta de dados:</b> entrevista com os profissionais de saúde, observação não-participante e análise dos prontuários.  <b>Amostra:</b> 1 farmacêutico, 12 médicos-residentes, 20 profissionais de enfermagem e 8 profissionais da equipe da farmácia. 294 prontuários.	Os resultados das observações realizadas durante 21 dias, nos processos de prescrição, dispensação e administração de medicamentos indicaram: o ambiente como o principal no processo de prescrição (69%) e de dispensação de medicação (30,6%), por se tratar de local impróprio, com ruídos e interrupções frequentes; falhas na segurança durante a técnica e preparo antecipado do medicamento no processo de preparo (46,8%). As entrevistas com os profissionais que os tipos mais frequentes estavam relacionados à prescrição médica (29%) e ao horário (20,6%).	As medidas propostas para melhorar o sistema e, conseqüentemente, prevenir erros na medicação foram: prescrição eletrônica, dose unitária, relatórios sobre erros, cultura não punitiva, segurança do cliente e, enfim, simplificação do sistema.

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
CASSIANI, Sílvia Helena de Bortoli et al. Aspectos gerais e número de etapas do sistema de medicação de quatro hospitais brasileiros. <b>Rev Latino-Am Enfermagem</b> , Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p.781-9, set./out. 2004.	Identificar e analisar o sistema de medicação em 4 hospitais brasileiros localizados nas cidades de Recife, Ribeirão Preto, Goiânia e São Paulo com respeito a aspectos que podem favorecer a ocorrência de erros na medicação.	<b>Tipo de estudo:</b> multicêntrico, survey exploratório.  <b>Local do estudo:</b> unidade de clínica médica e farmácia de 4 hospitais universitários nas cidades de Recife, Ribeirão Preto, Goiânia e São Paulo.  <b>Coleta de dados:</b> foram divididas em 2 etapas ( etapa I – entrevista estruturada com um dos profissionais responsáveis pelo sistema de medicação, em cada um dos hospitais; etapa II – observações não-participantes e diretas durante uma semana em cada um das etapas do sistema de medicação: prescrição, dispensação, preparo e administração de medicação).	Os resultados indicaram pontos que necessitam de aperfeiçoamentos como utilização de abreviações, falta de padronização de horários de administração de medicamentos, falta de informações atualizadas e completas do cliente, farmácia não funcionando 24 horas em um hospital, falta de centro de informações de medicamentos e outros. Evidenciou-se no hospital A 66 etapas, no B 58 etapas, no C 70 etapas e no D 80 etapas do sistema de medicação.	Este estudo determinou aspectos referentes à situação dos hospitais investigados no que concerne ao sistema de medicação. Identificaram e analisaram as falhas, a complexidade do sistema, a falta de atualização de processos já padronizados na literatura internacional, a deficiência de informações, enfim, a falta de segurança a que clientes hospitalizados estão expostos no que concerne à terapêutica medicamentosa.
MIASSO, Adriana Inocenti; CASSIANI, Sílvia Helena De Bortoli. Administração de medicamentos: orientação final de enfermagem para a alta hospitalar. <b>Rev. Esc. Enferm. USP</b> , São Paulo, v.39, n. 2, p. 136-144, 2005. Disponível em: < <a href="http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/html/16/body/03.htm">http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/html/16/body/03.htm</a> >. Acesso em: 21 jan. 2008.	Avaliar a orientação final de enfermagem para a alta hospitalar no que concerne à terapêutica medicamentosa, em uma clínica de internação de um hospital universitário do interior paulista.	<b>Tipo de estudo:</b> descritivo, transversal e de campo.  <b>Amostra:</b> 38 clientes adultos, de ambos os sexos, que receberam alta hospitalar, com prescrição de medicamentos para uso no domicílio e dos enfermeiros responsáveis pela orientação final para alta hospitalar desses clientes.  <b>Período de coleta de dados:</b> dezembro de 2001 e fevereiro de 2002  <b>Coleta de dados:</b> observação direta não participante da orientação de enfermagem ao cliente.  <b>Análise dos dados:</b> qualitativa.	Os enfermeiros dispensaram um período curto de tempo para orientação ao participante (92,1% realizaram a orientação em tempo inferior a 10 minutos) e desenvolveram essa atividade em locais inadequados (presença de ruídos, pessoas transitando, etc), o que pode contribuir para distração do participante com conseqüente perda de informações relevantes à continuidade de seu tratamento.  Orientações de enfermagem por escrito foram fornecidas apenas para 3 (7,9%) participantes e limitaram-se às anotações quanto aos horários de administração dos medicamentos, na própria receita médica do participante.	Conclui-se que estes aspectos possam estar contribuindo para ocorrência de erros de medicação no domicílio, após a alta hospitalar.

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
OLIVEIRA, Regina Célia de. <b>Análise do sistema de utilização de medicamentos em dois hospitais da cidade de Recife – PE.</b> 2005. 211f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2005.	Descrever o sistema de utilização de medicamentos em dois hospitais situados na cidade de Recife – PE.	<p><b>Tipo de estudo:</b> descritivo com abordagem quantitativa. Foi analisado estrutura, processo e resultado segundo Donabedian.</p> <p><b>Local de estudo:</b> dois hospitais situados na cidade de Recife – PE.</p> <p><b>População do estudo:</b> 14 médicos, 14 enfermeiros, 22 farmacêuticos, 30 auxiliares da farmácia, 50 auxiliares de enfermagem, 63 clientes e 372 prescrições de medicamentos e evolução de enfermagem.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> observação não participante e entrevista por meio de roteiros estruturados.</p>	Os resultados revelaram que, na estrutura, os ambientes de preparo de medicação se encontraram em discordância com a legislação vigente; os recursos materiais para o preparo e administração de medicação precisam ser revisados de modo a suprirem as necessidades do serviço e oferecerem mais segurança aos pacientes; os recursos humanos da farmácia e da enfermagem precisam ser dimensionados. Na análise do processo foi observado os conteúdos das prescrições e constatou-se que nelas faltavam informações importantes sobre as especificações dos medicamentos.	Diante dos resultados apresentados para se atingir a qualidade do sistema de medicação, mudanças são necessárias em termos da política dos recursos humanos e do incremento da educação continuada.
MIASSO, Adriana Inocenti et al . O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b> , Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692006000300008&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692006000300008&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 14 jan. 2008.	<p>1) Analisar o processo do preparo e administração de medicamentos de 4 hospitais brasileiros.</p> <p>2) Identificar os problemas existentes.</p> <p>3) Propor medidas de melhorias, a partir dos dados investigados, da experiência dos membros do grupo e da literatura investigada.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> multicêntrico, do tipo descritivo/exploratório.</p> <p><b>Local do estudo:</b> unidades de clínica médica de quatro hospitais localizados nas cidades de Recife, Ribeirão Preto, Goiânia e São Paulo. Foram descritos no artigo como hospital A, B, C e D.</p> <p><b>População:</b> profissionais de enfermagem que participaram do processo de preparo e administração de medicamentos nas unidades investigada.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> observação não-participante e direta com roteiro de observação.</p>	<p>Os resultados revelaram como principais problemas o ambiente no hospital B, falhas no preparo relacionado à técnica e ao preparo antecipado dos medicamentos no C e D, falhas de técnicas, comunicação e identificação do paciente no A.</p> <p>As observações possibilitaram a identificação de problemas no processo. Os problemas no processo foram classificados de acordo com: ambiente, preparo dos medicamentos, administração dos medicamentos, conferência e registro da medicação, distribuição e estoque de medicamentos, violação de regras, na transcrição e no conhecimento sobre medicação.</p>	<p>Para que práticas de segurança sejam discutidas e implementadas é necessário que os dirigentes das organizações desenvolvam uma cultura de segurança voltada para o cliente e organizem uma equipe multidisciplinar que lidere essas discussões, buscando analisar e avaliar cada processo existente, em busca de melhorias.</p> <p>A formação de uma comissão multidisciplinar para avaliar o sistema, grupos de discussão entre a enfermagem, melhorias do ambiente, cursos e treinamento contínuos e presença efetiva da enfermeira no processo são algumas sugestões para maior qualidade e segurança na assistência aos clientes.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
ANACLETO, Tânia Azevedo et al . Erros de dispensação de medicamentos em farmácia hospitalar. <b>Clinics</b> , São Paulo, v. 62, n. 3, 2007. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1807-59322007000300007&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1807-59322007000300007&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 16 jan. 2008.	1) Determinar a taxa de erros de dispensação;  2) Identificar fatores associados, propondo ações de prevenção.	<b>Tipo de estudo:</b> transversal investigou-se a ocorrência de erros de dispensação.  <b>Local de estudo:</b> hospital geral de Belo Horizonte que emprega um sistema misto de dose coletiva e individualizada.  <b>Período de coleta de dados:</b> 21 dias consecutivos em setembro de 2002, envolvendo 7 dias em cada equipe.  <b>Análise dos dados:</b> frequência simples e análise uni e bi-variada, usando EPI INFO 6.04, e análise multivariada, usando STATA.	Foram analisadas 422 prescrições, registrando em 81,8% destas pelo menos um erro de dispensação. Mais de 719 drogas foram dispensadas com algum tipo de erro. 365 foram prescritas usando o nome genérico e 354 o nome comercial. A maior frequência de erro foi dose omitida (412). A heparina representou 89,7% (52) dos 8% das prescrições de drogas sem concentração. Oportunidades de erros foram maiores nas prescrições pré-digítadas (Odds Ratio=4,5; p<0,001), naquelas com nove ou mais medicamentos (Odds Ratio=4,0; p<0,001) e com os injetáveis (Odds Ratio=5,0; p<0,001). Uma das equipes de profissionais apresentou maior chance de erros (Odds Ratio=2,0; p=0,02). A análise multivariada ratifica estes resultados.	Conclui-se que o sistema de dispensação da farmácia apresenta muitas falhas latentes e poucas defesas, com diversas condições que predispõe a ocorrência de erros, contribuindo para a elevada taxa registrada.
OLIVEIRA, Regina Célia de; CASSIANI, Sílvia Helena De Bortoli. Caracterização da estrutura para o preparo de medicamentos em hospitais de ensino: fatores que interferem na qualidade da assistência. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b> , Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, 2007. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692007000200006&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692007000200006&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. Acesso em: 14 jan. 2008.	1) Caracterizar a estrutura para o preparo de medicamentos em hospitais de ensino quanto ao ambiente físico, nos recursos materiais e humanos.  2) Identificar fatores que interferem na qualidade da assistência.	<b>Tipo de estudo:</b> exploratório e descritivo.  <b>Período de coleta de dados:</b> outubro a dezembro de 2004.  <b>Local do estudo:</b> Clínica médica de dois hospitais públicos de Recife – PE.  <b>Amostra:</b> 100% dos enfermeiros (14) nos dois hospitais; 92% (34) e 76% (15) de auxiliares de enfermagem no hospital 1 e no hospital 2, respectivamente.  <b>Coleta de dados:</b> observação não-participante e de entrevista. Foram construído 2 instrumentos: roteiro de observação e um roteiro de entrevista.	As dimensões das salas de serviço de enfermagem encontradas nos dois hospitais estudados apresentaram dimensões superiores aquelas recomendadas na normatização. O uso de ventilador de teto, constatado no Hospital 2, se encontra contra indicado. Os autores destacam a importância de se seguir a legislação vigente que estipula normas para o preparo de administração de solução parenteral. As instituições estudadas não se encontravam organizadas em termos de normas sobre a conservação dos medicamentos, quer seja sob refrigeração quer em temperatura ambiente.	Os autores concluíram que a estrutura de um sistema de medicação é essencial e que os fatores apontados interferem na qualidade do processo de medicação.  Constataram que o ambiente de preparo de medicação encontra-se em discordância com a legislação vigente, requerendo alterações imediatas.  Os recursos materiais disponíveis para o preparo de medicações precisam ser revisadas em relação ao quantitativo de seringas e padronização de agulhas hipodérmicas.

Quadro 7: Estudos sobre a identificação de Eventos Adversos e Erros com Medicação através da técnica de revisão de prontuários

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
MANENTI, Simone et al. Ocorrências adversas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: análise da administração de soluções hidroeletrólíticas e antibióticos. <b>Rev. Esc. Enferm. USP</b> , São Paulo, v. 32, n. 4, p. 369-76, dez. 1998.	<p>1) Verificar a incidência de ocorrências adversas com medicação relacionadas ao tempo de infusão das soluções hidroeletrólíticas e ao número de doses de antibióticos prescritos e administrados aos pacientes;</p> <p>2) Caracterizar a natureza dessas ocorrências.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> retrospectivo, de natureza descritiva.</p> <p><b>Local do estudo:</b> duas UTIs de um hospital geral do município de São Paulo.</p> <p><b>Amostra:</b> 51 prontuários.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> Agosto de 1996.</p> <p><b>Critério de inclusão:</b> Clientes que sofreram uma ou mais ocorrências adversas relacionadas à administração de soluções hidroeletrólíticas e ou antibióticos.</p> <p><b>Instrumento de coleta de dados:</b> ficha composta por duas partes: parte I – identificação do cliente e dados referentes a internação na UTI; parte II – tabela contendo espaços em branco para especificação da solução hidroeletrólítica e dos antibióticos prescritos.</p>	<p>Caracterização dos clientes:</p> <p>a) 60% tinham idade acima de 60 anos;</p> <p>b) 58,8% eram mulheres;</p> <p>c) 49,1% permaneceram na UTI entre 1 a 5 dias;</p> <p>d) 41,2% foram para a Unidade de Cuidados Semi-Intensiva.</p> <p>76,3% de ocorrências adversas relacionadas ao tempo de administração das soluções hidroeletrólíticas.</p> <p>38,6% de ocorrências adversas relacionadas ao número de doses de antibióticos.</p> <p>A maior frequência de irregularidades quanto aos soros (60,2%) foi referente a administração em tempo menor que o prescrito (adiantamento) e, no caso dos antibióticos, a redução do número de doses (85%).</p>	<p>Os resultados desta investigação mostram a importância do levantamento das ocorrências indesejáveis na prática da enfermagem como o caminho para a ruptura numa cadeia de eventos que comprometem a recuperação do doente crítico, porém, indicam busca das causas que as originam e nas medidas de intervenção que as previnam.</p>
ROZICH, J. D.; HARADEN, C. R.; RESAR, R. K. Adverse drug event trigger tool: a practical methodology for measuring medication related harm. <b>Qual Saf Health Care</b> , Estados Unidos da América, n.12, p.194-200, 2003. Disponível em: < <a href="http://www.ihl.org/IHI/Results/WhitePapers/IHIGlobalTriggerToolWhitePaper.htm">http://www.ihl.org/IHI/Results/WhitePapers/IHIGlobalTriggerToolWhitePaper.htm</a> >. Acesso em: 15 mai. 2007.	<p>1) Avaliar a praticidade do uso efetivo do “trigger tool methodology”.</p> <p>2) Esclarecer a necessidade de treinamento para o uso do “trigger tool methodology”.</p> <p>3) Descrever a extensão e o alcance dos eventos adversos com drogas identificados em diferentes instituições.</p>	<p>O <i>Institute for Healthcare Improvement</i> (IHI) e o <i>Premier</i> desenvolveram uma metodologia para detecção dos eventos adversos relacionados a medicação baseada em 24 critérios de rastreamento.</p> <p><b>Teste piloto:</b> 2 revisores das instituições participantes testaram “trigger tool methodology”. Cada revisor da equipe analisou as evoluções das enfermeiras e médicos, as prescrições médicas, os registros da farmácia, os valores</p>	<p>Foram detectados 720 eventos adversos a partir da avaliação de 2837 prontuários durante um período de 18 meses.</p> <p>A taxa de eventos adversos à medicação variou entre 2,47 a 4,81 por 1000 doses aplicadas de medicação.</p> <p>Os eventos adversos com medicação da <b>categoria E</b>, definidos como aqueles que a intervenção resultou em um dano</p>	<p>Esta metodologia permite extrair exatidão na detecção dos Eventos Adversos com Medicação em diferentes sistemas do cuidado em saúde.</p> <p>Os critérios de rastreamento permitem um monitoramento dos eventos adversos ao longo do tempo, possibilitando avaliar se as mudanças implantadas no sistema resultaram em melhoria na qualidade da assistência, traduzindo em uma segurança para os clientes</p>



Continuação ... REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
		<p>laboratoriais e os sinais vitais em 10 prontuários, procurando cada um dos 24 critérios de rastreamentos.</p> <p><b>População do estudo:</b>  a) Os prontuários foram escolhidos de forma aleatória.  b) Os clientes que permanecerem internados por menos de 48 horas e provenientes da obstetria foram excluídos do estudo.</p> <p>Foram revisados 2837 prontuários.</p>	<p>provisório, representaram 219 (79.9%) dos 274 eventos totais.</p> <p>O critério de rastreamento mais frequentemente positivo foi uso de um antiemético, encontrado em 916 vezes, com 64 eventos adversos atribuído ao seu uso (6.9% do total de eventos).</p> <p>O critério de rastreamento, interrupção abrupta da medicação, foi a porcentagem mais elevada de eventos adversos. Foi encontrado 248 vezes com 86 eventos atribuído ao seu uso (35%).</p> <p>O nível de lidocaína elevado no sangue não foi positivo como critério de rastreamento para eventos adversos com medicação.</p>	<p>e a redução de erros sérios de medicação.</p>
<p>BAKER, G. Ross <i>et al.</i> The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. <b>CMAJ</b>, Canadá, v. 1170, n. 11, p. 1678-1686, mai. 2004. Disponível em: &lt;<a href="http://www.ensp.fiocruz.br/eventos_novo/dados/arq2251.pdf">http://www.ensp.fiocruz.br/eventos_novo/dados/arq2251.pdf</a>&gt; Acesso em: 20 out. 2006</p>	<p>Descrever a frequência e o tipo de eventos adversos em clientes admitidos em hospitais canadenses e comparar com a taxa destes eventos adversos através dos tipos de hospitais e entre o cuidado médico e cirúrgico</p>	<p>Metodologia proposta foi uma revisão retrospectiva de prontuários.</p> <p>A amostragem incluiu todas as admissões para clientes acima de 18 anos, com uma estada mínima em um hospital de 24 horas. As admissões de hospital com um diagnóstico relacionado com obstetria e psiquiatria foram excluídos.</p>	<p>Das 4164 admissões de hospital participantes, 3745 prontuários dos clientes (89.9%) eram elegíveis para uma seleção pelos revisores em uma fase inicial. Posteriormente, os revisores médicos identificaram um total dos 1133 danos ou complicações em 858 prontuários. Em 401 (46.7%) destes prontuários os danos resultaram na morte, incapacidade ou prolongaram o tempo de internação. Em 255 prontuários foram encontrados um ou mais do Eventos Adversos. A taxa total de Eventos Adversos foi 7.5%. Os Eventos Adversos foram mais incidentes em hospitais universitários quando comparados com os hospitais de grande e pequeno porte.</p>	<p>As modificações relacionadas com o ambiente no trabalho das instituições de saúde, a monitorização contínua dos eventos adversos, a comunicação ampliada entre os profissionais e o incentivo para a notificação dos eventos adversos são possíveis estratégias para promover a segurança dos clientes.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
NÉRI, Eugenie Desirée Rabelo. <b>Determinação do perfil de erros de prescrição de medicamentos em um hospital universitário.</b> 2004. 229 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.	Determinar o perfil de erros de erros que ocorrem nas prescrições de medicamentos nas clínicas médicas do Hospital Universitário Walter Cantídio – HUWC da Universidade Federal do Ceará – UFC.	<b>Tipo de estudo:</b> exploratório, descritivo, transversal, com determinação da taxa de prevalência de erros de prescrição.  <b>Local do estudo:</b> clínica médica do Hospital Universitário Walter Cantídio.  <b>Amostra:</b> 10% do volume das prescrições da Unidade de clínica médica.  <b>Coleta de dados:</b> segundas vias das prescrições diárias de medicamentos dos clientes internados na clínica médica; prontuários; resultados dos exames laboratoriais e contato com o prescritor médico.  <b>Análise de dados:</b> utilizou-se o programa EPI NFO e SPSS.	Foram analisadas 474 prescrições, totalizando 3460 itens com medicação. Essa análise revelou que 31% das prescrições a clientes com 60 anos ou mais e 72,15% eram manuscritas. Quanto ao cumprimento de critérios legais e institucionais, em 75,30% dos medicamentos, foram omitidas informações importantes para a segurança da dispensação e administração dos mesmos, e que 98,40% dos itens com medicação foram utilizados abreviaturas, sendo estas, evidenciadas dentre medicamentos prescritos por médicos do segundo ano de residência ( $p < 0,001$ ). Os erros clinicamente significativos identificados ( $n=1012$ ) foram distribuídos em 395 prescrições e, 78,10% deles, envolveram medicamentos	Os resultados apontam para grupo prioritários para implementação de estratégias voltadas para redução de erros clinicamente significativos.
FREIRE, Claudia Câmara; GIMENES, Fernanda Rafael; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Análise da prescrição informatizada, em duas clínicas de um hospital universitário. <b>Medicina</b> , Ribeirão Preto, n. 37, p. 91-6, jan./jun. 2004.	1) Identificar e analisar a redação da prescrição eletrônica, num Hospital Universitário, do Interior do Estado de São Paulo;  2) Propor sugestões para melhorar o sistema.	<b>Tipo de estudo :</b> avaliativo.  <b>Local do estudo:</b> duas clínicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, utilizando-se, como objeto de análise, as prescrições na forma eletrônica.  <b>Amostra:</b> 390 prescrições da Clínica de Ortopedia e 535 prescrições da Clínica Médica, que corresponderam a todas as prescrições avaliadas em 30 dias, não consecutivos.  <b>Coleta de dados:</b> foi realizada perto do posto de enfermagem e no momento em que todas as prescrições do dia já tivessem sido realizadas.	Do total de 925 prescrições avaliadas nas duas clínicas, 112 (12,1%) apresentaram rasuras, 129 (13,9%) apresentavam medicamentos suspensos, manualmente ou digitalmente, 261 (28,2%) apresentavam informações que deixavam dúvidas nos profissionais, dentre outros.  16,7% (65) das prescrições, na Clínica Ortopédica, continham o nome dos medicamentos escritos manualmente, enquanto que, na Clínica Médica, em 28,6%(153) das prescrições, muitos dos nomes estavam escritos de forma ilegível.	As prescrições eletrônicas representam um grande avanço dentro das estratégias utilizadas para minimizar erros decorrentes de prescrições mal formuladas.

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
TOFFOLETTO, Maria Cecília; PADILHA, Kátia Grillo. Consequências de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. <b>Rev. Esc. Enferm. USP</b> , São Paulo, v. 40, n. 2, p. 247-252, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/245.pdf">www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/245.pdf</a> >. Acesso em: 21 jan. 2008.	<p>1) Identificar os erros de medicação ocorridos com os pacientes durante a internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade Semi-Intensiva (USI) quanto ao tipo, horário da ocorrência e grupo de medicamentos envolvidos.</p> <p>2) Verificar alterações na gravidade dos pacientes e na carga de trabalho de enfermagem após a ocorrência de erro de medicação, segundo SAPS II e TISS 28 respectivamente.</p> <p>3) Verificar alterações na gravidade do paciente e na carga de trabalho de enfermagem após a ocorrência de erro de medicação, segundo o grupo de medicamentos envolvidos.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> descritivo-comparativo, retrospectivo, com abordagem quantitativa.</p> <p><b>Local do estudo:</b> duas UTIs e USIs de dois hospitais do Município de São Paulo, um privado e um público.</p> <p><b>Amostra:</b> 50 clientes, sendo 40 da instituição privada e 10 da pública.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> 2000 a 2003.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> registros de ocorrências de cada instituição e consulta aos prontuários dos clientes vítimas de erros de medicação.</p> <p><b>Análise dos dados:</b> o teste t-pareado foi usado para análise das alterações da gravidade dos pacientes (SAPS II) e da carga de trabalho de enfermagem (TISS-28) antes e após o erro de medicação.</p>	<p>Verificou-se que, dos 50 clientes internados nas UTIs e USIs das instituições campo de estudo, 48 (96%) sofreram um erro de medicação durante a permanência naquelas unidades. Dois clientes (4%), no entanto, sofreram dois erros cada um. Do total da amostra, 35 (70%) clientes encontravam-se nas UTIs e 15 (30%) nas USIs.</p> <p>O estudo constatou a ocorrência de um total de 52 erros de medicação nas UTIs e USIs, dos quais 37% e 35% aconteceram respectivamente nos turnos da tarde e manhã. Menor frequência (29%) foi encontrada no plantão noturno.</p> <p>Os erros de medicação ocorreram quando os clientes tinham em média 4,53 (dp=5,86) dias de internação na UTI e USI.</p>	<p>A maioria dos clientes foi vítima de apenas um erro de medicação, não evita preocupação quando se busca uma assistência livre de erros, além do que, um único erro pode ser suficiente para desencadear consequências indesejáveis. Nesse sentido, torna-se fundamental a valorização desses eventos, não apenas pela significância quantitativa, mas, sobretudo, pela dimensão das suas consequências para o paciente grave, objeto de estudo nesta investigação.</p> <p>Existe carência de estudos que focalizem objetivamente as consequências dos erros de medicação nas condições clínicas do cliente grave e na carga de trabalho da equipe de enfermagem com a aplicação de escalas de medida objetivas.</p>
AGUIAR, Geysa; JÚNIOR, Lourival Alves da Silva; FERREIRA, Marco Antônio Magalhães. Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: fatores de risco relacionados a erros de medicação. <b>Revista Brasileira em Promoção da Saúde – RBPS</b> , Fortaleza, v. 19, n. 2, p. 84-91, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.unifor.br/notitia/file/858.pdf">http://www.unifor.br/notitia/file/858.pdf</a> >. Acesso em: 20 abr. 2007.	<p>Analisar a legibilidade e a ausência de informações das prescrições médicas.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> quantitativo, descritivo e transversal.</p> <p><b>Local do estudo:</b> Hospital Nossa Senhora da Conceição (hospital público, geral, de médio porte da cidade de Fortaleza). As clínicas envolvidas foram médica, pediatria e obstetria.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> maio a julho de 2004.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> as segundas vias (cópias carbonadas) das prescrições médicas de todo o dia 15 de cada mês.</p>	<p>As principais informações ausentes nos itens contendo medicamentos (n=808) foram: forma farmacêutica (84,0%) e concentração (61,5%) e as abreviaturas foram mais utilizadas na via de administração (37,2%) e posologia (35,3%). A identificação do prescritor estava ilegível em 147 (88,0%) prescrições. Quanto à caligrafia do corpo da prescrição, 89 (53,3%) foram consideradas legíveis, 41 (24,5%) corresponderam a pouco legíveis e 37 (22,2%) prescrições foram descritas de ilegíveis, sendo impossível entender o que estava escrito em pelo menos metade delas.</p>	<p>Os dados sugerem que se faz necessário instituir, junto aos prescritores, medidas que reforcem o benefício de uma prescrição completa e correta e que, através da melhoria organizacional, tecnológica e educacional, o risco de erro de medicação para o paciente pode ser reduzido.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>LOURO, Estela; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana; RIBEIRO, Eliane. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. <b>Rev. Saúde Pública</b>, São Paulo, v. 41, n. 6, 2007 . Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-89102007000600020&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-89102007000600020&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 16 jan. 2008.</p>	<p>Analisar a ocorrência de eventos adversos devidos ao uso de antibióticos em pacientes internados, caracterizando os tipos de eventos e determinando os fatores envolvidos na sua ocorrência.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> monitoramento intensivo de eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em hospital.</p> <p><b>Local do estudo:</b> hospital universitário em Maringá, estado do Paraná.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> setembro de 2002 a fevereiro de 2003.</p> <p><b>Coleta de dados:</b> revisões dos prontuários e entrevistas com clientes e/ou prescritores.</p> <p><b>Crítérios para avaliação dos antibióticos:</b> foram pesquisados na literatura, na base de dados Micromedex.</p>	<p>Foram monitorados 87 pacientes que atenderam os critérios de inclusão durante o período do estudo. O tempo de seguimento dos clientes variou de 2 a 39 dias. A duração da terapia antimicrobiana variou entre 2 e 37 dias. Durante o período de seguimento, foram identificados 91 incidentes com medicamentos, dos quais 3 (3,3%) foram classificados como reações adversas. Os demais 88 (96,7%) foram atribuídos a eventos no processo de utilização de medicamentos: sete (7,7%) erros de medicação e 81 (89,0%) "quase erros".</p>	<p>Em conclusão, todas as ocorrências observadas estão descritas na literatura e portanto poderiam ter sido evitadas, ressaltando a importância de medidas de prevenção. A falta de conhecimento do medicamento ou a falta de informação sobre o cliente no momento da prescrição parecem ter sido os principais fatores envolvidos na ocorrência dos eventos adversos observados no presente estudo. Esse problema está presente no setor saúde com diversas implicações, inclusive em seus custos.</p>

Quadro 8: Estudos sobre a identificação de Eventos Adversos e Erros com Medicação através da ficha de notificação

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>SOUZA, Luiz Otávio da, CARVALHO, Alessandro P. S.; CHIANCA, Tânia C. M.; FREITAS, Maria Édila A.; RICALDONI, Carlos A. C. Classificação de erros de medicação ocorridos em um hospital privado de Belo Horizonte. <b>Rev. Min. Enf.</b>, Belo Horizonte. v. 4, n.1/2, p.2-8, jan./dez., 2000. Disponível em: &lt;<a href="http://www.enf.ufmg.br/reme/ed_vol4.html">http://www.enf.ufmg.br/reme/ed_vol4.html</a>&gt;. Acesso em: 25 jan. 2008.</p>	<p>Identificar, caracterizar e reclassificar os erros de administração de medicamentos ocorridos na prática de enfermagem em um hospital privado de Belo Horizonte, no período de junho de 1999 a maio de 2000.</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> descritivo-exploratório para identificar e reclassificar os erros de administração de medicamentos descritos na ficha de Notificação de Ocorrências Adversas (NOA).</p> <p><b>Local do estudo:</b> um hospital geral e privado.</p> <p><b>Período de coleta de dados:</b> junho de 1999 a maio de 2000.</p> <p><b>População e Amostra:</b> 468 ocorrências notificadas através da ficha de Notificação de Ocorrências Adversas. 228 (49%) receberam codificações pela instituição como sendo erros de medicação. Foram consideradas <b>168 (74%) ocorrências entendidas pelos pesquisadores como erros de medicação</b> propriamente ditos, que foram então reclassificadas com base na classificação de erros, descrita anteriormente.</p> <p><b>Análise dos dados:</b> "Statistic Package for Social Sciences" (SPSS), versão 8.0.</p>	<p>A maioria dos erros (64%) de administração de medicamentos aconteceu no turno diurno. No período noturno ocorreram 25% dos erros.</p> <p>Os erros de medicação foram mais freqüentes no 5º, 6º e 7º andares, clínicas médicas e cirúrgicas, perfazendo um total de 62,5% do total de erros considerados.</p> <p>Nos setores fechados, Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico e Centro de Terapia Intensiva, esta prevalência de erros representa 32,8% do total de NOA's considerados. O tipo de erro mais freqüente foi o erro por "omissão de doses" (31,5%).</p> <p>O "erro potencial" vem em segundo lugar com 18,5%, seguido do erro por "dose errada" e "de horário" com 15,5% e 13,1%, respectivamente.</p> <p>O erro de "velocidade de gotejamento" correspondeu a 6% do total. A Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico ocorreu, em maior freqüência o erro de cálculo da velocidade de gotejamento (70%) e o erro de dose extra (100%). Administração de medicamentos com prescrição suspensa na papeleta e preparo do medicamento são erros mais evidentes no Centro de Tratamento Intensivo (CTI), perfazendo um total de 100% em ambos os casos.</p>	<p>A maioria dos erros de medicação ocorreu durante o dia (64%). Tal fato pode ser justificado por se ter um maior volume de administração de medicamentos nesse turno. O setor que apresentou maior ocorrência de erros foi o sétimo andar, com 24,4% do total, sendo que os erros mais comuns foram a administração de medicação errada e o erro potencial. Entre os erros, o tipo mais comum foi o de omissão de doses (31,5%). Encontramos ainda 18,5% de erro potencial, seguidos de erro por dosagem errada (15,5%) e erro de horário (13,1%).</p> <p>É preciso que os elementos da equipe de enfermagem se conscientizem da importância da adoção dessa regra durante a administração de medicamentos. Além disso, ressaltamos a importância de o enfermeiro estabelecer um processo contínuo de educação em serviço, no qual as atividades devem estar voltadas para os profissionais de nível médio.</p>

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
MONZANI, Aline Aparecida da Silva. <b>A ponta do iceberg:</b> o método de notificação de erros de medicação em um hospital geral privado do município de Campinas-SP. 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.	Descrever e analisar os erros de medicação notificados em um Hospital Geral Privado no município de Campinas-SP e o relatório de ocorrências utilizado por uma instituição e, propor um relatório de erros de medicação.	<b>Tipo de estudo:</b> descritivo, exploratório, retrospectivo e longitudinal.  <b>Local do estudo:</b> hospital geral privado do município de Campinas-SP.  <b>Coleta de dados:</b> fichas de notificação e entrevista com profissionais de saúde.  <b>Período de coleta de dados:</b> janeiro de 1999 a dezembro de 2005.	Foram analisados 39 erros de medicação, onde 13 (333%) estavam relacionados à administração de medicamento não prescrito e 10 (25,6%) erros de omissão. A entrevista foi realizada com 64 profissionais e destes, 45 (70,3%) não conhecem o relatório de ocorrência utilizado na instituição. Dos 10 (29,7%) profissionais que o conhecem, todos o consideram adequado para o relato de erros de medicação, além disso, 30 (46,9%) profissionais acreditam que os erros de medicação são notificados na instituição.	Conclui-se que os profissionais da instituição não têm conhecimento da situação atual vivenciada em relação aos erros de medicação e à subnotificação destes erros. Além disso, o relatório de ocorrências da instituição está incompleto, necessita ser revisado e divulgado dentro da instituição a fim de envolver toda a equipe multidisciplinar, aumentar o número de erros relatados e desta forma, implementar estratégias de ação para evitar novos erros.

Quadro 9: Estudos diversos sobre Eventos Adversos e Erros com Medicação

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
CASSIANI, Sílvia Helena De Bartoli; BENFATI, Flávia Borges da Silva; SEIXAS, Carlos Alberto. Um salto no futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa instrucional auxiliado pelo computador. <b>Revista Brasileira de Informática na Educação</b> , Porto Alegre, v. 9, p. 51-9, 2001. Disponível em: < <a href="http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&amp;action=PublicationObject&amp;subject=271&amp;publicationobjectid=63">http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&amp;action=PublicationObject&amp;subject=271&amp;publicationobjectid=63</a> >. Acesso em: 20 nov. 2008.	Apresentar o desenvolvimento de um programa instrucional pelo computador ( <i>software</i> educacional) sobre administração de medicamentos, para ser utilizado como recurso auxiliar do ensino, tanto em programas de educação continuada, como nos programas formais de preparação de profissionais.	O desenvolvimento do Programa Instrucional utilizou os seguintes estágios: 1) <b>Planejamento Inicial</b> (Seleção do tópico, análise do conteúdo, caracterização da população alvo, formulação de metas, elaboração das tarefas instrucionais, elaboração dos objetivos, determinação de categorias aplicáveis de conhecimento, geração de medidas de avaliação, análise de recursos). 2) <b>Planejamento e Desenvolvimento do Conteúdo Instrucional</b> (Desenvolvimento do conteúdo, planejamento do formato do conteúdo, planejamento dos eventos de instrução, avaliação e revisão, condução das avaliações, planejamento para manutenção e atualização, documentação).	O programa apresenta cinco módulos: 1. Introdução Geral, 2. Evitando Erros, 3. Vias, Materiais e Intervenções, 4. Possíveis Complicações, 5. Orientações aos Profissionais, além do módulo de encerramento. O sistema totaliza 27 tópicos de estudo, 57 testes de conhecimento, 17 vídeos e 34 fotos. A avaliação foi efetuada por 24 alunos e seis docentes do Curso de Graduação em Enfermagem através de instrumentos de avaliação. Os resultados estiveram entre bom e ótimo, com alguns conceitos razoáveis.	O computador é um instrumento que facilita e amplia o processo de interação em todas as direções. É um instrumento de aprendizagem que pode ser bem ou mal usado, não estando restrito a certas áreas de conhecimento, como instrumento, não é fonte de aprendizagem, mas um canal de comunicação por onde ela passa. É nesse contexto que se insere este estudo cujo objetivo foi o desenvolvimento de um <i>software</i> educativo sobre Administração de Medicamentos, constituindo um desafio, que, agora, finalmente, podemos descrever.

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>SILVA, Flávia Borges da; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli.; ZEM-MASCARENHAS, Silvia Helena. A internet e a enfermagem: construção de um <i>site</i> sobre administração de medicamentos. <b>Rev.latino-am.enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 116-122, jan. 2001.</p>	<p>Identificar sites existentes na internet sobre o tema Administração de Medicamentos e construir e avaliar um site específico desta temática.</p>	<p>Não foi descrito no estudo.</p>	<p>Dos 158 sites existentes e disponíveis no banco de dados da ferramenta de busca Alta Vista, 17 destes apresentavam alguma relação com o tema tratando de farmacologia, propaganda e informações sobre remédio, tecnologias e divulgação de portarias. O restante tratava de assuntos diversos. Em face de pouca disponibilidade desse recurso, foi construído o <b>site</b> denominado <b>O processo de Administração de Medicamentos em foco</b> tendo como meta divulgar investigações sobre esta temática reunidas nos seguintes tópicos: erros, tecnologia, complicações, núcleo do CNPq e equipe. A avaliação deste <b>site</b> foi feita por 2 analistas de sistemas, 2 técnicos de informática e 4 docentes de enfermagem mostrou que a qualidade das páginas, o tempo de resposta, os vínculos, carregamento de imagens e conteúdo como estando entre excelente e satisfatório.</p>	<p>Observamos nesta pesquisa que a Internet ainda apresenta pouca divulgação de produção científica na Área de Administração de Medicamentos e daí a importância do desenvolvimento deste site. A inserção das tecnologias educacionais ainda é uma ferramenta recente que esta se aprimorando a cada dia, e acreditamos que cada vez mais estará sendo utilizada pelos educadores uma vez que traz muitos benefícios.</p>
<p>MARCK, Patrícia; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Teorizando sobre sistemas: uma tarefa ecológica para as pesquisas na área de segurança do paciente. <b>Rev Latino-am Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 750-3, set./out.2005.</p>	<p>Não foi descrito no artigo.</p>	<p>Artigo de atualização.</p>	<p>Com o movimento global atual sobre segurança na área da saúde, pesquisadores têm chamado a atenção para o referencial da abordagem do sistema como um meio de melhorar a segurança dos ambientes e pacientes. Entretanto, quais tipos de teorias do sistema devem guiar as pesquisas sobre a segurança de pacientes? Nesse artigo, argumenta-se que enfermeiros e outros profissionais podem usar as teorias e princípios da restauração ecológica, ou seja da reparação de ecossistemas danificados, para estudar e fortalecer a segurança de ambientes. Usando a ciência da restauração para teorizar sobre sistemas de saúde, serão</p>	<p>A aplicação do conhecimento da ciência da restauração em conjunto ao da enfermagem e área da saúde, pode fortalecer a criação de sistemas seguros para todos a custos adequados.</p>

Continuação ... REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>MENDES, Walter et al . Adaptação dos instrumentos de avaliação de eventos adversos para uso em hospitais brasileiros. <b>Rev. bras. epidemiol.</b> , São Paulo, v. 11, n. 1, mar. 2008. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1415790X2008000100005&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1415790X2008000100005&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>&gt;. Acesso em: 03 jan. 2009.</p>	<p>Adaptar os instrumentos de avaliação e os critérios de rastreamento do Canadian Adverse Events Study (CAES) para a avaliação da ocorrência de eventos adversos (EAs) em hospitais brasileiros.</p>	<p>O processo de adaptação dos instrumentos foi realizado em 4 etapas: (I) tradução do inglês para o português dos formulários; (II) painel de especialistas para julgar com base em consenso os critérios de rastreamento e dúvidas na tradução; (III) pré-teste; e (IV) retro-tradução dos formulários.</p>	<p>desenvolvidas habilidades para pensar ecologicamente sobre nossas relações com o outro e com os ambientes que dividimos, entre eles o ambiente hospitalar.</p> <p>A tradução de EA consensuada no painel de especialista foi "lesão ou dano [injury] não intencional que resulta em incapacidade ou disfunção [disability], temporária ou permanente, e/ou prolongamento do tempo de permanência ou morte como consequência do cuidado prestado". O painel modificou a composição dos critérios de rastreamento do formulário do CAES. Resultados do pré-teste questionaram a qualidade da avaliação na fase de rastreamento. Uma avaliação realizada por médico da equipe da pesquisa obteve uma frequência de potenciais EAs na fase de rastreamento semelhante ao valor obtido no CAES. Um novo treinamento dos revisores foi realizado.</p>	<p>Os instrumentos de avaliação adaptados do CAES mostraram-se aplicáveis ao contexto de hospitais brasileiros. O método de revisão retrospectiva de prontuários requer, no entanto, um treinamento bem estruturado e avaliação do desempenho dos revisores previamente a sua incorporação como revisor.</p>



## 2.6 Bases farmacológicas

### 2.6.1 Benzodiazepínicos

Os benzodiazepínicos são agentes capazes de deprimir a função do Sistema Nervoso Central (SNC), de modo a produzir calma e sonolência. Um fármaco sedativo diminui a atividade, moderada a excitação e acalma quem o recebe, ao passo que um fármaco hipnótico produz sonolência e facilita o início e a manutenção de um sono que lembra o sono natural em suas características eletroencefalográficas e do qual o indivíduo pode ser facilmente acordado (CHARNEY; MIHIC; HARRIS, 2006, p. 359).

Todos os benzodiazepínicos em uso clínico são capazes de promover a ligação de um importante neurotransmissor inibitório, o ácido gama-aminobutírico (GABA), aos receptores GABA do subtipo GABA<sub>A</sub>, que existem como canais de cloreto formados por múltiplas subunidades e controlados por ligantes, aumentando a permeabilidade ao cloro através desse canal, diminuindo assim a excitabilidade celular. Os benzodiazepínicos causam os seguintes efeitos: sedação, hipnose, redução da ansiedade, relaxamento muscular, amnésia anterógrada a atividade anticonvulsivante. O uso desses agentes pode gerar efeitos paradoxais, como paranóia, depressão e ideação suicida (ibid, p. 361).

O uso crônico dos benzodiazepínicos tem como risco o desenvolvimento de dependência e o uso abusivo. Uma leve dependência pode desenvolver-se em muitos clientes que tomaram doses terapêuticas de forma regular por períodos prolongados. Os sintomas de abstinência podem incluir a temporária intensificação dos problemas que levaram ao abuso (por exemplo: insônia e ansiedade). Disforia, irritabilidade, suores, sonhos desagradáveis, tremores, anorexia, síncope e tonteadas podem ocorrer, especialmente quando a abstinência de benzodiazepínicos ocorre subitamente. Por esse motivo é prudente reduzir gradualmente as doses, quando o tratamento está para ser interrompido.

Em casos de suspeita de superdosagem por benzodiazepínicos e reversão dos efeitos sedativos produzidos por essas drogas durante a anestesia geral ou durante procedimentos diagnósticos e terapêuticos deve ser indicado a administração de **flumazenil**. O flumazenil é o antagonista dos

benzodiazepínicos, disponível apenas por via endovenosa, e eliminado quase inteiramente por metabolismo hepático a produtos inativos, com meia-vida de cerca de 1 hora (CHARNEY; MIHIC; HARRIS, 2006, p. 370).

Os anti-histamínicos, álcool, analgésicos, tranquilizantes, narcóticos, cimetidina, dissulfiram, isoniazida, rifampicina, eritromicina e outros sedativos-hipnóticos aumentam os efeitos tóxicos dos benzodiazepínicos (CLAYTON; STOCK, 2006, p. 223).

### 2.6.2 Opióides

Os opióides foram, durante centenas de anos, o principal recurso de tratamento da dor, posição que ocupam até hoje. Opióides, como a heroína e a morfina, exercem seus efeitos mimetizando substâncias de ocorrência natural, chamadas de peptídeos opióides endógenos ou endorfinas. Os analgésicos opióides são encontrados no ópio, cuja origem é da papoula chamada de *Papaver somniferum* (GUTSTEIN; AKIL, 2006, p. 487).

A morfina e a maioria dos outros agonistas opióides usados clinicamente exercem seus efeitos através dos receptores opióides  $\mu$ . Esses fármacos atingem uma ampla gama de sistemas fisiológicos e produzem analgesia, afetam o humor e o comportamento de recompensa e alteram as funções respiratória, cardiovascular, gastrointestinal e neuro-endócrina.

Os opióides promovem os seguintes efeitos:

❖ Analgesia: uma sensação dolorosa consiste no estímulo nociceptivo mais a reação do organismo ao estímulo. As propriedades analgésicas estão relacionadas à sua capacidade de alterar tanto a percepção da dor como a reação do cliente a esta dor.

❖ Euforia: após administração da morfina o cliente tem uma sensação agradável de flutuar e estar livre da ansiedade e do desconforto. Clientes que não estão sentindo dor, apresentam disforia (alteração do humor acompanhado de inquietação).

- ❖ Sedação: sonolência e turvação da consciência são freqüentes, com pouca ou nenhuma amnésia.
- ❖ Depressão Respiratória: todos os analgésicos opióides podem produzir depressão respiratória significativa, por inibirem os mecanismos respiratórios do tronco cerebral para o dióxido de carbono no sangue e no líquido cerebrospinal.
- ❖ Supressão da Tosse: os sítios de supressão da tosse são áreas no tronco cerebral que medeiam o reflexo da tosse. A codeína e a hidrocodona são opióides geralmente usados para supressão da tosse. O dextrometorfano tem afinidade insignificante para os receptores opióides e não produz analgesia, porém é um ótimo antitussígeno.
- ❖ Miose: a constrição da pupila é observada em praticamente todos os agonistas opióides.
- ❖ Náuseas e vômitos: podem ativar a zona desencadeante quimiorreceptora do tronco cerebral causando náuseas e vômitos.
- ❖ Sistema Cardiovascular: é pouco afetado pelos analgésicos opióides. Algumas doses de morfina endovenosa podem causar diminuição da pressão arterial.
- ❖ Trato Gastrointestinal: a constipação é um efeito adverso preocupante quando os analgésicos opióides são utilizados para tratar a dor. A morfina retarda o esvaziamento gástrico e causa aumento espasmódico no tônus da musculatura intestinal lisa, diminuição dos movimentos propulsivos e permite mais tempo a reabsorção de água.
- ❖ Trato biliar: contraem o músculo liso biliar podendo causar cólicas biliares.
- ❖ Trato geniturinário: a função renal é deprimida. Acredita-se que tal efeito se deva a maior secreção do hormônio antidiurético e redução da perfusão renal.
- ❖ Neuroendócrino: estimulam a liberação de hormônio antidiurético, prolactina e somatotropina, inibem a liberação do hormônio luteinizante e testotesrona.

O desenvolvimento da tolerância ocorre para a maioria dos opióides. Com a administração repetida do fármaco, doses maiores serão necessárias para produzir a resposta inicial. A tolerância se desenvolve rapidamente para os efeitos eméticos; mais gradualmente para os analgésicos, endócrinos e depressão respiratória; e praticamente não ocorrem para constipação e efeitos mióticos. A tolerância cruzada é observada em opióides; isto significa que, uma pessoa tolerante aos efeitos analgésicos e de depressão respiratória da morfina também seja tolerante aos efeitos de outros fármacos semelhantes à morfina, como por exemplo a meperidina (GUTSTEIN; AKIL, 2006, p. 487).

A exposição contínua aos opióides resulta no desenvolvimento de dependência física, um estado no qual o corpo se adaptou a presença do fármaco e necessita dele para sua função normal.

A toxicidade por opióides aguda pode resultar de superdosagem clínica e acidental em viciados, ou tentativas de suicídio, bem como a administração de opióides em clientes com pressão arterial baixa e choque. A tríade de coma, pupilas puntiformes e respiração deprimida sugere intoxicação por essas drogas. O tratamento inicial é assegurar a patência das vias aéreas e manter o cliente em ventilação mecânica. A naloxona, antagonista dos opióides, é o tratamento de escolha para reverter a depressão respiratória grave. A abordagem mais segura é diluir a dose padrão de naloxona (0,4mg) e administrá-la lentamente por via intravenosa, monitorando o despertar do cliente e a função respiratória. Se não houver resposta com a primeira dose, podem ser dadas doses adicionais (ibid, p. 511).

### *2.6. 3 Anti-histamínicos*

A histamina é uma amina básica formada a partir de histidina pela histidina descarboxilase. Ela é encontrada na maioria dos tecidos, porém está presente em altas concentrações no pulmão e na pele e em concentração particularmente elevadas no trato gastrointestinal. Em nível celular, a histamina é amplamente encontrada nos mastócitos e basófilos (RANG et al, 2007, p. 213).

A liberação da histamina ocorre por excitose durante reações inflamatórias ou alérgicas. Os estímulos incluem  $C3_a$  e  $C5_a$  que interagem com

receptores específicos de superfície, e a combinação de antígenos com anticorpos IgE fixados às células. A reposição da histamina secretada pelos mastócitos ou basófilos é um processo lento, que pode levar dias ou semanas, enquanto a renovação da histamina nos histaminócitos gástricos é muito rápida.

A histamina atua em receptores específicos que podem ser distinguidos através de fármacos antagonistas seletivos dos receptores H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> e H<sub>3</sub>. As principais ações da histamina são: estimulação da secreção de ácido clorídrico através dos receptores H<sub>2</sub>; contração do músculo liso do íleo, dos brônquios, dos bronquíolos e do útero por atuar nos receptores H<sub>1</sub>; estimulação cardíaca através dos receptores H<sub>2</sub>; vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular por ação nos receptores H<sub>1</sub>. A histamina provoca a chamada resposta tríplice: **vermelhidão** pela vasodilatação local, **pápula** por ação direta sobre os vasos sanguíneos e **eritema** devido a um reflexo axônico nos nervos sensitivos. A histamina, entretanto, desempenha papel significativo nas reações de hipersensibilidade do tipo I, tais como rinite alérgica e a urticária (RANG et al, 2007, p. 214).

O termo anti-histamínicos refere-se, convencionalmente, apenas aos antagonistas do receptor H<sub>1</sub> que afetam vários mecanismos inflamatórios e alérgicos. Esses fármacos diminuem a contração da musculatura lisa dos brônquios, intestino e útero medida pela histamina. Inibem o aumento da permeabilidade vascular e o broncoespasmo induzidos pela histamina em cobaias *in vivo*, mas têm pouco valor no broncoespasmo alérgico no homem.

Os antagonistas do receptor H<sub>1</sub> são indicados para reações alérgicas, como rinite alérgica e urticária, em picadas de insetos na forma de preparações tópicas. Podem ser também administrados como antieméticos para prevenção da cinetose e outras causas de náuseas, especialmente aquelas relacionadas aos distúrbios no labirinto. Alguns desses fármacos têm efeitos pronunciados no SNC, promovendo sedação. Alguns fármacos, como a prometazina, são indicados como sedativos razoavelmente potentes (ibid, p. 236).

Muitos antagonistas H<sub>1</sub>, como a difenidramina, também apresentam efeitos antimuscarínicos significativos, causando boca seca, mas também podem ocorrer visão embaçada, constipação e retenção urinária (ibid, p. 238).

#### 2.6.4 Anticoagulantes

A doença trombótica e tromboembólica é comum e tem consequências graves, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, trombose venosa profunda e embolia pulmonar. Os anticoagulantes injetáveis como **heparina** e os orais como a **varfarina** são os principais fármacos usados para prevenir ou tratar o trombo (RANG et al, 2007, p. 335).

A heparina inibe a coagulação, tanto *in vivo* como *in vitro*, por ativação da antitrombina III. A antitrombina III inibe a trombina e outras serina-proteases por ligação ao sítio ativo da serina. A heparina modifica esta interação ligando-se à antitrombina III, alterando sua conformação e acelerando sua velocidade de ação. A heparina baixo peso molecular, como por exemplo enoxaparina e dalteparina, inibe o fator X ativado porém exerce menos efeitos sobre trombina (ibid, p. 336).

A heparina não é absorvida no intestino em virtude de sua carga e grande tamanho, sendo administrada por via endovenosa ou subcutânea. A heparina age imediatamente após administração intravenosa, mas seu início de ação demora até 60 minutos por via subcutânea. A meia-vida de eliminação é de aproximadamente 40-90 minutos (ibid, p. 337).

As heparinas de baixo peso molecular são administradas por via subcutânea. Elas têm uma meia-vida de eliminação mais longa do que a heparina não fracionada, logo os efeitos são mais previsíveis e intervalo entre as doses maior (ibid).

O principal efeito indesejado é a hemorragia, que é tratada interrompendo-se o tratamento e, se necessário, administrando **sulfato de protamina**. Este antagonista da heparina é uma proteína fortemente básica que forma um complexo inativo com a heparina; é administrada por via endovenosa. A dose é estimada a partir da dose de heparina administrada recentemente (ibid).

A varfarina é um anticoagulante oral que age antagonizando a vitamina K por inibir a  $\gamma$ -carboxilação glutamato nos fatores II, VII, IX e X. Essa droga é absorvida rápida e completamente no intestino após a administração oral. Tem um pequeno volume de distribuição, encontrando-se fortemente ligada à albumina plasmática. O pico de concentração no sangue ocorre dentro de uma hora após a ingestão mas, por causa do seu mecanismo de ação, não coincide com o pico de

efeito, que ocorrerá em 48 horas. O efeito no tempo de protrombina de um dose única começa aproximadamente em 12-26 horas e dura 4-5 dias (RANG et al, 2007, p. 338).

A varfarina atravessa a placenta e não é administrada nos primeiros meses de gestação por ser teratogênica; pode ocasionar hemorragia intracraniana no feto durante o parto. A varfarina também é excretada no leite materno.

O uso da varfarina requer um equilíbrio cuidadoso com a dose administrada pelo alto risco de hemorragia. O efeito da varfarina é monitorizado através da dosagem do tempo de protrombina, que é expresso como um relação normalizada internacional (INR – international normalized ratio). A dose de varfarina geralmente é ajustada para alcançar um INR de 2-4, sendo que o alvo preciso depende da situação clínica (ibid).

A monitorização da terapia anticoagulante é medida através da INR. Para monitorar a terapia, obtém-se uma amostra de sangue em jejum dentro de 8 a 14 horas após a última dose de anticoagulante oral, e determina-se o tempo de protrombina do cliente, juntamente com o da amostra de plasma misturado normal (MAJERUS; TOLLEFSEN, 2006). As medidas do tempo de protrombina são convertidos em INR através da seguinte equação:

$$\text{INR} = \left[ \frac{\text{Tempo de Protrombina do cliente}}{\text{Tempo de Protrombina de referência}} \right]^{\text{ISI}}$$

O valor do índice de sensibilidade internacional (ISI), geralmente fornecido pelo fabricante, indica a sensibilidade relativa do tempo de protrombina determinado por uma tromboplastina específica a reduções dos fatores de coagulação de pendente de vitamina K, em comparação com um padrão de tromboplastina humana da Organização Mundial de Saúde (ibid).

Muitos fármacos potencializam a varfarina aumentando assim o risco de hemorragia (Quadro 10). O tratamento requer a suspensão da varfarina e administração de vitamina K, plasma fresco ou concentrado de fatores da coagulação, em caso de risco de morte.

Quadro 10: Fármacos que potencializam ação da varfarina

FÁRMACOS	INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA
<b>Agentes que inibem o metabolismo hepático</b> como: cimetidina, imipramida, cotrimoxazol, cloranfenicol, ciprofloxacino, metronidazol, amiodarina e muitos azóis antifúngicos	A inibição enzimática diminui o metabolismo hepático e, em consequência, aumenta a ação de outros fármacos metabolizados pela enzima. Sendo assim, há uma potencialização do efeito da varfarina, aumentando assim o risco de sangramento.
<b>Antiagregantes plaquetários:</b> ácido acetilsalicílico (AAS).	Aumentam o risco de sangramento se administrada durante o tratamento com varfarina, apesar disso, essa combinação pode ser usada com segurança com monitoramento cuidadoso do INR. O ácido acetilsalicílico desloca a varfarina que encontra-se ligada à proteína plasmática podendo potencializar o risco de sangramento, sobretudo do estômago.
<b>Cefalosporinas</b>	Inibem a redução da vitamina K.
<b>Sulfonamidas</b>	Esses antibióticos deprimem a flora intestinal que normalmente sintetiza vitamina K, diminuindo a disponibilidade dessa vitamina. Esse efeito é pequeno, exceto se houve uma deficiência dietética concomitante.

### 2.6.5 Antiagregantes plaquetários

Os antiagregantes plaquetários são usados preventivamente para reduzir a formação de trombos arteriais, por inibir a aglutinação plaquetária. Temos como principais exemplos desses fármacos o ácido acetilsalicílico, a ticlopidina, o clopidogrel e o tirofiban.

O **ácido acetilsalicílico** (AAS) inibe irreversivelmente a enzima ciclooxigenase (COX), atuando principalmente na sua forma constitutiva COX-1. Isso bloqueia a síntese de tromboxano  $A_2$  (TXA<sub>2</sub>) nas plaquetas como inibe a síntese de prostaglandina I<sub>2</sub> no endotélio. Após a administração de AAS, a síntese de TXA<sub>2</sub> não se recupera até o conjunto de plaquetas afetadas seja repostado em 7-10 dias. Muitos dos efeitos adversos se devem por inibição da COX-1, particularmente em idosos. A dispesia, náuseas e vômitos são efeitos



indesejáveis comuns do AAS, podendo ocorrer lesão gástrica em usuários crônicos. A superdosagem de salicilatos pode ocasionar tonteira, diminuição da audição, tinido e náuseas e vômitos. O AAS também pode gerar a Síndrome de Reye, distúrbio raro em crianças que se caracteriza por encefalopatia hepática após doença viral aguda, tendo mortalidade de 20%-40% (RANG et al, 2007, p. 234).

Alternativas ao AAS são os antagonistas de receptores de difosfato de adenosina (ADP), a ticlopidina e o clopidogrel, os quais podem ser administrados por via oral. A ticlopidina pode causar *rash* cutâneo, diarreia e neutropenia. O clopidogrel é levemente mais eficaz do que a aspirina (ibid, p. 342).

Os fármacos antiagregantes plaquetários disponíveis por via endovenosa agem antagonizando os receptores de glicoproteína integrina IIb/IIIa. O **tirofiban** e a **eptifibatida** bloqueiam a proteína ligadora de fibrinogênio e, assim, diminuem a rede plaquetária mediada por fibrinogênio independentemente do mecanismo desencadeador. O efeito do tirofiban e da eptifibatida desaparecem em poucas horas. Como os antagonistas de glicoproteína IIb/IIIa inibem a via final comum na ativação das plaquetas, esses fármacos causam risco de sangramento durante o tratamento (LULLMANN et al, 2008, p. 168).

#### 2.6.6 Digitálicos

Os digitálicos são fármacos indicados para aumentar a força de contração cardíaca, sendo chamados de glicosídeos cardiotônicos. Estão indicados para tratamento da insuficiência cardíaca congestiva e fibrilação atrial (ibid, p. 148).

As principais ações dos glicosídeos são sobre o coração, mas entre seus efeitos adversos estão extracardíacos, incluindo náuseas, vômitos, diarreia e confusão. Os efeitos cardíacos são: lentificação cardíaca e redução da velocidade de condução através do nó átrio-ventricular; aumento da força de contração e distúrbios do ritmo cardíaco (RANG et al, 2007, p. 290).

Os glicosídeos cardíacos se ligam na face extracelular da sódio/potássio ATPase e impedem a enzima de executar sua atividade de transporte iônico por algum tempo. Desta forma, ocorre o aumento da concentração de sódio intracelular, tornando mais lenta a extrusão de cálcio através do transportador de

trocas de sódio/cálcio. O aumento de sódio intracelular reduz o gradiente sódio dirigido para dentro da célula. Sendo assim, o aumento de cálcio intracelular é armazenado no retículo sarcoplasmático e posteriormente liberado a cada potencial de ação.

Os digitálicos possuem um índice terapêutico reduzido, por essa razão há um maior risco da ocorrência de intoxicação. Os sinais de intoxicação são: *arritmias cardíacas* como bradicardia sinusal, bloqueio átrio-ventricular, extrasístoles ventriculares e fibrilação ventricular; *distúrbios no SNC* caracterizado por alteração da visão de cores, fadiga, desorientação e alucinações; *alterações no trato gastrointestinal* como náuseas, vômito e diarreia e *alterações renal* ocasionando perda de eletrólitos e água (LULLMANN et al, 2007, p. 148).

#### 2.6.7 Antidiarréicos

A classe dos agentes antidiarréicos inclui grande variedade de drogas que podem ser agrupadas em duas categorias: agentes de ação local e de ação sistêmica. As drogas de ação local como o carvão ativado, a pectina e caolim. Os agentes sistêmicos agem através do sistema nervoso autônomo para reduzir o peristaltismo e a motilidade do trato gastrointestinal, permitindo o revestimento da mucosa absorva os nutrientes, água e eletrólitos, deixando fezes formadas no cólon (CLAYTON; STOCK, 2006, p. 535).

Os objetivos do tratamento com antidiarréico são prevenir a desidratação e a perda de eletrólitos e evitar as contrações na musculatura intestinal. Os pós adsorventes são fármacos não-absorvíveis e com ampla superfície, ligam-se a diversas substâncias, incluindo toxinas, permitindo que sejam inativadas e eliminadas. O *carvão ativado* tem uma superfície particularmente ampla em virtude da preservação da estrutura celular. O *caolim* é outro antidiarréico adsorvente (LULLMANN, 2008, p. 194).

A ativação dos receptores opióides no plexo nervoso entérico inibe a atividade motora propulsiva e aumenta a atividade de segmentação. A *loperamida* é um antidiarréico opióide tem ação seletiva sobre o trato gastrointestinal e não afeta as funções cerebrais em dosagens normais.

### 2.6.8 Antieméticos

Os agentes antieméticos são usados em condições específicas, como na prevenção e tratamento de náuseas e vômitos ocasionados por quimioterapia para o câncer, bem como tratar as náuseas matinais da gravidez e tratamento da cinetose e de distúrbios gastrointestinais (RANG et al, 2007, p. 391).

Muitos antagonistas dos receptores H<sub>1</sub>, muscarínicos e 5-HT<sub>3</sub> (serotonina) exibem atividade antiemética clinicamente útil. Dos antagonistas de H<sub>1</sub>, *cinarizina*, *ciclizina*, *meclizina* e *prometazina* são os mais comumente empregados; são eficazes contra náuseas e vômitos originados de muitas causas, incluindo cinetose e a presença de irritantes no estômago (ibid).

Os antagonistas muscarínicos também são bons antieméticos. A *hioscina* (escopolamina) é empregado para profilaxia e tratamento de cinetose e pode ser administrada por via oral ou como adesivo transdérmico. Os principais efeitos indesejáveis são boca seca e visão turva, podendo ocorrer também sonolência (ibid, p. 392).

Os antagonistas seletivos dos receptores 5-HT<sub>3</sub>, incluindo a *ondasetrona*, *granisetrona*, *tropisetrona* e *dolasetrona*, têm valor particular para prevenir e tratar náuseas e vômitos pós-operatório ou aqueles causados por radioterapia ou administração de citotóxicos como a cisplatina. Efeitos indesejáveis como cefaléia e desconforto gastrointestinal, são relativamente incomuns (ibid).

A *metoclopramida* é um dos antagonistas do receptor D<sub>2</sub> (dopamina), atua centralmente sobre a zona de gatilho quimiorreceptora e tem ação periférica sobre o próprio trato gastrointestinal, aumentando a motilidade do esôfago, do estômago e do intestino. Essa droga também bloqueia os receptores de dopamina em outras partes do SNC, produzindo efeitos indesejáveis, incluindo distúrbios do movimento (mais comuns em crianças e adultos jovens), cansaço, inquietação motora, torcicolo espasmódico e nistagmo. Pode também estimular a liberação de prolactina, causando galactorréia e distúrbios menstruais (ibid, p. 393).

### 2.5.9 Aminoglicosídeos

Os aminoglicosídeos são um grupo de antibióticos que inibe a síntese proteica bacteriana. Os principais agentes são a *gentamicina*, a *estreptomicina*, a *amicacina*, a *tobramicina*, a *netilmicina* e a *neomicina*. Esses fármacos são bactericidas e seu espectro de ação abrange principalmente microorganismos Gram-negativos (LULLMAN et al, 2007, p. 292). A destruição bacteriana depende da concentração; quanto maior a concentração, maior a taxa de destruição das bactérias. Caracterizam-se também por um efeito pós-antibiótico, isto é, persistência de uma atividade bacteriana residual após a queda da concentração inibitória mínima, sendo a duração desse efeito dependente da concentração do fármaco (CHABERS, 2006, p. 1040).

Todos os aminoglicosídeos têm a potência de produzir toxicidade vestibular, coclear e renal reversível e irreversível. A disfunção vestibular e auditiva pode ocorrer após a administração de qualquer um dos aminoglicosídeos. O maior risco para a ototoxicidade se dá em clientes com concentrações persistentemente no plasma. Entretanto, até mesmo uma única dose de tobramicina provoca disfunção coclear leve e temporária durante o período em que a concentração plasmática encontra-se no seu valor máximo. A ototoxicidade é, na maioria dos casos, irreversível e resulta da destruição progressiva das células sensoriais vestibulares ou cocleares que são altamente sensíveis à lesão causada pelos aminoglicosídeos (ibid, p. 1046).

É importante destacar que a dose total e a duração de exposição aos aminoglicosídeos e outros fatores de risco como idade avançada, bacteremia, hepatopatia e doença renal, poderiam razoavelmente predispor a ototoxicidade. Determinados fármacos, como o ácido etacrínico e a furosemida, potencializam os efeitos ototóxicos dos aminoglicosídeos em animais (ibid).

Cerca de de 8 a 26% dos clientes que receberam um aminoglicosídeos por vários dias desenvolvem comprometimento renal leve, que quase sempre é reversível. A toxicidade decorre do acúmulo e da retenção do aminoglicosídeo nas células tubulares proximais. Embora raramente possa ocorrer necrose tubular aguda grave, o achado significativo mais comum consiste em discreta elevação da creatinina plasmática (ibid, p. 1047).

*CAPÍTULO III*

---

**METODOLOGIA**

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Abordagem e Tipologia de Estudo

Trata-se de um estudo avaliativo sobre a ocorrência de eventos adversos relacionados à medicação em um hospital público especializado, localizado no Município do Rio de Janeiro.

A metodologia selecionada para identificação de eventos adversos com medicação foi uma adaptação daquela proposta pelo IHI e Premier (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003; IHI, 2007), baseada em uma revisão retrospectiva de prontuários orientada por critérios explícitos de rastreamento.

Algumas metodologias tem sido propostas para a detecção de eventos adversos com medicação. A notificação espontânea, a observação direta e a revisão de prontuários são métodos utilizados para a identificação desses eventos (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003; MURFF et al, 2003; SILVA, 2003; CASSIANI et al, 2004; BAKER et al, 2004; NERI, 2004; MIASSO; CASSIANI, 2005; OLIVEIRA, 2005, MENDES et al, 2007; MELO, 2007).

Nesta pesquisa, optou-se por adaptar os critérios e instrumentos de rastreamento propostos pelo IHI e Premier (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003). Tal escolha deveu-se a alguns fatores: trata-se de um estudo recente que vem incorporar avanços sugeridos em pesquisas antecedentes; fornece um método cuja aplicação apresenta baixo grau de dificuldade, disponibilidade de dados confiáveis; estudos baseados em revisão retrospectiva de prontuários fornecem boas indicações da natureza e da incidência dos eventos adversos e, adicionalmente, a metodologia adaptada propõe rastreadores específicos para a detecção de eventos adversos com medicação. Estudos realizados em Nova York, Colorado, Austrália, Nova Zelândia, Canadá e França, baseados no método de revisão de prontuário, apresentaram apenas um rastreador chamado de “reação adversa ao medicamento” para identificar a ocorrência do evento adverso (LEAPE et al, 199; GAWANDE et al, 1999; WILSON et al, 1995; DAVIS et al, 2003; BAKER et al, 2004; MICHAEL, 2004; MENDES et al, 2005).

### **3.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado em um hospital especializado em cardiologia, público e de ensino, localizado no Município do Rio de Janeiro. A instituição possui em torno de 170 leitos, oferece serviços de investigação diagnóstica e tratamento das doenças cardiovasculares.

Dentre os fatores que contribuíram para a escolha da instituição merece destaque: o grau de excelência da mesma na área em cardiologia no estado do Rio de Janeiro, o grande volume de internações anuais, o perfil assistencial e vocação para ensino e pesquisa. Adicionalmente, o instituto compõe a rede de hospitais sentinelas, que atua nas áreas de farmacovigilância, tecnovigilância, hemovigilância e vigilância de saneantes; realizando atividades permanentes de avaliação de tecnologias em saúde, qualidade hospitalar, segurança do paciente e uso racional de medicamentos, condição considerada facilitadora.

A disponibilidade voluntária de colaborar com estudo que busque identificar eventos adversos com medicamentos não é usual nas instituições de saúde, requerendo, portanto, maturidade e desejo de rever seus processos no que se refere ao sistema de medicação. O hospital estudado mostrou-se disposto a discutir processos assistenciais, fatores que potencialmente comprometam a qualidade da assistência e a segurança do cliente. Tais características permitiram aos pesquisadores avaliar o desempenho dos instrumentos de rastreamento e a necessidade adaptação de critérios propostos.

### **3.3 População e Amostragem do Estudo**

O universo do estudo, composto por clientes internados no hospital relacionado, incluiu maiores de 18 anos que permaneceram internados por pelo menos 48 horas. Foram excluídos clientes provenientes da obstetrícia e aqueles que estiveram realizando tratamento oncológico. A exclusão dos clientes oncológicos é justificada pela maior dificuldade na diferenciação do dano ocorrido, se relacionado ao quadro clínico do cliente ou ao uso da medicação. As clientes obstétricas foram excluídas porque, geralmente, fazem uso de poucas

medicações e em geral permanecem internadas por menos de 24 horas (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003).

A metodologia proposta pelo IHI e Premier (ibid) recomenda que sejam revisados 20 prontuários mensalmente através de uma amostra aleatória, sendo 10 prontuários a cada quinzena. Nesta pesquisa optou-se por rastrear 20% dos clientes internados no período de dezembro de 2007 a fevereiro de 2008.

Para a seleção da amostra foi necessário obter junto ao Serviço de Admissão e Alta do hospital uma listagem dos prontuários referentes a todas as internações cuja alta tenha se dado no período estudado, o que correspondeu a 973 clientes. A amostra totalizou 112 (20,32%) dos prontuários que foram identificados através da listagem mensal de alta, após aplicação dos critérios de exclusão (Figura 1). Foram excluídos internações que não atendiam aos critérios estabelecidos.

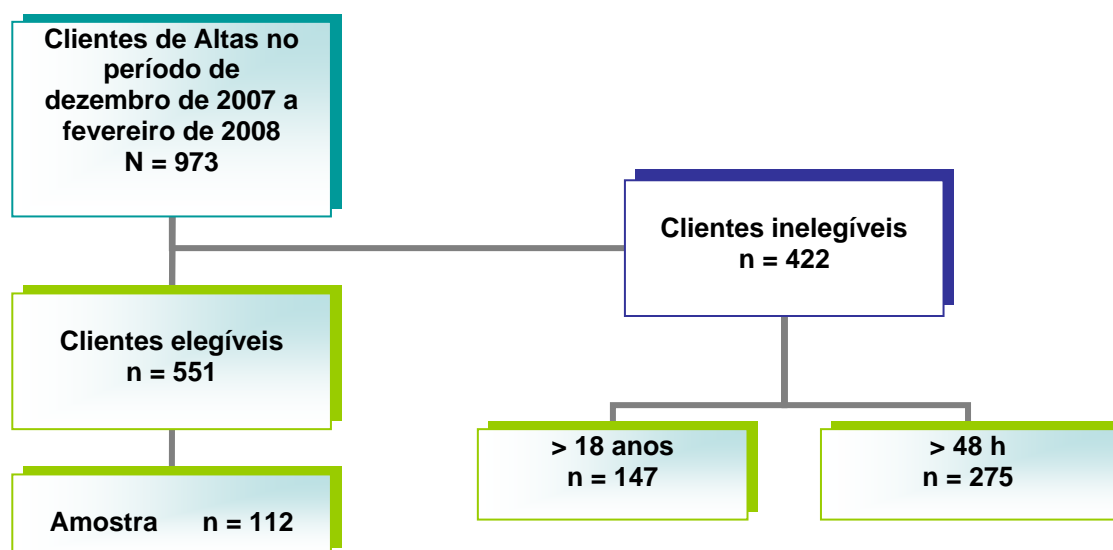


Figura 1: Seleção da amostra, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro 2008

A fim de garantir que o processo de escolha da amostra se desse aleatoriamente, através de uma listagem mensal, os prontuários foram numerados consecutivamente de 1 até N (N= 973). Cada elemento da população não pode ser sorteada mais de uma vez (amostra sem reposição).



Readmissões hospitalares ocorridas nos primeiros 30 dias, por razões relacionadas ao diagnóstico que motivou a internação, foram consideradas *reinternações*. Estes casos foram considerados como uma única internação

Após o sorteio da amostra, os prontuários foram solicitados ao Serviço de Documentação Médica, de acordo com a listagem de altas dos clientes. Não houve nenhuma perda. A revisão dos prontuários foi realizada no setor da Gerência de Risco da instituição pesquisada.

A identificação dos formulários se deu através de uma numeração consecutiva cuja ligação ao nome do cliente foi de conhecimento exclusivo da coordenação de pesquisa. O processo de digitação se deu concomitantemente à coleta de dados.

O estudo foi realizado em duas etapas. Na primeira etapa, os rastreadores de eventos adversos para medicação foram submetidos a um painel de especialistas para sua validação. E na segunda etapa, foi realizada a revisão retrospectiva de prontuários.

### **3.4 Método proposto pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier**

A metodologia proposta pelo IHI e Premier propõe um processo de revisão retrospectiva de prontuários que utiliza 24 critérios de rastreamento de eventos adversos (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003) (Quadro 11). Dos critérios adotados, 7 estavam relacionados ao uso de medicações; 12 às alterações nos exames laboratoriais que pudessem ser associados ao uso de medicação; 4 aos possíveis sinais e sintomas apresentados pelos clientes após o uso de determinada medicação registrados pelos profissionais de saúde e 1 critério específico para a instituição.

Assim como recomenda o IHI (2007), este estudo adotou dupla revisão dos prontuários por profissionais da saúde na fase inicial de coleta dos dados baseada em critérios explícitos. Na fase seguinte, um médico, um farmacêutico e uma enfermeira avaliaram a ocorrência dos eventos adversos com medicação detectados na primeira fase, através de uma avaliação implícita. Os rastreadores de evento adverso com medicação foram investigados no sumário de alta, nos

exames laboratoriais, nas prescrições de medicamentos e nas evoluções da equipe de profissionais.

Quadro 11: Critérios de rastreamento para eventos adversos com medicação proposto pelo IHI e Premier (2003)

<b>Critério de Rastreamento</b>	<b>Processo de Identificação</b>
1. Difenidramina	Reação de hipersensibilidade ou efeito da droga
2. Vitamina K	Uso excessivo de anticoagulante oral com Varfarina
3. Flumazenil	Sedação excessiva com benzodiazepínicos
4. Droperidol	Náusea e vômito relacionada ao uso da droga
5. Naloxona	Sedação excessiva com opióides
6. Antidiarréicos	Evento adverso da droga
7. Poliestireno de sódio	Hipercalemia relacionada alteração renal ou efeito de drogas.
8. PTT > 100 segundos	Anticoagulação excessiva com Heparina
9. INR > 6	Anticoagulação excessiva com Warfarina
10. Neutrófilos < 3000 x 10 <sup>6</sup> /µl	Neutropenia relacionada a droga ou doença
11. Glicose sérica < 50 mg/dl	Hipoglicemia relacionada ao uso de insulina
12. Aumento sérico de creatinina	Insuficiência renal relacionada ao uso da droga
13. Presença de <i>Clostridium difficile</i>	Uso de antibióticos
14. Nível de digoxina > 2 ng/ml	Nível tóxico de digoxina
15. Nível de lidocaína > 5ng/ml	Nível tóxico de lidocaína
16. Nível de gentamicina ou tobramicina > 10 µg/ml a > 2 µg/ml	Nível tóxico do antibiótico
17. Nível de amicacina > 30 µg/ml a > 10 µg/ml	Nível tóxico do antibiótico
18. Nível de Vancomicina > 26 µg/ml	Nível tóxico do antibiótico
19. Nível de teofilina > 20 µg/ml	Nível tóxico da droga
20. Sedação, letargia e queda	Relacionada ao excesso de uso da medicação
21. Rash	Relacionada a droga / evento adverso da droga
22. Retirada abrupta da medicação	Evento adverso da droga
23. Transferência para Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva	Evento adverso da droga
24. Rastreador específico para a instituição	Evento adverso da droga

### 3.5 Painel de Especialistas

Uma condição necessária para utilização de critérios de rastreamento de eventos adversos com medicação proposto pelo IHI em estudos internacional é adaptar à realidade do local onde se quer estudar.

Desta forma, esses critérios foram adaptados, através de um painel de especialistas, utilizando o método de Delphi modificado (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000). Trata-se de um método de solicitação e confronto sistemático de julgamentos informados sobre um tópico particular, visando a obtenção de consenso.

O painel de especialistas foi composto por 10 profissionais da área da saúde (4 enfermeiros, 2 farmacologistas, 1 farmacêutico e 3 médicos), com objetivo de avaliar os critérios de rastreamento propostos pelo IHI e Premier (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003). Os profissionais selecionados possuíam vasta experiência e reputação inquestionável nas suas áreas de atuação. Os especialistas não foram remunerados.

O processo de validação dos critérios de rastreamento de eventos adversos com medicação foi realizado em 3 etapas (Figura 2). Na primeira, foi elaborada uma ficha de avaliação contendo os 26 critérios (Apêndice 7.1). Os especialistas, após confirmarem sua participação, receberam as informações por escrito referentes ao projeto de pesquisa, os objetivos e a metodologia proposta no estudo e a ficha de avaliação dos critérios propostos. Os painelistas opinaram por escrito, através de um roteiro, sem que nenhum dos outros participantes conhecesse suas opiniões. As fichas de avaliação foram recebidas diretamente pela pesquisadora principal do estudo. Cada especialista teve até uma semana para devolução das fichas preenchidas.

Três aspectos foram avaliados em relação a cada critério de rastreamento: viabilidade, validade e relevância. A viabilidade referiu-se à facilidade operacional, custos, disponibilidade de dados necessários e outras barreiras potencialmente associadas à aplicação do indicador; a validade diz respeito ao grau com que o indicador alcança seus objetivos, ou seja, se reflete o evento ou aspecto que se

propõe a medir. A relevância esteve associada à aplicabilidade e à pertinência do indicador.

Durante o processo de avaliação, cada especialista julgou a pertinência dos critérios de rastreamento e atribuiu pontos utilizando uma escala de valor numérico que variava de 1 a 9. Um ponto corresponderia a uma avaliação extremamente negativa, e nove, a uma avaliação extremamente positiva. Aos escores situados entre 1 e 6 solicitou-se justificativa.

Na segunda etapa, as fichas preenchidas pelos especialistas foram tabuladas e analisadas. A partir dessa análise, os rastreadores foram mantidos, substituídos / modificados, excluídos e incluídos.

A última etapa da validação referiu-se à decisão final dos critérios que permaneceram no estudo e ao encaminhado da síntese desses critérios validados aos especialistas. Não foi realizada uma etapa de consenso final entre os especialistas.

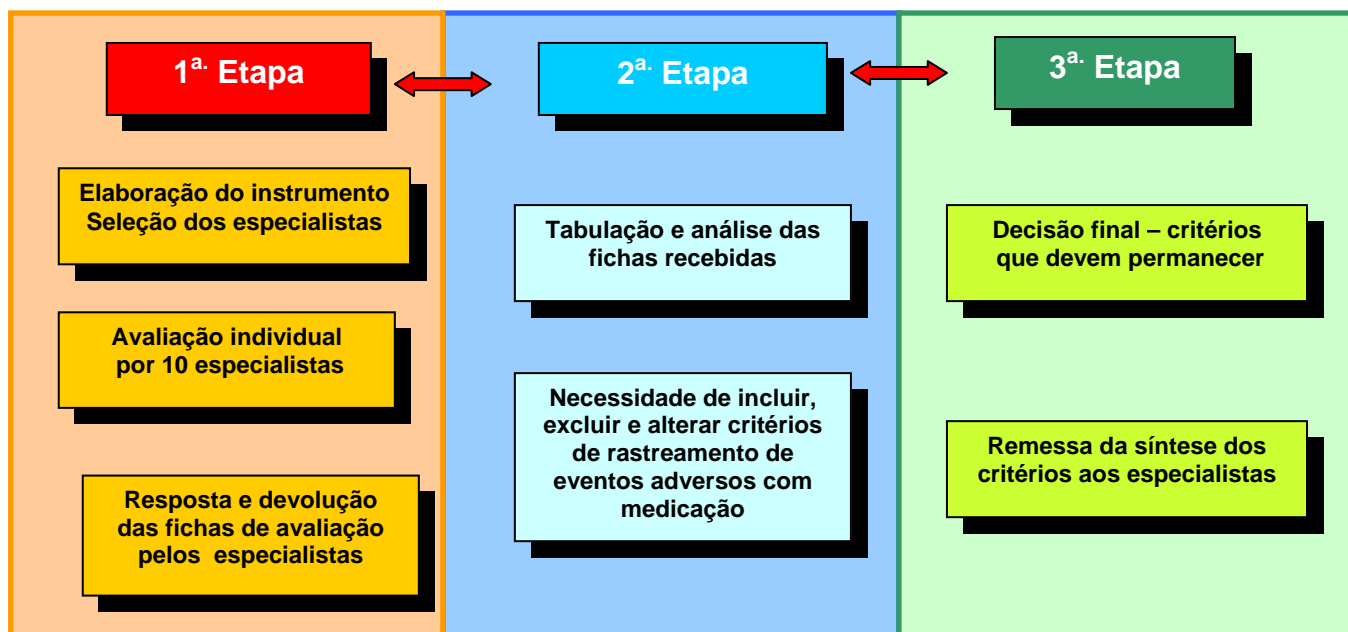


Figura 2: Etapas de validação dos critérios de rastreamento de eventos adversos com medicação

Foram mantidos no estudo 19 critérios de rastreamento do IHI e Premier, e modificados aqueles sugeridos no painel.

### **3.6 Desenvolvimento do programa *para o rastreamento de eventos adversos com medicação***

Neste estudo foi desenvolvido um ***programa computacional para o rastreamento de eventos adversos com medicação*** com o objetivo de favorecer o processo de coleta e análise de dados. Esse programa agrega duas funcionalidades: disponibilidade de formulários de identificação e avaliação de eventos adversos com medicação.

O programa de rastreamento de eventos adversos relacionados à medicação (REARM) foi desenvolvido por um analista de sistema e pela pesquisadora principal do estudo, com a finalidade de permitir à equipe de trabalho (2 mestrandas e 1 professora orientadora) a realização do processo de detecção de eventos adversos e tabulação rápida sobre a base de dados.

O REARM é um aplicativo concebido a partir do banco de dados relacional nativo do Visual.Fox pro ®, versão 9.0. Entre suas funcionalidades, permite ao usuário a introdução de dados e geração de relatórios.

O REARM pode ser aberto como qualquer outro programa nativo do ambiente Windows. A maneira mais fácil consta em colocar um atalho do programa na área de trabalho.

O programa foi configurado em três etapas (Figura 3). A *primeira* se destina à identificação de eventos adversos com medicação, sendo realizado uma apresentação oral e escrita do instrumento ao programador contratado pelos pesquisadores. Na segunda foi construído o programa computacional pelo programador, juntamente com as orientações dos pesquisadores na solução de dúvidas ao longo do seu desenvolvimento e entregue a primeira versão do programa. A terceira etapa refere-se à realização do pré-teste e o estudo piloto, bem como o ajuste de problemas detectados na execução do programa e a entrega final do programa.

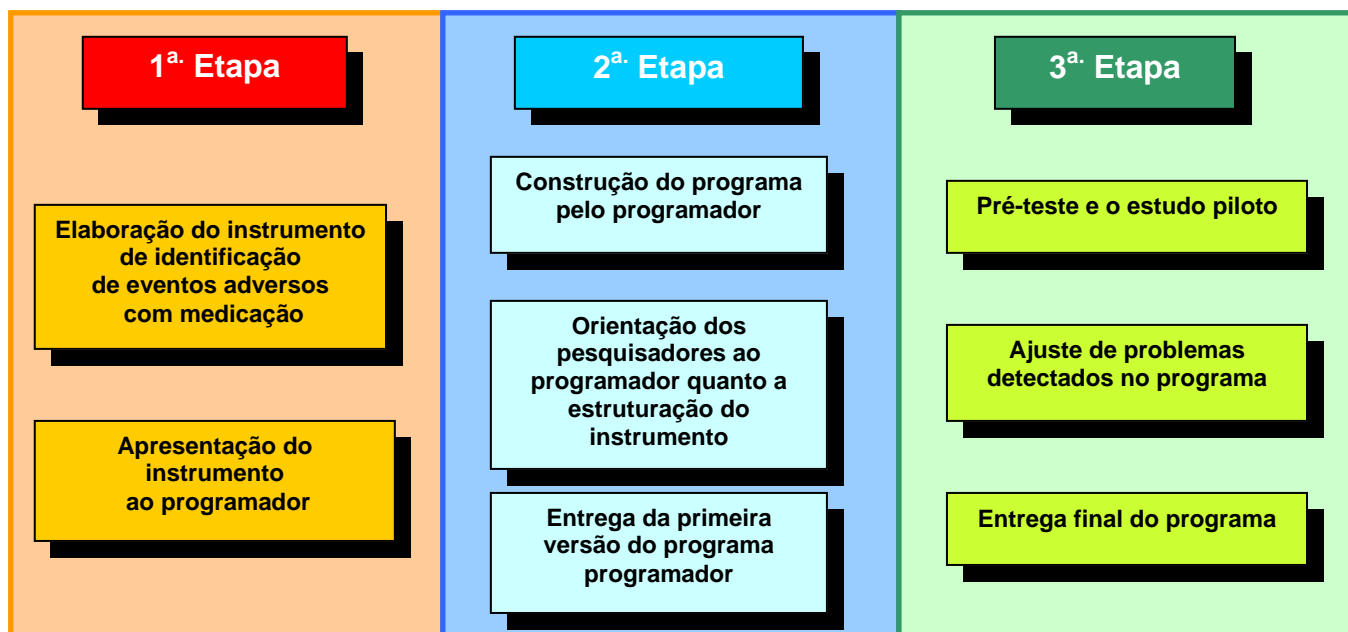
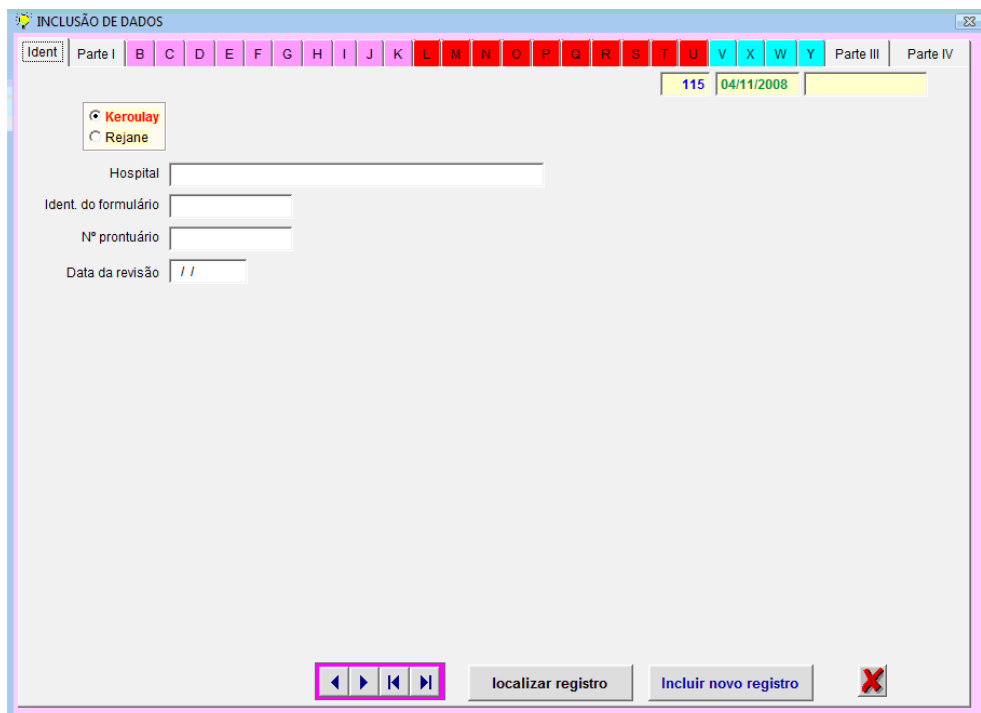


Figura 3: Estágios da construção do programa para o rastreamento de eventos adversos com medicação

### 3.6.1 Módulo de Coleta de Dados

O instrumento de identificação de eventos adversos foi desenvolvido em 3 módulos (Apêndice 7.2). O primeiro abrange os dados de identificação do cliente: sexo, data de nascimento, idade, escolaridade, ocupação, raça/etnia, data de admissão no hospital, data de saída do hospital, caráter de admissão (eletiva, urgência e emergência), diagnóstico da admissão, patologias associadas, fatores de risco (tabagismo, etilismo, abuso de drogas ilícitas e obesidade), diagnóstico da saída e condições da saída (vivo ou morto) (Figura 4 e 5). O segundo módulo apresenta os critérios de rastreamento de eventos adversos com medicação, destina-se à descrição do evento adverso, categorização do dano e classificação do grau de evitabilidade do evento. O primeiro e segundo módulo do formulário de identificação foram coletadas por duas enfermeiras, através de uma dupla revisão de prontuário utilizando a avaliação explícita, isto é, uma avaliação a partir da identificação dos critérios de rastreamento objetivos nos prontuários. O último módulo refere-se à confirmação do evento adverso a partir da avaliação implícita (julgamento do caso) de um enfermeiro, um farmacêutico e um médico (Figura 6 e 7).



INCLUSÃO DE DADOS

Ident | Parte I | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | X | W | Y | Parte III | Parte IV

115 | 04/11/2008

Keroulay  
 Rejane

Hospital \_\_\_\_\_

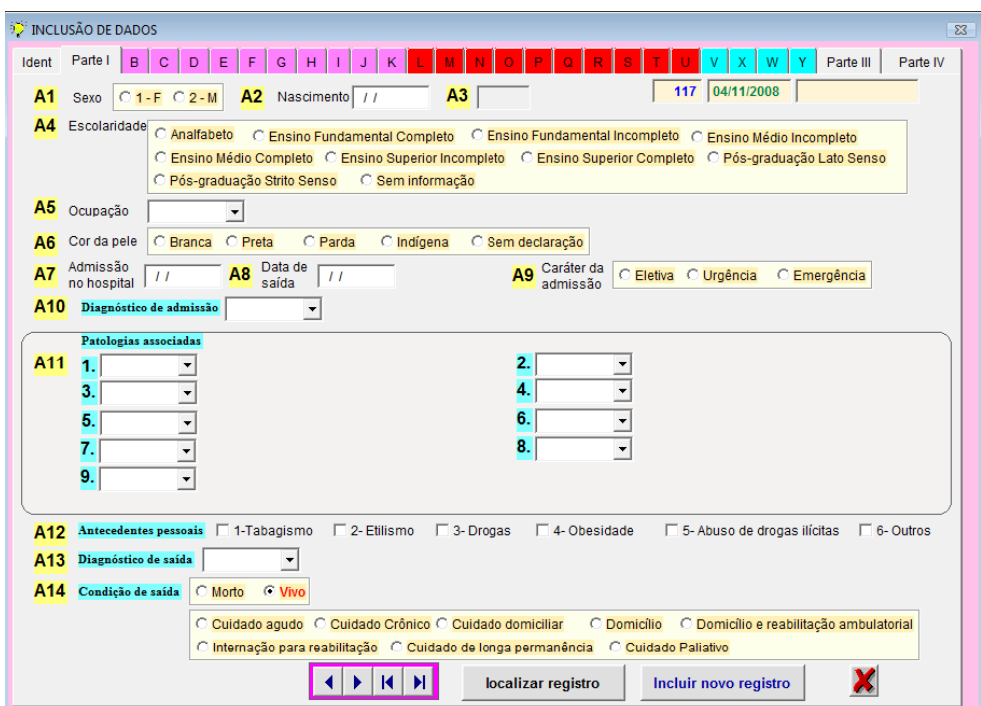
Ident. do formulário \_\_\_\_\_

Nº prontuário \_\_\_\_\_

Data da revisão //

localizar registro Incluir novo registro X

Figura 4: Programa de rastreamento de eventos adversos relacionados à medicação - Identificação do revisor



INCLUSÃO DE DADOS

Ident | Parte I | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | X | W | Y | Parte III | Parte IV

117 | 04/11/2008

A1 Sexo  1-F  2-M A2 Nascimento // A3 \_\_\_\_\_

A4 Escolaridade  Analfabeto  Ensino Fundamental Completo  Ensino Fundamental Incompleto  Ensino Médio Incompleto  
 Ensino Médio Completo  Ensino Superior Incompleto  Ensino Superior Completo  Pós-graduação Lato Sensu  
 Pós-graduação Strito Sensu  Sem informação

A5 Ocupação \_\_\_\_\_

A6 Cor da pele  Branca  Preta  Parda  Indígena  Sem declaração

A7 Admissão no hospital // A8 Data de saída // A9 Caráter da admissão  Eletiva  Urgência  Emergência

A10 Diagnóstico de admissão \_\_\_\_\_

Patologias associadas

A11 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_  
5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_  
7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_  
9. \_\_\_\_\_

A12 Antecedentes pessoais  1-Tabagismo  2-Etilismo  3-Drogas  4-Obesidade  5-Abuso de drogas ilícitas  6-Outros

A13 Diagnóstico de saída \_\_\_\_\_

A14 Condição de saída  Morto  Vivo  
 Cuidado agudo  Cuidado Crônico  Cuidado domiciliar  Domicílio  Domicílio e reabilitação ambulatorial  
 Internação para reabilitação  Cuidado de longa permanência  Cuidado Paliativo

localizar registro Incluir novo registro X

Figura 5: Programa de rastreamento de eventos adversos relacionados à medicação - Identificação do cliente

INCLUSÃO DE DADOS

Ident Parte I B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X W Y Parte III Parte IV

117 04/11/2008

**Anti-histamínico**

**Processo de identificação: Reação de hipersensibilidade ou efeito da droga**

**B1**  Não  Sim

**B2**

- Não houve dano
- Improvável a ocorrência de dano
- Provável ocorrência de dano
- Sim houve dano
- Não avaliável a ocorrência de dano

**Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:**

**B3**

**B4**

- E - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente
- F - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente
- G - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente
- H - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida
- I - Ocorreu um erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente

**B5**

- Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade
- Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade
- Evidência improvável, pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade
- Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade
- Evidência de moderada a forte para a possibilidade de evitabilidade
- Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade

localizar registro Incluir novo registro

Figura 6: Programa de rastreamento de eventos adversos relacionados à medicação – Listagem de critérios

INCLUSÃO DE DADOS

Ident Parte I B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X W Y Parte III Parte IV

117 04/11/2008

**Listas de Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento**

**Z1**

- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à medicação, bem como a categorização do dano e o grau de evitabilidade
- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, porém realizar alteração na categorização do dano e no grau de evitabilidade
- Não confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação e permitir que o médico faça as alterações e acrescente comentários

**Z2**

- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à medicação, bem como a categorização do dano e o grau de evitabilidade
- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, porém realizar alteração na categorização do dano e no grau de evitabilidade
- Não confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação e permitir que o médico faça as alterações e acrescente comentários

**Z3**

- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à medicação, bem como a categorização do dano e o grau de evitabilidade
- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, porém realizar alteração na categorização do dano e no grau de evitabilidade
- Não confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação e permitir que o médico faça as alterações e acrescente comentários

**Z4**

- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à medicação, bem como a categorização do dano e o grau de evitabilidade
- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, porém realizar alteração na categorização do dano e no grau de evitabilidade
- Não confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação e permitir que o médico faça as alterações e acrescente comentários

**Z5**

- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à medicação, bem como a categorização do dano e o grau de evitabilidade
- Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, porém realizar alteração na categorização do dano e no grau de evitabilidade
- Não confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação e permitir que o médico faça as alterações e acrescente comentários

Evento adverso encontrado no prontuário

localizar registro Incluir novo registro

Figura 7: Programa de rastreamento de eventos adversos relacionados à medicação – Listagem de eventos adversos



Todos os documentos de avaliação constam no programa computacional. O rastreamento de risco para um possível evento adverso relacionado à medicação foi investigado inicialmente no sumário de alta. Os rastreadores relacionados com uso dos medicamentos foram investigados nas prescrições e nas evoluções médicas. Os critérios relacionados com alterações nos exames laboratoriais foram avaliados em todos os exames laboratoriais realizados durante a internação hospitalar. A última etapa na identificação dos eventos se deu através da busca nas evoluções de enfermagem e médica dos critérios de rastreamento relacionados a sinais e sintomas apresentados pelo cliente devido ao uso de medicação.

Uma vez detectada a ocorrência de um evento adverso, os avaliadores utilizaram o módulo de classificação de Erro de Medicamento do NCC MERP (2001). A última etapa da revisão foi aplicada à escala que permite avaliar o grau de evitabilidade do evento adverso.

A NCC MERP (2001) classifica o Erro de Medicamento em 9 categorias (A a I), sendo que somente as categorias E, F, G, H e I estão relacionadas com erros de medicação que ocasionaram danos (Quadro 12).

Quadro 12: Classificação de Erro de Medicamento

<b>CATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
<b>A</b>	A circunstância implica em probabilidade de erro.
<b>B</b>	Ocorreu um erro mas o medicamento não atingiu o cliente.
<b>C</b>	Ocorreu um erro que atingiu o cliente mas não lhe causou dano.
<b>D</b>	Ocorreu um erro que resultou na necessidade do aumento da monitorização do paciente, mas não lhe causou dano.
<b>E</b>	Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.
<b>F</b>	Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.
<b>G</b>	Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.
<b>H</b>	Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.
<b>I</b>	Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

Fonte: NCC MERP, 2001 (Modificado)

Foi utilizada uma escala subdividida em 6 níveis para avaliar o grau de evitabilidade dos eventos (BAKER et al, 2004). Os níveis de 1 a 3 representam a evidência de inevitabilidade da ocorrência do evento adverso e os níveis de 4 a 6 representam a evidência de evitabilidade do evento (Quadro 13).

Quadro 13: Escala para avaliar o grau de evitabilidade dos eventos adversos

<b>PONTUAÇÃO</b>	<b>GRAU DE EVIDÊNCIAS DE POSSIBILIDADE DE EVITABILIDADE</b>
1	Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
2	Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
3	Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
4	Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
5	Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
6	Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

Fonte: Baker et al, 2004

### 3.7 Pré-teste e Estudo Piloto

Uma etapa do pré-teste e o estudo piloto foi realizada em uma amostra de 15 prontuários no hospital estudado, a partir de uma versão preliminar do formulário a fim de avaliar o desempenho do programa computacional.

Nesta etapa, buscou-se testar o instrumento de coleta de dados avaliando a clareza e a compreensão das questões, a funcionalidade e a adequação das variáveis ao objetivo do estudo. Processos de adequação da tela de entrada de dados, checagem automática de valores inválidos e os “pulos” automáticos das perguntas “não se aplica” foram realizadas desde a fase de pré-teste.

### 3.8 Treinamento da enfermeira revisora

A revisão dos prontuários foi realizada por duas enfermeiras. Uma das revisoras foi a pesquisadora principal do estudo e a outra, mestranda do

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e que dará continuidade à pesquisa em sua dissertação.

O treinamento da enfermeira revisora foi realizado através de sessões de apresentação e discussão dos objetivos da pesquisa. Essas sessões foram seguidas de simulação de situações possíveis no trabalho de campo.

O instrumento de coleta de dados foi apresentado às revisoras, incluindo as instruções necessárias para seu preenchimento durante avaliação dos prontuários. O programa para o rastreamento de eventos adversos foi apresentado e manuseado pelas revisoras durante a fase de treinamento.

### **3.9 Coleta de Dados**

A revisão retrospectiva de prontuários ocorreu através da identificação dos critérios de rastreamento de evento adverso com medicação. Para tanto, a coleta foi realizada em duas fases. Na primeira foi realizada uma avaliação inicial dos prontuários por duas enfermeiras revisoras independentes. Esta etapa foi orientada por critérios preestabelecidos de rastreamento de eventos adversos à medicação, avaliados a partir dos dados no prontuário dos clientes (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003). A presença de pelo menos 1 critério seleciona o prontuário para a segunda fase de avaliação.

Na segunda etapa, foi realizada uma avaliação para confirmação da ocorrência de eventos adversos à medicação. Esta etapa contou com uma equipe de avaliadores, composta pela enfermeira pesquisadora do estudo, uma médica coordenadora da gerência de risco do hospital estudado e um farmacêutico com experiência na área de farmácia hospitalar. Esta equipe de revisores confirmou, ou não, a existência de evidência no prontuário do cliente, do evento adverso identificado na primeira fase de avaliação.

A confirmação do evento adverso ocorreu através da estratégia de consenso destes especialistas. Uma vez identificado um dos critérios, foi realizado uma nova avaliação deste prontuário com a finalidade de relacionar o critério identificado com evidências clínicas.

A composição deste grupo de especialistas se justifica pelo fato de estarem envolvidos diretamente no sistema de medicação hospitalar, resguardando assim, uma visão sistêmica de todo o processo. Desta forma, somente foi confirmado a ocorrência do evento adverso relacionado à medicação quando houve um consenso de opiniões por parte destes profissionais.

### **3.10 Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa nº 0192/22.02.2008 foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do hospital estudado para a averiguação dos aspectos éticos da pesquisa e conseqüente autorização para a realização do estudo, segundo a Resolução 196/96, que regulamenta pesquisas em seres humanos (Anexo 10.1).

Todos os profissionais responsáveis pela revisão dos prontuários (2 enfermeira, 1 médico e 1 farmacêutico) assinaram um Termo de Compromisso de Utilização dos Dados (Anexo 10.2), no qual se comprometeram a preservar a privacidade dos clientes, em somente utilizá-los para a execução do projeto e a divulgar os resultados de forma anônima. Foi solicitado o consentimento livre e esclarecido dos avaliadores que participaram do painel de especialistas (Anexo 10.3).

Procedimentos para impossibilitar a identificação do indivíduo e para a manutenção da confidencialidade dos dados individuais dos clientes foram adotados. A pesquisadora principal ficou responsável pela identificação dos prontuários, mantendo-os sob sua guarda pessoal. Os dados coletados através do programa computacional foram gravados em mídia digital e também ficaram sob sua guarda exclusiva.

### **3.11 Análise dos Dados**

Analizou-se a concordância entre as avaliações dos especialistas (enfermeiro, médico e farmacêutico), com base nos dados dos prontuários, utilizando a estatística Kappa de Cohen. O Kappa é um teste de concordância utilizado em variáveis categóricas e nominais e que leva em conta a concordância

ao acaso. Esse procedimento estatístico representa uma razão que pode ir de -1 (discordância perfeita), passando pelo valor 0 (representando a concordância esperada por acaso), até +1 (indicando concordância perfeita). Para essa estatística foi estimado um intervalo de 95% de confiança. Adotou-se os critérios propostos por Landis & Koch para interpretação do grau de concordância: a) <0 – pobre; b) 0 a 0,20 – discreta; c) 0,21 a 0,40 – razoável; d) 0,41 a 0,60 – moderada; f) 0,61 a 0,80 – substancial; g) 0,81 a 1,00 – quase perfeita (LANDIS; KOCH, 1977).

Foi utilizado o indicador proposto pelo IHI (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003) para medição dos eventos adversos relacionados à medicação. Este indicador estabelece que o número total de clientes da amostra de prontuários identificados com algum evento adverso relacionados à medicação (EAM) seja dividido pelo número total de prontuários da amostra, encontrando assim, a proporção de internações com eventos adversos.

$$\text{Porcentagem de EAM} = \frac{\text{n}^\circ \text{ total de clientes da amostra de prontuários identificados com algum evento}}{\text{n}^\circ \text{ total de prontuários da amostra}}$$

As variáveis contínuas foram apresentadas segundo suas frequências médias (com seus respectivos desvio-padrão) e as variáveis categóricas segundo seus valores absolutos e proporções.

Um banco de dados foi gerado através do programa computacional MS-Access, desenvolvido para essa pesquisa. Para a análise estatística, o banco de dados foi exportado e processado com o auxílio do programa SPSS versão 13.0.

*CAPÍTULO V*

---

**RESULTADOS**

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Adaptação dos critérios de avaliação de eventos adversos com medicação para a realidade hospitalar brasileira

Nesta pesquisa cada registro foi examinado usando uma análise estruturada de eventos adversos, submetida a um painel de especialistas que deram sua opinião sobre os atributos importantes de eventos adversos. O método utilizado para identificação de eventos adversos foi uma modificação (em dois estágios) do método empregado pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier.

Dos 26 critérios avaliados através do painel de especialistas, 5 critérios foram excluídos e 8 alterados (Quadros 14, 15 e 16). Os pesquisadores responsáveis por este estudo consideraram necessário adicionar 2 critérios de rastreamento: glicose hipertônica e sulfato de protamina (Figura 8).

O painel de especialistas julgou necessário substituir uso de difenidramina e de droperidol por anti-histamínicos e antieméticos, respectivamente. As substituições foram consideradas necessárias uma vez que, no Brasil, existem outros anti-histamínicos e anti-eméticos prescritos nas instituições de saúde (Quadro 14).

Os critérios relacionados ao uso de poliestireno de sódio, à presença de *Clostridium difficile* positivo em cultura e à avaliação sérica de lidocaína e teofilina obtiveram baixos escores na avaliação dos especialistas. Esses critérios foram excluídos em função da baixa viabilidade do critério na opinião dos especialistas (Figura 9).

Das modificações propostas através do painel, foram alterados avaliação sérica de glicose, creatinina, digoxina, gentamicina ou tobramicina, amicacina e vancomicina.

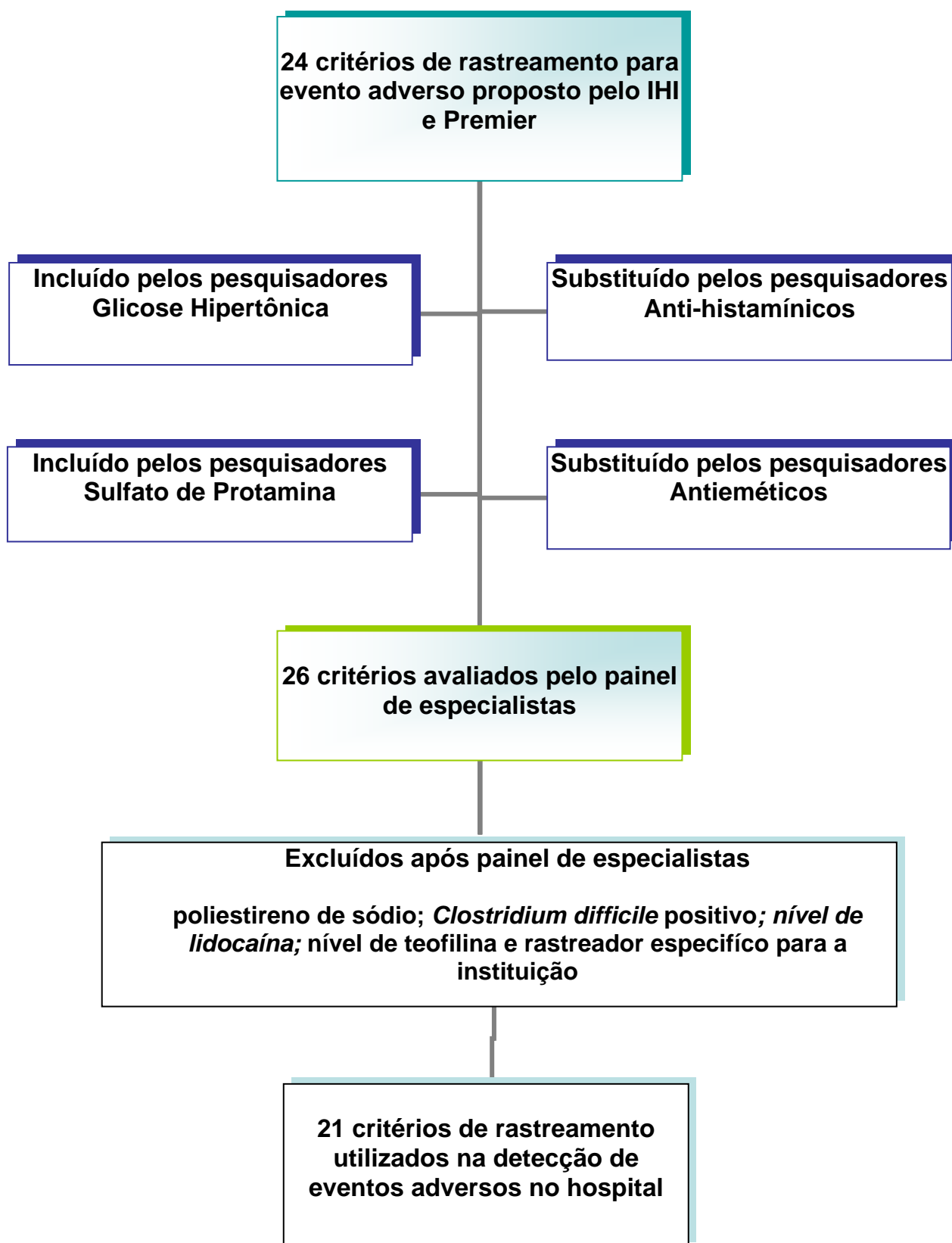


Figura 8: Critérios de rastreamento para evento adverso com medicação após adaptação dos pesquisados e da avaliação dos especialistas à realidade hospitalar brasileira



Quadro 14: Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação localizados a partir da identificação nas prescrições médicas

<b>Critérios de rastreamento para evento adverso com medicação</b>	<b>Critério adotado após adaptação do painel de especialistas</b>
<p><b>Anti-histamínicos</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Reação de hipersensibilidade ou efeito da droga.</p>	Mantido
<p><b>Vitamina K</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Uso excessivo de anticoagulante oral como a Warfarina.</p>	Mantido
<p><b>Sulfato de Protamina</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Uso excessivo de anticoagulante injetável como a Heparina.</p>	Mantido
<p><b>Flumazenil</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Sedação excessiva com benzodiazepínicos.</p>	Mantido
<p><b>Antieméticos</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Náusea e vômito relacionados ao uso da droga.</p>	Mantido
<p><b>Naloxona</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Sedação excessiva com opióides.</p>	Mantido
<p><b>Antidiarréicos</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Evento adverso da droga.</p>	Mantido
<p><b>Poliestireno de sódio</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Hipercalemia relacionada alteração renal ou efeito de drogas.</p>	Excluído
<p><b>Glicose hipertônica 25% / 50%</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Uso de glicose hipertônica devido a hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e ou hipoglicemiantes orais.</p>	Mantido

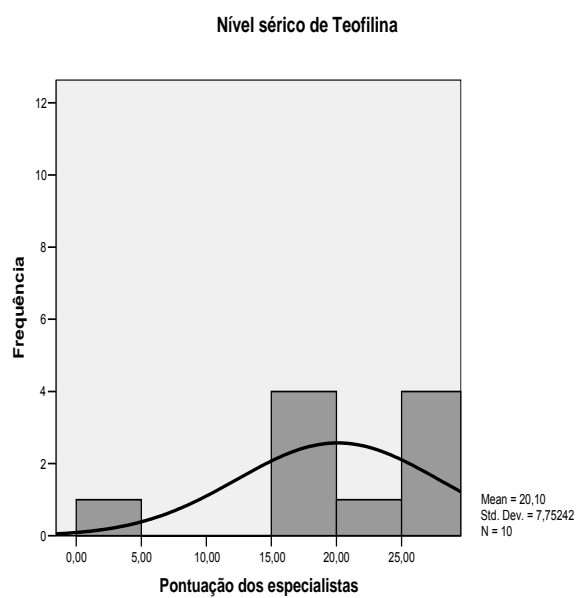
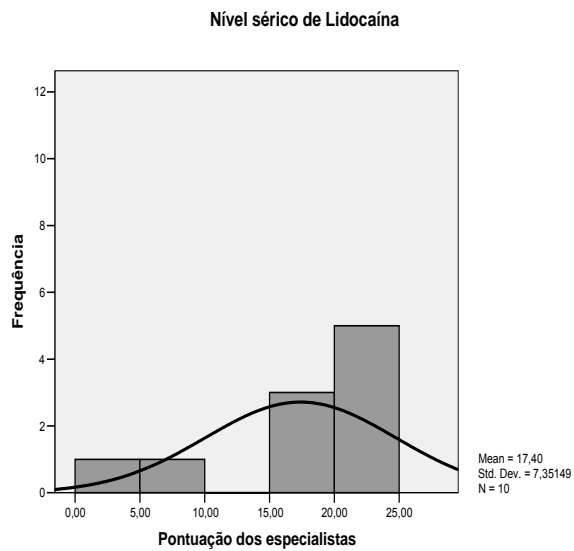
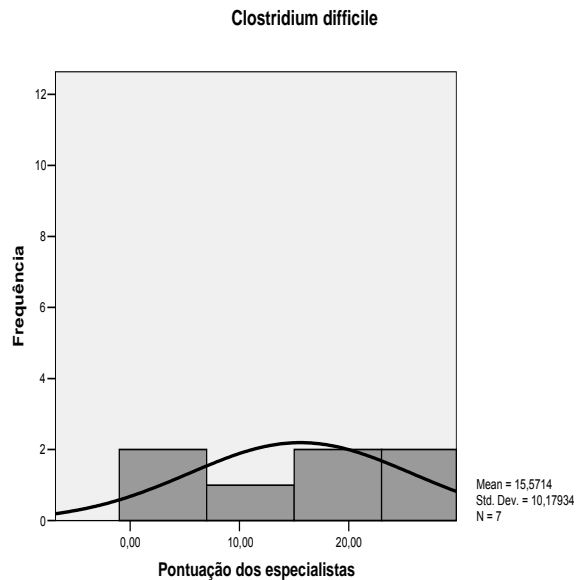
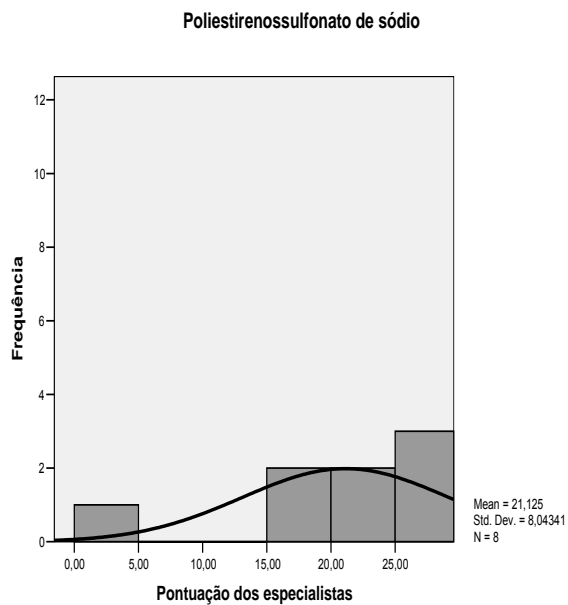


Figura 9: Distribuição dos escores de pontos obtidos por rastreadores selecionados segundo o painel de especialistas, Rio de Janeiro, 2008

Nos hospitais brasileiros, o controle da glicose é realizado através da glicemia capilar de forma rotineira. Desta forma, o critério de rastreamento foi modificado para glicose sérica ou capilar  $< 50$  mg/dl e o processo de identificação foi alterado para hipoglicemia relacionada ao uso de insulina ou hipoglicemiantes orais (Quadro 15).

A elevação do nível sérico de creatinina pode estar relacionada à toxicidade renal ocasionada por determinados fármacos. A fim de tornar o critério mais específico, ficou estabelecido como parâmetro de alteração sérica de creatinina  $< 1,5$  mcL (Quadro 15).

Além dos níveis séricos, a digoxina foi identificada através de sinais e sintomas de intoxicação digitálica (Quadro 15). O nível de digoxina considerado tóxico neste estudo foi  $> 2$  mcg/dl. Foi necessário modificar a proposta em função da padronização do hospital estudado.

Apesar da alta relevância dada à avaliação do nível sérico dos aminoglicosídeos e da vancomicina, pelo risco de ototoxicidade e nefrotoxicidade desses antibióticos, o painel sinalizou sua baixa viabilidade uma vez que não se constitui rotina na maioria das instituições hospitalares. Os critérios relacionados com os níveis séricos de gentamicina ou tobramicina, amicacina e vancomicina foram mantidos. No entanto, estes critérios foram modificados para uso dos antibióticos associados com os sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeos e vancomicina (Quadro 15).

Os escores mais elevados na avaliação dos especialistas foram dados ao uso de vitamina K, de flumazenil, de naloxona, de glicose hipertônica e a avaliação da coagulação sanguínea através do tempo de tromboplastina parcial (PTT) e da norma reguladora internacional (INR) (Figura 10).

O uso de vitamina K pode estar relacionado ao uso excessivo de anticoagulantes orais como varfarina. A dose de varfarina é prescrita de acordo com a medida da INR do cliente, quando maior do que 6 há risco para episódios graves de sangramento. Nestes casos, a varfarina é interrompida temporariamente, se necessário, a vitamina K é administrada e iniciada transfusão de plasma fresco (MAJERUS; TOLLEFSEN, 2006, p. 1331).

Quadro 15: Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação localizados a partir da identificação nos exames laboratoriais e nos registros dos profissionais de saúde

<b>Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação</b>	<b>Critérios adotados após adaptação do painel de especialistas</b>
<p><b>PTT &gt; 100 segundos</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Anticoagulação excessiva com Heparina.</p>	<p>Mantido</p> <p>Processo de Identificação – modificado para anticoagulação excessiva com Heparina e <u>Enoxaparina</u></p>
<p><b>INR &gt; 6</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Anticoagulação excessiva com Warfarina.</p>	<p>Mantido</p>
<p><b>Neutrófilos &lt; 3000 x 10<sup>6</sup>/µl</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Neutropenia relacionada a droga ou doença.</p>	<p>Mantido.</p>
<p><b>Glicose sérica &lt; 50 mg/dl</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Hipoglicemia relacionada ao uso de insulina.</p>	<p>Alterado – Glicose sérica / <u>capilar</u> &lt; 50mg/dl</p> <p>Processo de Identificação – Alterado para hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e <u>hipoglicemiantes orais</u></p>
<p><b>Aumento sérico de creatinina</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Insuficiência renal relacionada ao uso da droga.</p>	<p>Alterado – Creatinina sérica &gt;1,5 mg/dl</p> <p>Processo de Identificação – mantido</p>
<p><b><i>Clostridium difficile</i> positivo</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Exposição a antibiótico.</p>	<p>Excluído</p>
<p><b>Nível de Digoxina &gt; 2 ng/ml</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico de digoxina.</p>	<p>Alterado – Nível de Digoxina &gt; 2 mcg/dl e <u>Uso de Digoxia</u></p> <p>Processo de Identificação – Alterado para Nível tóxico de digoxina e <u>sinais e sintomas de intoxicação por digitálicos, como náuseas, vômitos, arritmias</u></p>
<p><b>Nível de Lidocaína &gt; 5ng/ml</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico de lidocaína.</p>	<p>Excluído</p>
<p><b>Nível de gentamicina ou tobramicina entre &gt; 2 µg/ml a &gt; 10 µg/ml</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Níveis tóxicos dos antibióticos.</p>	<p>Alterado – <u>Uso de gentamicina e tobramicina</u></p> <p>Processo de Identificação – <u>Sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeos, como zumbido alto, cefaléia de intensidade moderada, náuseas, vômitos, dificuldade de equilíbrio e aumento de creatinina</u></p>
<p><b>Nível máximo de amicacina entre &gt; 10 µg/ml a &gt; 30 µg/ml</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Níveis tóxicos dos antibióticos.</p>	<p>Alterado – <u>Uso de amicacina</u></p> <p>Processo de Identificação – <u>Sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeo, como zumbido alto, cefaléia de intensidade moderada, náuseas, vômitos, dificuldade de equilíbrio e aumento de creatinina</u></p>
<p><b>Nível de vancomicina &gt; 26 µg/ml</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico do antibiótico.</p>	<p>Alterado – <u>Uso de vancomicina</u></p> <p>Processo de Identificação – <u>Sinais e sintomas de intoxicação por vancomicina, como reações eritematosas ou urticariformes, rubor, taquicardia e hipotensão</u></p>
<p><b>Nível de teofilina &gt; 20 µg/ml</b></p> <p><i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico da droga.</p>	<p>Excluído</p>

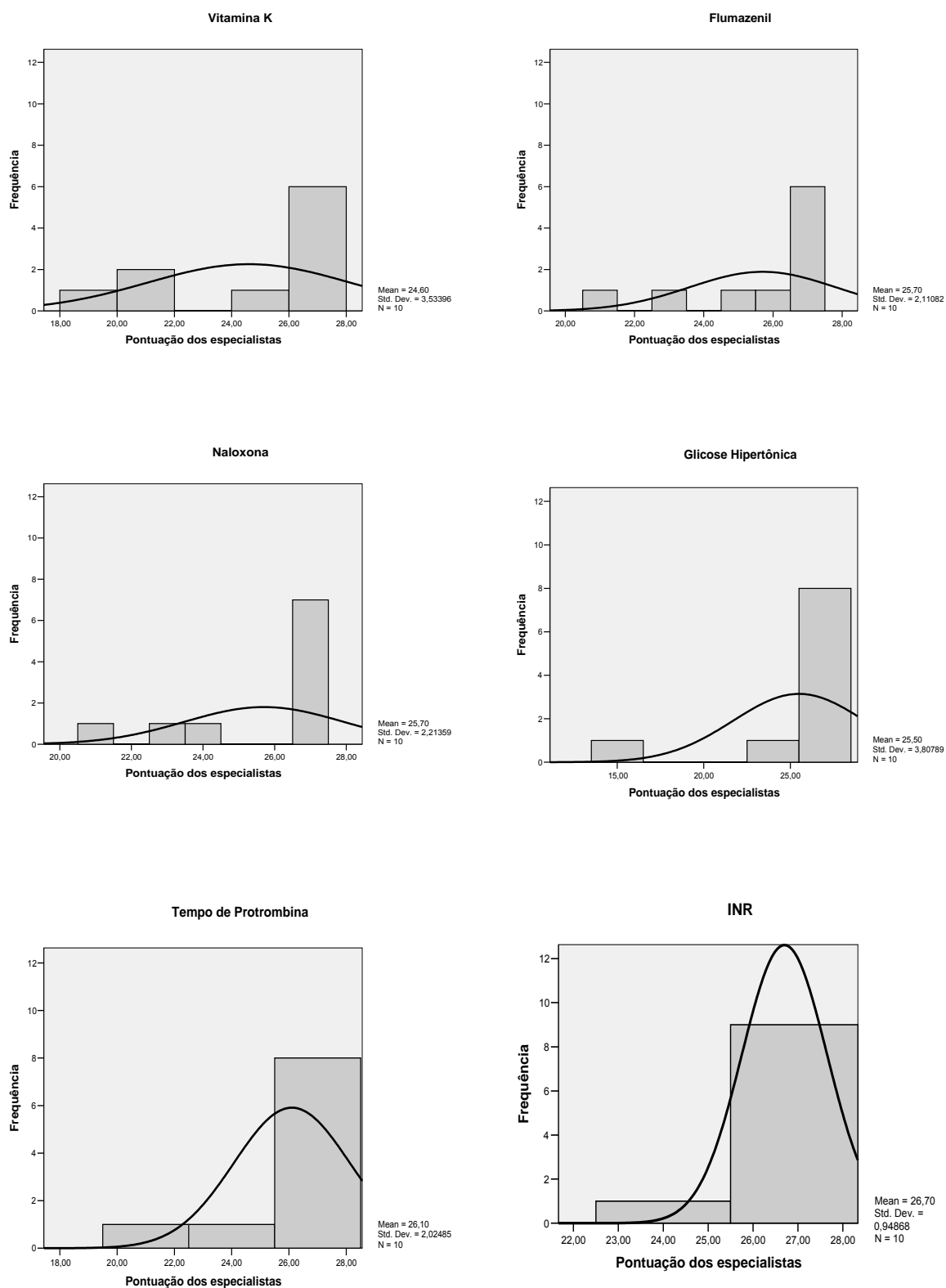


Figura 10: Distribuição dos escores de pontos obtidos por rastreadores selecionados segundo o painel de especialistas, Rio de Janeiro, 2008

Quadro 16: Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação localizados a partir da identificação nos registros dos profissionais de saúde

<b>Critérios de rastreamento de evento adverso com medicação</b>	<b>Critérios adotados após adaptação do painel de especialistas</b>
<b>Sedação excessiva, letargia, queda da própria altura</b> <i>Processo de Identificação:</i> Relacionada ao excesso de uso da medicação.	Mantido
<b>Rash</b> <i>Processo de Identificação:</i> Relacionada à droga / evento adverso da droga.	Mantido
<b>Retirada abrupta da medicação</b> <i>Processo de Identificação:</i> Evento adverso da droga.	Mantido
<b>Transferência para Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva</b> <i>Processo de Identificação:</i> Evento adverso.	Mantido

Após o painel de especialistas, foram selecionados 21 critérios de rastreamento para a detecção de eventos adversos com medicamento. Destes critérios, 12 estão relacionados ao uso de medicações; 5 às alterações nos exames laboratoriais que possam ser associados ao uso de medicação; 4 aos possíveis sinais e sintomas apresentados pelos clientes após o uso de determinada medicação registrados pelos profissionais de saúde (Quadro 17).

Quadro 17: Critérios de rastreamento para eventos adversos com medicação

<b><i>Critério de Rastreamento</i></b>	<b><i>Processo de Identificação</i></b>
1. Anti-histamínico	Reação de hipersensibilidade ou efeito da droga
2. Vitamina K	Uso excessivo de anticoagulante oral com Varfarina
3. Sulfato de Protamina	Uso excessivo de anticoagulante injetável com heparina
4. Flumazenil	Sedação excessiva com benzodiazepínicos
5. Naloxona	Sedação excessiva com opióides
6. Antiemético	Náusea e vômito relacionada ao uso da droga
7. Antidiarréico	Evento adverso da droga
8. Glicose hipertônica 25% / 50%	Uso de glicose hipertônica devido a hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e ou hipoglicemiantes orais
9. Gentamicina ou tobramicina	Sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeos, como zumbido alto, cefaléia de intensidade moderada, náuseas, vômitos, dificuldade de equilíbrio e aumento de creatinina.
10. Amicacina	Sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeos, como zumbido alto, cefaléia de intensidade moderada, náuseas, vômitos, dificuldade de equilíbrio e aumento de creatinina.
11. Vancomicina	Sinais e sintomas de intoxicação por vancomicina, como reações eritematosas ou urticariformes, rubor, taquicardia e hipotensão.
12. Digoxina > 2 mcg/dl e uso de digoxina	Nível tóxico de digoxina ou sinais e sintomas clínicos de intoxicação por digitálicos, como náuseas, vômitos e arritmia
13. PTT > 100 segundos	Anticoagulação excessiva com Heparina ou Enoxaparina
14. INR > 6	Anticoagulação excessiva com Warfarina
15. Neutrófilos < 3000 x 10 <sup>9</sup> /µl	Neutropenia relacionada a droga ou doença
16. Glicose sérica / capilar < 50 mg/dl	Hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e hipoglicemiantes orais
17. Creatinina sérica > 1,5 mg/dl	Insuficiência renal relacionada ao uso da droga
18. Sedação, letargia e queda	Relacionada ao excesso de uso da medicação
19. Rash	Relacionada a droga / evento adverso da droga
20. Retirada abrupta da medicação	Evento adverso da droga
21. Transferência para Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva	Evento adverso da droga

## 4.2 Ocorrência de eventos adversos com medicação

Foram selecionados 973 clientes de alta no período de dezembro de 2007 a fevereiro de 2008. Posteriormente, foram excluídos 147 clientes menores 18 anos e 275 que permaneceram internados na unidade hospitalar por menos de 48 horas. Dos clientes elegíveis (551), 112 (20,32%) corresponderam a amostra do estudo.

No processo de rastreamento das enfermeiras-revisoras foram detectados 16 eventos adversos com medicação. Desses, 4 foram classificados como evitáveis e 12 como inevitáveis na primeira fase da análise. Após avaliação dos especialistas (médico, enfermeira e farmacêutico), foram confirmados todos os eventos, no entanto, 10 eventos adversos foram considerados evitáveis (Figura 11).

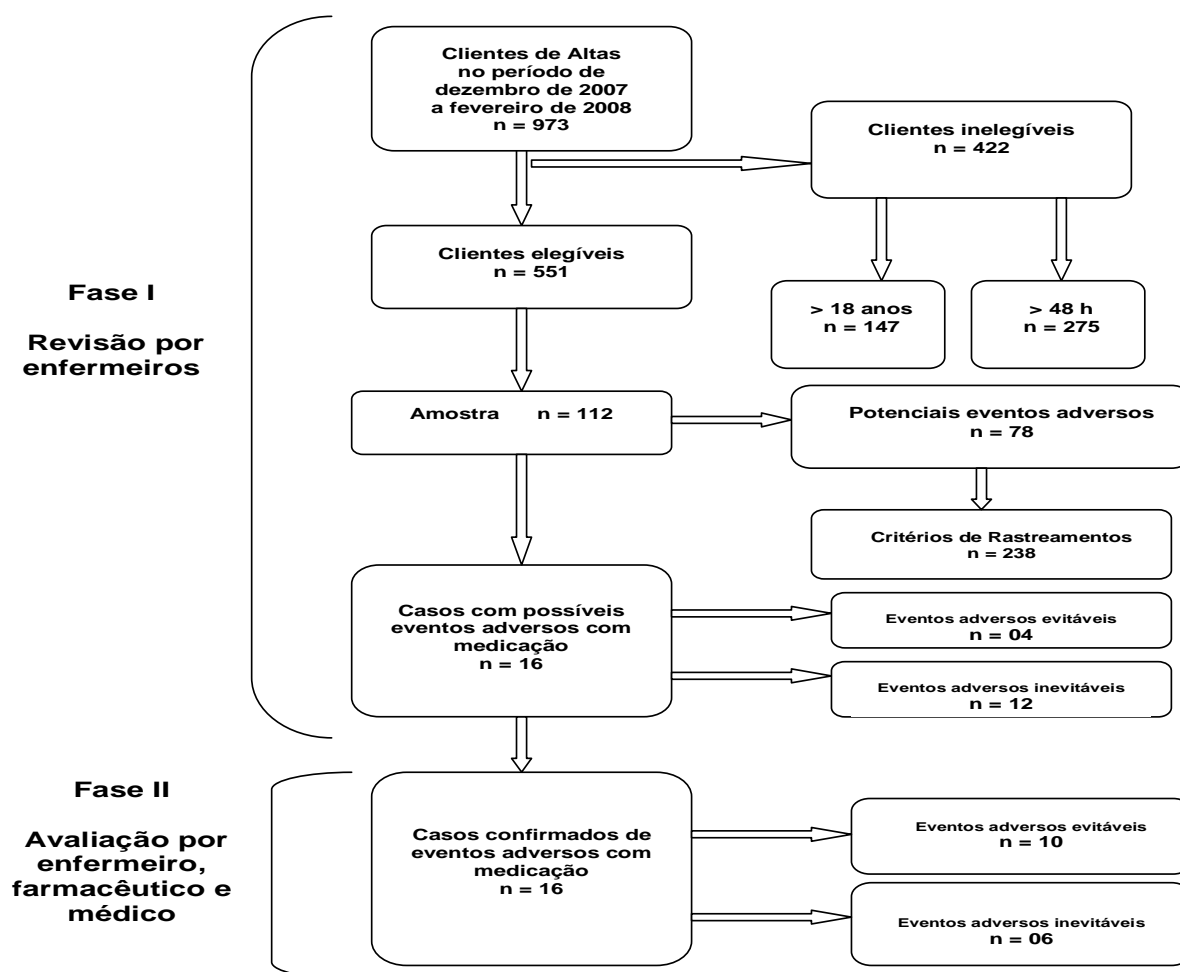


Figura 11: Estimativa da incidência e evitabilidade de Eventos Adversos com Medicação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008



Foram avaliados 112 clientes elegíveis dentre aqueles internados no período estudado. Verificou-se uma pequena predominância do sexo feminino (57,9%); a média de idade foi 59 anos (desvio-padrão  $\pm 15,82$ ). Não foi possível analisar as variáveis relacionadas à raça/etnia e ao nível de escolaridade pela alta proporção de informação ignorada.

Metade das internações analisadas (50%) foram eletivas, apresentando um tempo médio de internação considerado elevado (média de 18,27 dias, desvio-padrão 20,18), variando de 2 a 138 dias (Figura 12)

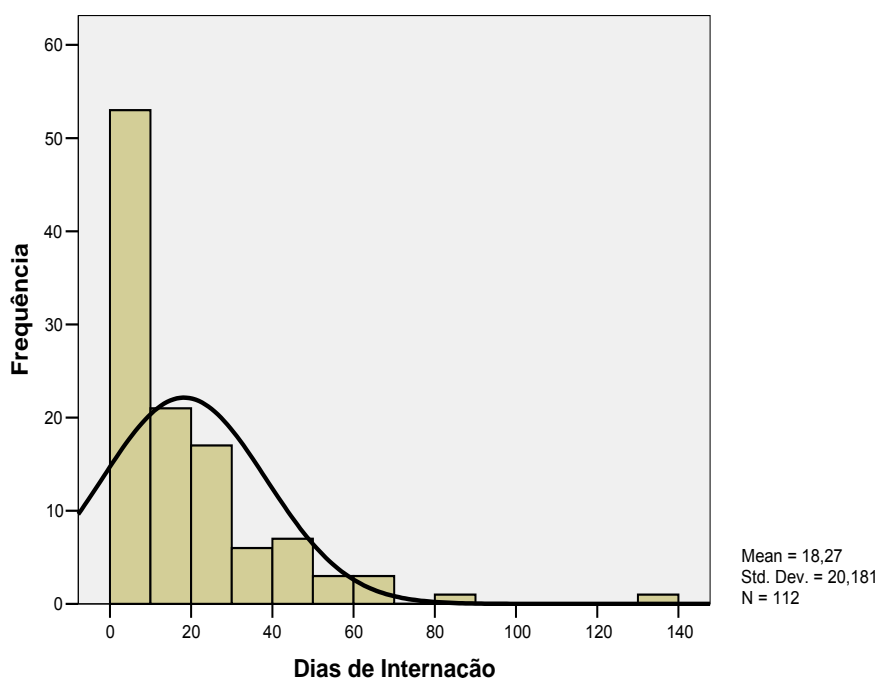


Figura 12: Distribuição de clientes segundo o tempo de internação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

Os principais diagnósticos de admissão foram angina (27,7%), seguido de insuficiência cardíaca (17,9%) e arritmias cardíacas (11,6%). Dos casos, 55,4% apresentavam mais de 4 patologias associadas. Dentre os fatores de risco investigados foram identificados 34,8% de tabagismo, 10,7% de obesidade e 4,5 de etilismo (Tabela 1).

Tabela 1: Características demográficas dos clientes e da internação hospitalar

<b>Características demográficas e da internação</b>	<b>Frequência % (n)</b>
<b>Sexo</b>	
Feminino	57,9% (57)
Masculino	49,1% (55)
<b>Faixa Etária</b>	
21-39 anos	12,5% (14)
40-64 anos	49,1% (55)
Mais de 65 anos	38,4% (43)
<b>Caráter da Admissão</b>	
Eletiva	50% (56)
Urgência	39,3% (44)
Emergência	10,7% (12)
<b>Tempo de Internação</b>	
2 - 4 dias	25,9% (29)
5 - 12 dias	25% (28)
13 – 25 dias	25% (28)
Mais de 25 dias	24,1% (27)
<b>Diagnóstico de Admissão</b>	
Angina	27,7% (31)
Insuficiência Cardíaca	17,9% (20)
Arritmias	11,6% (13)
Infarto Agudo do Miocárdio	10,7% (12)
Cardiomiopatia	8,9% (10)
Estenose de Mitral e Aorta	8% (9)
Doença Isquêmica	5,4% (6)
Outros	9,8% (11)
<b>Patologias Associadas</b>	
Uma a três patologias	42% (47)
Mais de quatro patologia	55,4% (62)
Não se aplica	2,7% (3)
<b>Condição de Saída</b>	
Morto	6,3% (7)
Vivo	93,8% (105)

O tempo médio de internação foi mais baixo entre as mulheres, os mais jovens (21 a 39 anos) e aqueles que apresentavam um menor número de co-morbidades (abaixo de 4 patologias) (Figura 13, 14 e 15).

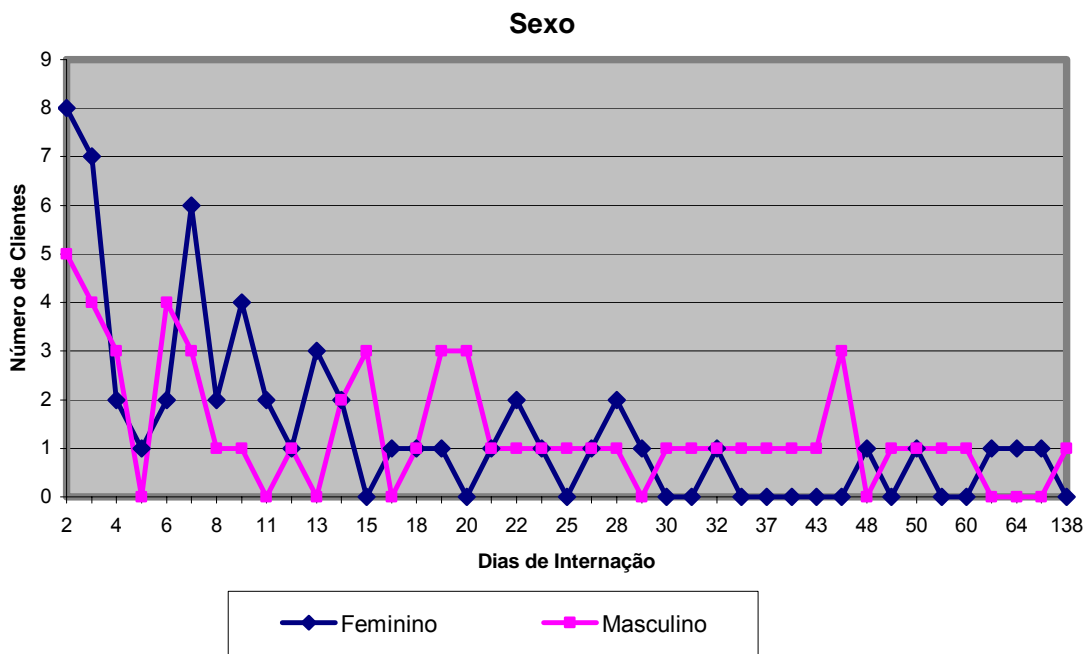


Figura 13: Distribuição do tempo de internação segundo sexo, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

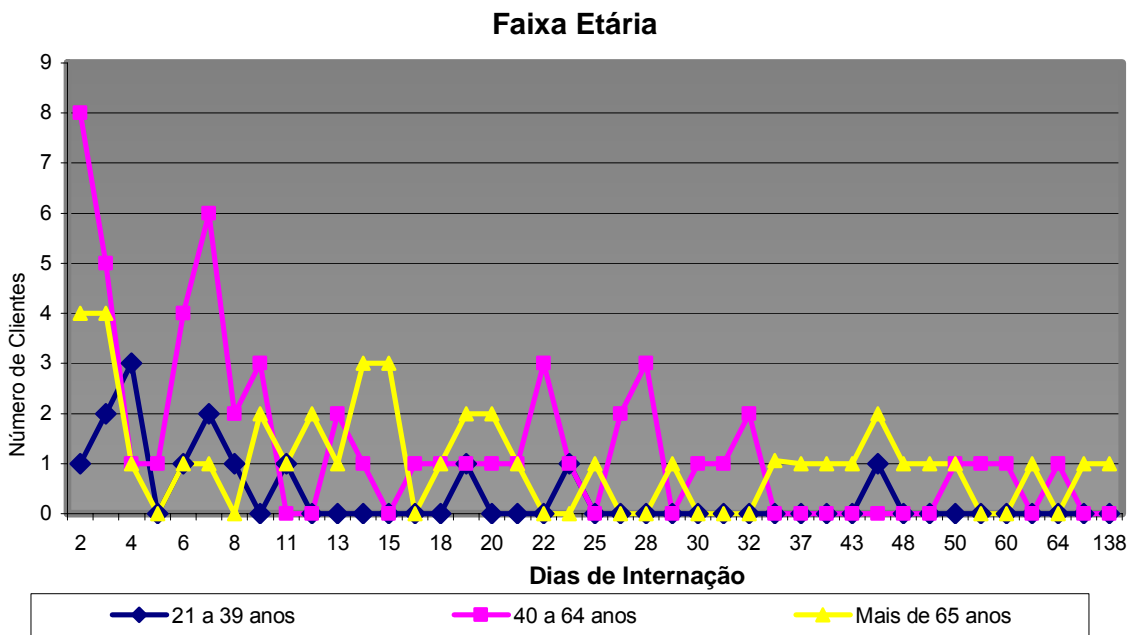


Figura 14: Distribuição do tempo de internação segundo a faixa etária, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

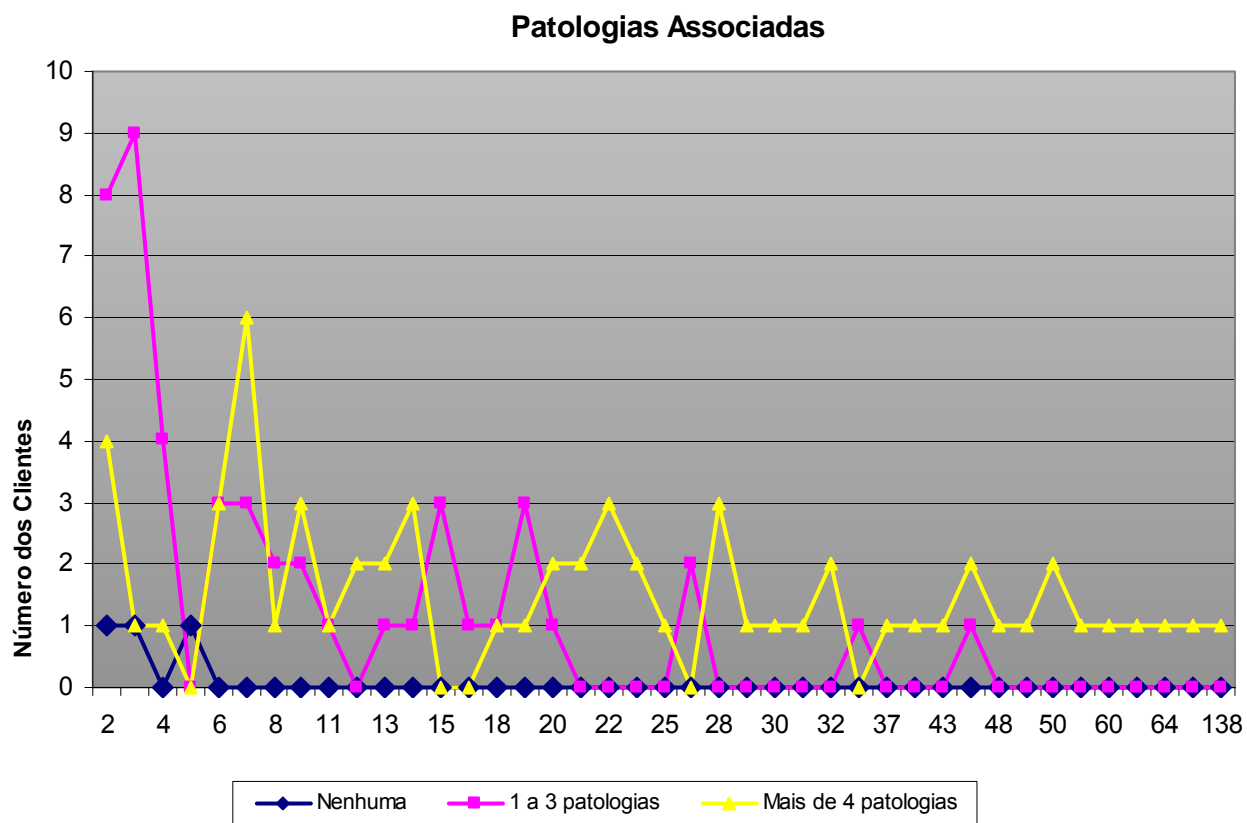


Figura 15: Distribuição do tempo de internação segundo patologias associadas, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

#### 4.2.2 Eventos Adversos com Medicação

No total de clientes avaliados (112), 78 (69,6%) foram identificados como potenciais eventos adversos com medicação, ou seja, clientes com a presença de pelo menos 1 critério positivo para rastreamento do evento. Foram rastreados 238 critérios relacionados com a possibilidade de ocorrência de eventos adversos (Figura 16).

Houve a confirmação de 16 (14,3%) eventos adversos com medicação (Figura 16). Em apenas um caso, do total de prontuários avaliados, ocorreu dois eventos adversos (lesão renal e hipoglicemia).

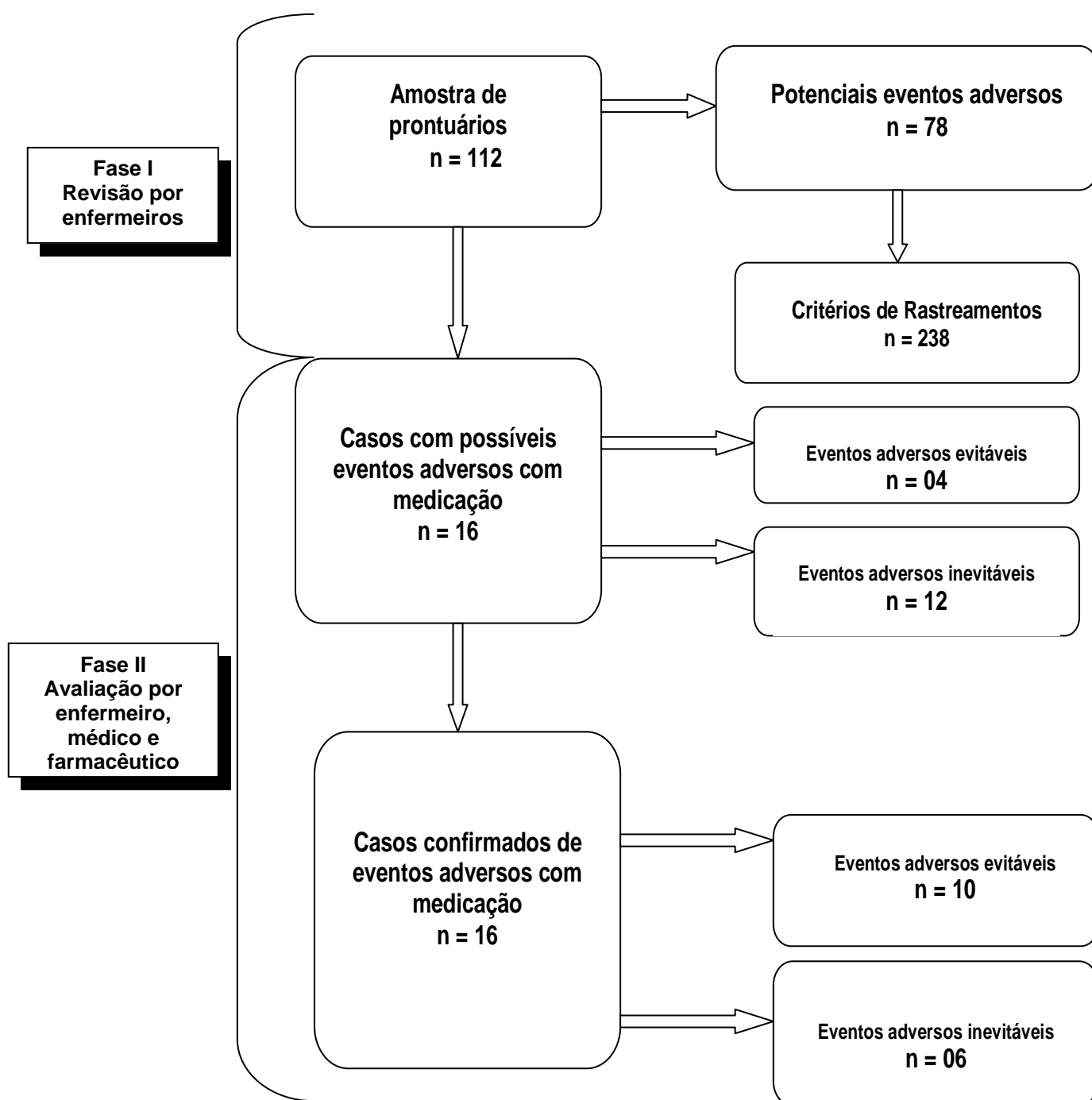


Figura 16: Ocorrência de eventos adversos com medicação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

Do total de casos, a retirada abrupta da medicação (n=50), a transferência do cliente para Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva (n= 23), a prescrição de anti-emético (n=33), de digoxina (n=30) e de sulfato de protamina (n=23) foram os critérios mais identificados. O critério retirada abrupta da medicação detectou 7 eventos adversos. A utilização do rastreador relacionado à administração de digoxina possibilitou a detecção de 2 eventos relacionados à intoxicação por digitálicos. Através do uso de sulfato de protamina identificou-se 2 eventos relacionados à alteração na coagulação sanguínea. A transferência do cliente para Unidade Terapia Intensiva permitiu a identificação de 1 evento adverso. O uso do anti-emético não esteve atrelado à ocorrência de eventos adversos identificáveis (Quadro 18).

Os eventos de hipoglicemias relacionados ao uso de insulina e hipoglicemiantes orais foram detectados através da aplicação de 2 critérios de rastreamento: nível de glicose sérica / capilar e administração de glicose hipertônica. O rastreador glicose <50mg/dl detectou 5 eventos adversos relacionado à ocorrência de hipoglicemia e o critério administração de glicose hipertônica identificou 4 dos 5 episódios detectados (Quadro 18).

O aumento de creatinina sérica devido ao uso de medicações (n=22), o uso de vitamina K (n= 13) e anti-histamínicos (n= 06) detectaram 1 evento adverso cada. O uso de nolaxona, de flumazenil e rash cutâneo não foram identificados na avaliação dos 112 clientes (Quadro 18).

Os eventos adversos relacionados à alteração na coagulação sanguínea foram: hemorragia, hematoma e hematúria. Das hemorragias, 2 foram identificadas pela administração de sulfato de protamina e 1 rastreada simultaneamente pela retirada abrupta de medicação, transferência para a Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva e pelo aumento da INR. Em 2 clientes avaliados observou-se hematoma relacionado ao uso de anti-coagulante oral e anti-agregantes plaquetário, eventos identificados através dos critérios administração de vitamina K, aumento de INR e retirada abrupta de medicação. A retirada abrupta da medicação detectou 2 clientes hematúria relacionada à administração de anti-agregantes plaquetários (Quadro 19).

Quadro 18: Identificação de Eventos Adversos com Medicação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de e 2008

<b>Rastreadores de EAM</b>	<b>Frequência n (%)<sup>*</sup></b>	<b>Nº de EAM</b>	<b>Proporção de eventos adversos detectados por rastreadores</b>
Anti-histamínicos	6 (5,4)	1	16,66
Vitamina K	13 (11,6)	1	7,68
Sulfato de Protamina	23 (20,5)	2	8,69
Flumazenil	-	-	-
Naloxona	-	-	-
Anti-emético	33 (29,5)	-	-
Anti-diarréico	1 (0,9)	-	-
Glicose Hipertônica	10 (8,9)	4	40
Digoxina	30 (26,8)	2	6,66
Tempo de Protrombina	1 (0,9)	-	-
INR	7 (6,3)	2	28,57
Neutropenia	1 (0,9)	-	-
Glicose < 50mg/dl	9 (8)	5	55,55
Aumento de Creatinina	22 (19,6)	1	4,54
Nível de Tobramicina e Gentamicina	1 (0,9)	-	-
Nível de Amicacina	1 (0,9)	-	-
Nível de Vancomicina	4 (3,6)	-	-
Sedação excessiva, letargia e queda da própria altura	3 (2,7)	-	-
Rash cutâneo	-	-	-
Retirada abrupta da medicação	50 (44,6)	7	14
Transferência para UTI ou Semi-Intensiva	23 (20,5)	1	4,34

\* As frequências relativas foram calculadas em relação ao número de rastreadores identificados.

Quadro 19: Descrição de Eventos Adversos com Medicação segundo os critérios e rastreamento, Hospital Y, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

<b>Eventos Adversos com Medicação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Crítérios de Rastreamento</b>	<b>Nº de Rastreadores</b>
Prurido em membros superiores e dorso devido ao uso de contraste	1	Anti-histamínico	1
Hematomas pelo corpo devido ao uso de Varfarina	1	Vitamina K INR Retirada abrupta de medicação	3
Hemorragia no pós-operatório de troca de valva mitral	1	Sulfato de Protamina	1
Hemorragia após a Circulação Extra-Corpórea	1	Sulfato de Protamina	1
Hemorragia em pericárdio	1	INR Retirada abrupta de medicação Transferência para UTI ou Semi-Intensiva	3
Hematoma relacionado ao uso de Tirofiban, Clopidrogel e Ácido acetilsalicílico	1	Retirada abrupta da medicação	1
Hematúria	2	Retirada abrupta de medicação	1
Hipoglicemia	5	Glicose Hipertônica Glicemia < 50 mg/dl	2
Lesão Renal	1	Aumento sérico de creatinina Retirada abrupta de medicação	2
Bradycardia devido à intoxicação por digitálicos	1	Digoxina Retirada abrupta de medicação	2
Fibrilação atrial	1	Digoxina Retirada abrupta de medicação	2
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>		<b>19</b>



Os eventos relacionados à alteração da coagulação sanguínea foram: 1 hemorragia no pós-operatório de troca valvar e outra após a realização de circulação extra-corpórea, 1 derrame em pericárdio, 2 hematúrias e 2 episódios de hematomas.

No caso de hemorragia durante o pós-operatório de troca de válvula mitral foi necessária administração de politransfusões e o retorno ao centro cirúrgico para revisão cirúrgica. Outro caso de hemorragia foi após a realização da circulação extra-corpórea, sendo iniciado o uso de aminas vasoativas e reposição de volume por risco de choque hipovolêmico.

Em outro caso, durante o pós-operatório de cirurgia de troca de válvula aorta, houve derrame em pericárdio volumoso ocasionando hipotensão arterial e transferência para Unidade de Terapia Intensiva.

Ocorreram 2 eventos adversos de hematúria em clientes que faziam uso de anti-agregantes plaquetários e anti-coagulantes. Em um caso, foi administrado enoxaparina e ácido acetilsalicílico e no outro, enoxaparina e clopidrogel.

Foram identificados 2 eventos de hematomas; em um caso houve o aparecimento de hematomas pelo corpo devido ao uso de varfarina e, no outro, ocorreu após a retirada de bainha de cateter em femural e o cliente fazia uso de tirofiban, ácido acetilsalicílico e clopidrogel.

Considerando a contribuição dos critérios de rastreamento na identificação de eventos adversos relacionados à medicação, os mais frequentes foram retirada abrupta da medicação (7 eventos adversos), glicose <50 mg/dl (5 eventos adversos) e glicose hipertônica (4 eventos adversos) (Quadro 18).

Foram identificados 2 casos de arritmia cardíaca a partir dos rastreadores retirada abrupta de medicação e administração de digoxina. A ocorrência de prurido em membros superiores e dorso, relacionada à administração de contraste foi detectada pelo o critério uso de anti-histamínico. Verificou-se 1 caso de lesão renal rastreado pelos aumento sérico de creatinina e retirada abrupta da medicação (Quadro19).

Observou-se um tempo médio de internação maior entre aqueles clientes que foram identificados com mais de um critério de rastreamento para eventos adversos com medicação durante o período de internação.

Entre os casos estudados, o número de evento adverso com medicação apresentou relação com o tempo de internação. Entre 2 a 4 dias de internação foram identificados 4 eventos adversos. Em períodos mais longos de internação (mais de 26 dias) foram confirmados 5 eventos adversos (Figura 17).

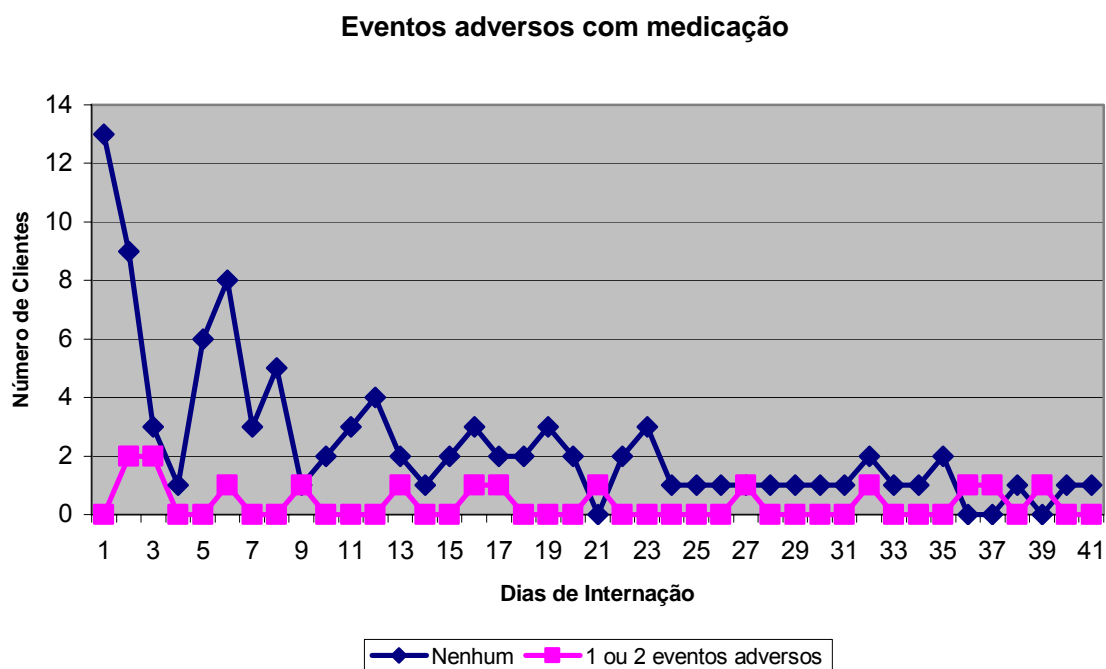
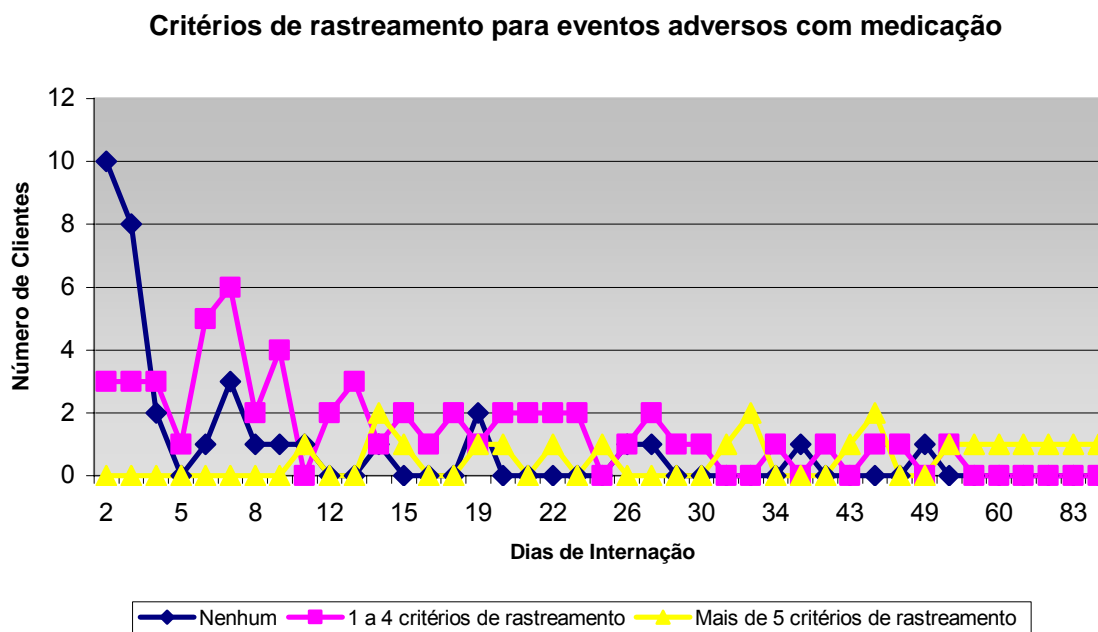


Figura 17: Distribuição do tempo de internação segundo ocorrência de evento adverso com medicação, Hospital Y, Rio de Janeiro, dezembro de 2007 a fevereiro de 2008

Em dez casos, o evento adverso com medicação resultou na necessidade de tratamento e ocasionou um dano temporário ao cliente. Em três eventos relacionados à alteração da coagulação por administração de heparina - anticoagulante venoso e um evento de fibrilação atrial devido à intoxicação com digitálico, houve a necessidade de intervenção para suporte de vida do cliente (Quadro 20). Nos casos de hemorragia houve a necessidade de uso de aminas vasoativas e reposição hídrica. No evento de fibrilação atrial sendo indicado administração de antiarrítmicos.

Quadro 20: Número de eventos adversos segundo a classificação do NCC MERP após a avaliação dos especialistas

<b>Classificação do dano</b>	<b>Nº de eventos adversos</b>
<b>E</b> – o erro resultou na necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.	<b>10</b>
<b>F</b> – o erro resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.	<b>2</b>
<b>G</b> – o erro resultou em dano permanente ao cliente.	<b>-</b>
<b>H</b> – o erro resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.	<b>4</b>
<b>I</b> – o erro pode ter contribuiu para ou resultou na morte do cliente.	<b>-</b>

A concordância entre enfermeiros na avaliação de possíveis eventos adversos com medicação foi considerada muito boa (90,5%). A avaliação do grupo de especialistas revisores em relação aos critérios de rastreamento avaliados pelas enfermeiras, apresentou uma concordância perfeita (100%) para a ocorrência do evento. O nível de confiabilidade em relação à ocorrência do evento foi alto (Kappa igual a 1). Já em relação à classificação do dano a concordância foi considerada baixa (Kappa igual 0,333) .

*CAPÍTULO V*

---

***DISCUSSÃO DOS RESULTADOS***

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O sucesso de um estudo de incidência de eventos adversos depende de um método que produza julgamentos válidos e seguros (MURFF et al, 2003). De um modo geral, os critérios de rastreamento de eventos adversos possibilitam um monitoramento dos eventos ao longo do tempo, permitindo avaliar se as estratégias implementadas no sistema de medicação resultaram em melhoria na qualidade da assistência, traduzindo em segurança para os clientes e redução de erros de medicação (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003).

A partir de exploração bibliográfica preliminar, identificou-se que critérios de rastreamento para identificar eventos adversos com medicamentos são escassos, apesar de sua importância nos processos de monitoramento de eventos sentinela.

O sistema de vigilância de eventos adversos com medicação necessita de bons rastreadores, capazes de permitir a identificação de possíveis eventos. Tal detecção possibilita intervenções rápidas, bem como a prevenção de futuros eventos e promoção da segurança do cliente.

A adaptação dos critérios de rastreamento propostos pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier permitiram que cada registro fosse examinado através de uma análise estruturada. A avaliação prévia da equipe de pesquisadores envolvidos permitiu a inclusão de dois rastreadores (glicose hipertônica e sulfato de protamina) que, posteriormente, se mostraram fundamentais para a detecção de eventos adversos.

O uso de glicose hipertônica permite detectar quadro clínico de hipoglicemia relacionado ao uso de insulina ou hipoglicemiantes orais. Há situações em que o cliente apresenta sinais e sintomas de hipoglicemia sem apresentar alteração brusca da glicose sérica (glicose <50mg/dl), exigindo assim, a sua administração (DAVIS, 2006). A inclusão de sulfato de protamina justifica-se pelo uso de anticoagulante injetável, em grande escala, no hospital estudado. Desta forma, a ocorrência de sangramento devido ao uso de heparina pode ser identificada a partir da utilização desse critério (MAJERUS; TOLLEFSEN, 2006).

A capacidade do instrumento adaptado em discriminar, em uma população de estudo, a evidência de dano foi avaliada através de um painel de especialistas que deram sua opinião sobre os atributos relacionados ao método de rastreamento. Tal processo definiu a substituição de dois rastreadores (difenidramina e droperidol), adaptação considerada necessária à performance do processo e à retirada de cinco (poliestireno de sódio; *Clostridium difficile* positivo; nível de lidocaína; nível de teofilina e rastreador específico para a instituição).

O poliestireno de sódio é um fármaco utilizado para tratamento de hipercalemia porém não se encontra registrado para comercialização no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

O uso do critério *Clostridium difficile* para rastreamento de evento adverso com medicação se justifica pela sua relação com o aparecimento de colite associada ao uso de antibióticos. A detecção das toxinas do *C. difficile* através da cultura de células não é um exame de rotina na instituição estudada. Considerando que a medição do nível sérico de lidocaína e teofilina são parâmetros pouco avaliados através de exames laboratoriais nas instituições de saúde brasileiras, estes critérios foram excluídos.

O processo de validação através do painel de especialistas permitiu a adequação dos critérios de rastreamento à realidade brasileira das instituições hospitalares.

Embora o painel de especialistas tenha sido fundamental para a validação dos critérios de rastreamento, é preciso reconhecer a necessidade de uma nova etapa de consenso, o que certamente fortaleceria o escopo de novos estudos dedicados à temática.

Constatou-se que certos rastreadores conseguem detectar melhor e mais facilmente o evento adverso relacionado à medicação. O rastreador glicose <50mg/dl mostrou uma performance muito boa para detecção de eventos relacionados à hipoglicemia, não necessitando de rastreadores adicionais para detectar o mesmo evento.

Durante a revisão dos prontuários, o rastreador “uso de antidiarréicos” apareceu apenas uma vez e não esteve associado à ocorrência de eventos adversos. Recomenda-se que a utilização deste critério seja reavaliado em estudos futuros, em função da baixa especificidade do rastreador.

O IHI (2007) recomenda o uso do critério cultura positiva para *C. difficile* para detecção de diarreia relacionada ao uso de antibióticos e excluiu o critério uso de antidiarréico. Neste estudo, os especialistas consideram este critério relevante porém pouco viável na maioria dos hospitais brasileiros. Acredita-se, no entanto, que a manutenção deste rastreador de alta sensibilidade contribuirá de forma positiva na identificação de quadros de colite relacionados ao uso de antibióticos.

Os rastreadores relacionados aos níveis séricos de aminoglicosídeos e vancomicina apresentaram baixa viabilidade segundo avaliação dos painelistas. Mesmo após a modificação do critério para uso desses antibióticos associados a sinais e sintomas de intoxicação não foi possível identificar eventos relacionados a esse grupo de fármaco. O IHI (2007), em um novo manual educativo e explicativo sobre a método intitulado "IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events", retirou os critérios relacionados aos níveis séricos de aminoglicosídeos, vancomicina, lidocaína e teofilina. Outros critérios excluídos nessa nova versão do método foram: neutrófilos  $< 3000 \times 10^6/\mu\text{l}$ , aparecimento de rash cutâneo e transferência do cliente para Unidade de Terapia Intensiva. O critério uso de droperidol foi substituído por uso de antiemético, alteração também realizada neste estudo.

O rastreador uso de antiemético foi identificado 33 vezes nos prontuários revisados (n=112), no entanto, não detectou evento adverso, fato que nos gerou certo estranhamento. Os antieméticos antagonistas dos receptores de dopamina, por exemplo a metoclopramida, podem causar efeitos adversos como reações extrapiramidais, isto é, distonias e sintomas parkinsonianos. Geralmente, a distonia ocorre logo depois de injeção venosa e as manifestações clínicas podem ser caretas faciais, torcicolo, crise oculogírica e contrações anormais dos músculos espinhais e respiratórios. Os sintomas parkinsonianos são manifestados por bradicinesia, rigidez, tremores, fácies inexpressivas e marcha arrastando os pés. Esses efeitos extrapiramidais parecem ocorrer mais comumente em crianças e adultos jovens, e com doses mais altas (PASRICHA, 2006, p.885).

Então, para se conseguir detectar um evento adverso relacionado ao uso de antiemético não basta apenas o fármaco estar presente na prescrição médica, há também a necessidade do conhecimento e da identificação dos possíveis

efeitos dos antieméticos pelos profissionais, e ainda, a descrição do evento no prontuário do cliente. Muitas vezes, os profissionais não identificam o evento e outras, apesar do evento ser detectado, não são registrados no prontuário. O enfermeiro deve estar atento para possibilidade desses efeitos adversos após administração de antieméticos, principalmente por via intravenosa, e valorizar a descrição do evento no prontuário.

Dentre os duzentos e trinta e oito (238) rastreadores analisados nos prontuários, não foram identificados dois critérios específicos: uso de naloxona e de flumazenil. Acredita-se que o perfil nosológico da unidade estudada, referência na investigação diagnóstica e no tratamento das doenças cardiovasculares, justifique tal fato. A naloxona e o flumazenil são fármacos antagonistas dos opióides e dos benzodiazepínicos, respectivamente. Geralmente, a naloxona é usada para reverter intoxicação e a depressão respiratória ocasionados por opióides (GUTSTEIN; AKIL, 2006, p. 511). O flumazenil é administrado em casos de superdosagens e para a reversão dos efeitos sedativos produzidos pelos benzodiazepínicos (CHARNEY; MIHIC; HARRIS, 2006, p. 370). Sendo assim, essas drogas não são usadas de forma rotineira em uma instituição especializada em cardiologia. Ainda assim, verifica-se sua utilização em unidades de terapia intensiva cardiológicas, nas quais os clientes podem se encontrar em uso de infusões contínuas de fentanil e midazolam, e os opióides, como a morfina, administrados para analgesia.

Outro aspecto a ser considerado é o perfil de gravidade dos casos internados, ponto crítico a ser observado na comparação entre hospitais já que, no conjunto, os clientes podem compor grupos extremamente heterogêneos em relação ao consumo de recursos e riscos clínicos. A gravidade dos casos exerce forte influência sobre o resultado do cuidado prestado e tem sido destacada como um importante fator de confundimento.

A retirada abrupta da medicação e a transferência para a unidade de terapia intensiva são rastreadores de eventos adversos muito sensíveis porém devem ser analisados cuidadosamente. Um fármaco pode ser retirado da prescrição de forma abrupta e o cliente encaminhado para unidade de maior complexidade, sem que tais fatos não possuam qualquer relação com a



ocorrência de evento adverso. No entanto, quando ocorre uma evento que ocasionou um dano ao cliente, o fármaco, provavelmente, será suspenso da prescrição. Neste estudo, o critério retirada abrupta da medicação foi o que melhor identificou eventos adversos, assim, como demonstrado nos achados do IHI e Premier (2003).

O critério relacionado com o aparecimento de rash cutâneo não foi rastreado durante a revisão do prontuários. Este rastreador deve ser avaliado nas evoluções registradas pelos profissionais. Como o registro de enfermagem nas unidades abertas não esteve, neste estudo, presente diariamente a identificação deste rastreador esteve comprometida. Ainda assim, intoxicações medicamentosas podem ser identificadas através do rastreador uso de anti-histamínico, pois é provável que em casos de intoxicação, anti-histamínico seja prescrito.

O prontuário do cliente é um importante instrumento na atenção à saúde na medida em que proporciona um registro documentado da assistência prestada pela equipe transdisciplinar. No entanto, o registro nem sempre retrata com clareza o processo assistencial, assim a qualidade do registro pode representar uma dificuldade adicional a ser enfrentada no processo de identificação de eventos adversos. Os critérios de rastreamento devem ser avaliados em diferentes partes do prontuário, dentre elas, a folha de internação, as prescrições médicas, as evoluções e os exames laboratoriais, o que torna essa avaliação mais extensa.

Os registros possuem limitações e falhas que podem comprometer a detecção dos rastreadores identificados a partir das informações descritas nas evoluções. Determinados eventos são privilegiados e mais valorizados em relação outros no momento do registro. Em geral, os eventos que comprometem a vida do cliente são registrados com maior atenção e detalhamento. Todavia, eventos pouco conhecidos, e que não comprometem a vida, muitas vezes, não são registrados. Podemos observar esse fato em relação a casos de intoxicação por digitálicos. Tal intoxicação é um tipo de evento adverso amplamente conhecido pelos profissionais de saúde, sendo os sinais e sintomas reconhecidos e relatados nos prontuários. No entanto, outros eventos, como por exemplo, a

intoxicação por aminoglicosídeos, podem ocasionar sinais que passem despercebidos, não sendo registrados.

Nos prontuários analisados, o registro de enfermagem esteve presente nas 24 horas durante o período de internação. Nas unidades de alta complexidade do hospital estudado verificou-se registros de boa qualidade. Padrão oposto à qualidade do registro observado nas unidades abertas. Esse fato dificultou a utilização dos critérios de rastreamento centrado no registro, principalmente da evolução diária. Falhas na checagem das medicações administradas dificultaram a detecção dos rastreadores localizados na prescrição. Verificou-se situações nas quais o cliente apresentava hipoglicemia e em que não havia o registro da alteração do quadro clínico e ausência de prescrição médica de glicose hipertônica, sendo identificado o dano através de um exame anexo (glicemia capilar < 50mg/dl).

### **5.1 Considerações sobre a população e local do estudo**

Como o estudo foi realizado em um hospital cardiológico, esperava-se uma alta concentração de clientes com o diagnóstico de doença isquêmica do coração (DIC). Dentre as enfermidades cardiovasculares, a DIC destaca-se pela sua magnitude, sendo infarto agudo do miocárdio o principal componente desse grupo. O infarto é um evento agudo, que sempre requer internação hospitalar e, pela sua magnitude e pela existência de procedimentos terapêuticos capazes de melhorar o prognóstico do paciente, tem sido apontado como um agravo importante no desenvolvimento de indicadores para o monitoramento da qualidade da assistência (MELO; CARVALHO; TRAVASSOS, 2006). No entanto, nesta pesquisa o diagnóstico mais freqüente de internação hospitalar foi angina, seguida de insuficiência cardíaca, arritmia e em quarto lugar, o infarto agudo do miocárdio. Esse perfil de atendimento pode ser justificado pelo fato deste hospital não possuir atendimento de emergência, sendo assim, a maioria das internações ocorre pelo agravamento de uma doença crônica, como a angina. A alta concentração de internações eletivas pode ser explicada pelo mesmo fato.

Observou-se uma elevada proporção de informações ignoradas nos registros analisados. Sempre que essa proporção excede a 10%, as análises ficam seriamente comprometidas para descrição da variável estudada. A elevada proporção de informação ignorada no caso dos campos referentes a raça/etnia (27,7%) e escolaridade (67%) não nos permitiu fazer qualquer tipo de afirmação, salvo que há sérios problemas na qualidade dos dados. Como não se conhece o comportamento das variáveis em questão (a maior proporção de casos pode estar em uma categoria ou na outra), as relações estabelecidas nas análises apresentadas podem ser inconsistentes.

Verificou-se entre os casos analisados um tempo médio de permanência alto. O tempo de permanência, comumente utilizado como um indicador de eficiência hospitalar e medida substitutiva de custos, tem sido visto como um indicador relacionado à qualidade do cuidado prestado, embora a natureza desta relação ainda permaneça obscura (THOMAS et al, 1997). Esse tempo pode variar de acordo com características dos clientes e do hospital, tipo de remuneração da internação e disponibilidade de tratamentos alternativos (tratamento domiciliar, por exemplo). Permanências significativamente mais curtas do que o esperado podem indicar a presença de esforços voltados para a diminuição de custos através da alta prematura dos pacientes, ou seja, baixa qualidade. Por outro lado, tempos de permanência significativamente mais longos do que o esperado também podem ser vistos como indicativo de ineficiência administrativa ou baixa qualidade do cuidado prestado, visto que esta permanência pode ser necessária em decorrência de complicações resultantes do cuidado deficiente.

Acredita-se que no caso específico do hospital estudado, a longa permanência possa ser explicada em parte pela necessidade de realização de exames complementares e especializados, ainda durante da internação. Além disso, há situações em que a internação é antecipada ou se prolonga para garantir a permanência do leito. A falta de recursos de custeio e equipamentos quebrados podem ainda, ter como consequência o aumento da permanência hospitalar. Somando-se aos fatores citados, dificuldades financeiras, familiares e sociais podem contribuir para o adiamento da alta hospitalar.

## 5. 2 Considerações sobre a ocorrência de eventos adversos com medicação

Neste estudo observou-se uma alta incidência de eventos adversos com medicação (14,3%). Desses, 62,5% foram considerados evitáveis. Em 25% dos casos houve a necessidade de intervenção para o suporte de vida. O evento adverso com medicação deve ser entendido como um evento sentinela, sendo fundamental a compreensão de como e o porquê de sua ocorrência. A utilização dos critérios de rastreamento para evento adverso possibilita a identificação dos tipos mais incidentes, bem como permite a implantação de estratégias para evitá-los, e a elaboração de um plano de metas da instituição de saúde para sua redução.

Esse estudo demonstra a gravidade da ocorrência de eventos adversos relacionados à medicação em um hospital especializado em cardiologia, público e de ensino, localizado no Município do Rio de Janeiro. A ocorrência de 16 eventos adversos relacionados à medicação em um curto período de tempo (3 meses – dezembro de 2007 a fevereiro de 2008) é maior que a incidência de eventos adversos encontrada em outros estudos (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003; MENDES, 2007). Destacamos a importância da discussão sobre essa temática com objetivo de melhorar a qualidade da assistência à saúde e a segurança do cliente.

Outro fato a ser considerado é que o hospital pesquisado por ser uma instituição de ensino, pode haver uma relação com o aumento da incidência de eventos adversos. Segundo Baker et al (2004), a incidência de eventos adversos é maior em hospitais de ensino quando comparados com os demais. No entanto, este estudo não permitiu afirmar que existe uma relação direta entre o tipo de hospital e a incidência de eventos adversos.

No estudo realizado pelo IHI e Premier, a taxa de eventos adversos foi medida a partir do número de doses aplicadas de medicação, variando entre 2,47 a 4,81 por 1000 doses (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003). Não sendo passível de comparação com esta pesquisa.

Estudo realizado em 2007 no Município do Rio de Janeiro identificou a ocorrência de 5,5,% eventos relacionados à medicação (MENDES, 2007). Apesar

da metodologia empregada diferir do estudo de Mendes (2007), a incidência de eventos adversos foi muito acima daquela observada.

A alta proporção de casos evitáveis (62,5%) é um bom indicador de que estratégias e medidas de prevenção implantadas pelo hospital estudado podem ter um grande impacto na qualidade do cuidado e na promoção da segurança do cliente.

Os eventos adversos descritos neste estudo estiveram estreitamente relacionados com a especialidade da instituição analisada. Desta forma, foram identificados eventos adversos como hemorragia, hematoma, hematúria e arritmia cardíaca. Eventos que podem ocorrer em qualquer cliente que faça uso de anticoagulantes, antiagregantes plaquetários e digitálicos. No hospital estudado, grande parcela dos clientes fazia uso contínuo dessas medicações tendo assim, o maior risco para o desenvolvimento desses eventos.

Todos os eventos de hipoglicemia relacionados ao uso de insulina e hipoglicemiantes orais foram considerados evitáveis pelos avaliadores. A hipoglicemia constitui o efeito indesejável mais comum do uso da insulina e dos hipoglicemiantes orais como as sulfanilurêias, que pode ocasionar danos cerebrais irreversíveis. A hipoglicemia pode resultar de uma dose alta e da administração inapropriada dessas drogas, de um desequilíbrio entre o momento de liberação máxima de insulina e a ingestão de alimento, ou superposição dos fatores adicionais que aumentam a sensibilidade à insulina, como por exemplo, insuficiência da supra-renal ou insuficiência hipofisária e ainda a captação de glicose independente de insulina, por exemplo através do exercício físico. A enfermagem assume participação fundamental no controle rigoroso dos níveis de glicose sanguínea, bem como na identificação dos sinais e sintomas de hipoglicemia e na administração de glicose hipertônica para reverter esse quadro (CLAYTON; STOCK, 2006; DAVIS, 2006).

Alterações na coagulação sanguínea relacionadas ao uso de heparina e anti-agregantes plaquetários foram observados no hospital estudado. As doenças tromboembólicas estão, frequentemente, atreladas às doenças cardíacas, sendo tratadas com drogas que impedem a agregação plaquetária ou que inibem diversas etapas da cascata de coagulação. Os profissionais de saúde, em especial os enfermeiros, devem estar alerta para os episódios de sangramentos

como epistaxe, equimose, hematêmese, hematúria e melena. O tempo de tromboplastina parcial (PTT) deve ser monitorizado até o estabelecimento do seu esquema posológico. Alteração do PTT pode estar associado à sangramento por uso de anticoagulante injetável (CLAYTON; STOCK, 2006; MAJERUS; TOLLEFSEN, 2006). Nos casos estudados, o uso de heparina para realização de cirurgias cardíacas aumenta o risco para a ocorrência desse evento.

Arritmias cardíacas associados ao uso de digitálicos ocorreram em dois dos casos estudados. Os sintomas iniciais de intoxicação por digitálicos identificados foram anorexia e náuseas, que, frequentemente, não são relacionados com a toxicidade da droga. Acredita-se que o aparecimento de arritmias gere uma investigação maior da equipe para a possibilidade de intoxicação. Alterações no equilíbrio eletrolítico como hipocalcemia, hipomagnesemia e hipocalcemia também podem resultar em toxicidade. Os níveis plasmáticos de digoxina devem ser avaliados para determinar a dose diária do fármaco e monitorização dos valores de exames laboratoriais devem ser investigados (CLAYTON; STOCK, 2006; RACCO; RANG, 2006).

Verificou-se uma alta concordância entre os avaliadores na confirmação de todos os eventos adversos com medicação. Porém, em relação à classificação do dano, o enfermeiro avaliador tendeu a diminuir a gravidade do evento e os outros avaliadores consideraram os eventos de maior gravidade. Fato que parece revelar que os enfermeiros apresentam melhor desempenho na identificação dos eventos e pior desempenho na categorização do dano. Destaca-se a importância do processo de avaliação do evento adverso de dar a partir desses três profissionais, envolvidos diretamente no sistema de medicação para melhor entendimento do evento e para planejarem medidas que evitem a ocorrência do dano.

A maioria dos eventos adversos com medicação (62,5%) foi classificada na categoria E, definidos como aqueles eventos que resultaram em dano temporário resultando na necessidade de tratamento. No estudo americano, 79,9% foram definidos nessa mesma categoria (ROZICH; HARADEN; RESAR, 2003).

No entanto, em 4 eventos adversos com medicação houve necessidade de tratamento para suporte de vida do cliente. Sendo que 3 destes ocorreram no pós-operatório de cirurgia de troca ou reconstrução valvar por alteração da coagulação devido administração de heparina e 1 evento de fibrilação atrial

devido à intoxicação com digitálico. Estes eventos contribuíram com o aumento dos dias de internação e com a piora no quadro clínico, comprometeram a segurança e a vida dos clientes.

Os eventos adversos devem ser entendidos como eventos sentinelas que devem ser evitados ao longo do processo de cuidar. No entanto, quando este ocorre e ocasiona risco de vida, tal fato deve servir de um alerta para que os profissionais de saúde revejam os processos envolvidos e implantem mecanismos de prevenção de eventos futuros. Não podemos deixar de discutir e buscar analisar as causas que contribuíram para a ocorrência do evento. Desta forma, somente após o conhecimento das verdadeiras causas poderemos traçar estratégias e metas para sua prevenção.

### **5.3 Considerações sobre o sistema de medicação**

Um sistema de medicação é um conjunto formado por processos complexos, no qual as partes interagem, se inter-relacionam, transformam e atuam entre si na execução de um objetivo global. O objetivo global deste sistema é permitir que os medicamentos sejam utilizados de forma segura e eficiente. Qualquer falha em uma das partes provocará, necessariamente, reações nas demais. Portanto, a padronização das etapas e implementação de mecanismos de defesa, barreira e proteção têm como intuito proteger as possíveis vítimas do erro, bem como, evitar que erro gere perigos no ambiente de trabalho (CASSIANE et al, 2004).

A segurança do cliente é ponto fundamental para a qualidade da assistência à saúde, e a ocorrência de eventos adversos relacionados à medicação tem como consequência o aumento de resultados indesejáveis. Tal fato influencia de forma negativa, direta e/ou indiretamente, ao cuidado prestado pela enfermagem. A identificação dos eventos adversos ocorridos no sistema de medicação das instituições hospitalares fornece informações fundamentais para tornar este sistema mais seguro e promover a qualidade do cuidado de enfermagem.

Devemos não somente identificar o evento adversos mas também instituir mecanismos de prevenção e interceptação de eventos implementando estratégias

comprometidos com a redução de eventos. A incorporação de princípios para reduzir erros humanos, minimizar lapsos de memória, promover acesso a informações sobre os medicamentos, padronizar processos e o uso da informatização contribuem para redução de erros que podem ocasionar algum tipo de dano ao cliente (RODRIGUES, 2004, p. 36).

Os sistemas informatizados são pouco frequentes nos hospitais brasileiros e mesmo naqueles que o possuem, geralmente, contemplam características administrativas e gerenciais. É muito reduzido o número de instituições que possuem um sistema de prescrição eletrônica e esta deve contemplar os seguintes tópicos: informações padronizadas e completas como informações do cliente, leito de internação, superfície corpórea, medicamento (via de administração, frequência, interações, contra indicações, diagnóstico, dose máxima e recomendada) e controles (medicamentos de uso restrito). Um sistema ideal deve agregar a prescrição realizada diretamente no sistema, verificação eletrônica pela farmácia e checagem eletrônica da administração do medicamento pela enfermagem, ou seja, um sistema que una as três áreas, minimizando ou eliminando a transcrição (ibid, p. 39).

A implantação de um sistema de identificação por código de barras para medicamentos, materiais e clientes, apesar de caro é outra forma de redução de eventos com medicação. Tal sistema deve reunir informações desde a chegada o medicamento ao hospital até a administração do medicamento ao cliente e estas informações ficam disponíveis para rastreamento a qualquer momento (RODRIGUES, 2004 p.39).

O hospital estudado não possuía um sistema de medicação informatizado, o que pode contribuir para o aumento de erros ao longo do processo. Em sistemas que possuem poucas etapas e profissionais envolvidos, se observa uma redução significativa dos erros com medicação (KHON, 2001). Há necessidade de realização de novos estudos que busquem descrever e analisar o sistema de medicação. Desta forma, teremos uma visão de como o sistema realmente funciona e de todas as etapas percorridas pelo medicamento, desde o momento da prescrição até sua administração.

Outro estudo, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), desdobramento



desta pesquisa, está sendo realizado na instituição estudada e tem como objetivo analisar as causas associadas à ocorrência de eventos adversos com medicação através do método de análise da causa raiz (Root Cause Analysis). A partir da análise de causa raiz dos eventos adversos relacionado à medicação poderemos discutir as possíveis estratégias que podem ser realizadas pelo enfermeiro para reduzir e prevenir a ocorrência do evento.

#### **5.4 Considerações sobre o método**

O método proposto pelo IHI tem como objetivo identificar eventos adversos relacionados à medicação e mensurar a taxa desses eventos ao longo do tempo. A detecção de eventos adversos nas instituições hospitalares possibilita conhecer as falhas que ocorrem no sistema de medicação e ainda implementar estratégias para reduzi-las, promovendo a segurança do cliente e a qualidade do cuidado prestado (IHI, 2007).

Segundo o IHI (2007), as enfermeiras tem se mostrado melhores revisoras na fase de detecção do evento adverso quando comparadas com os outros profissionais. Somente os prontuários que apresentarem rastreadores positivos para eventos adversos devem ser revisados por médicos. O evento adverso é confirmado quando há um consenso entre o médico revisor e os dois revisores em relação ao tipo e a severidade do evento. Neste estudo, havia a necessidade de consenso entre a enfermeira-avaliadora, uma médica e um farmacêutico. Os avaliadores concordaram em relação a ocorrência, o tipo, a severidade e o grau de evitabilidade do evento.

A revisão dos prontuários deve ser contínua nas instituições com o objetivo de reduzir as taxas encontradas de eventos e estabelecer metas a serem cumpridas ao longo de um período previamente determinado (ibid). Sendo assim, é fundamental o desdobramento deste estudo na instituição estudada e também em outros contextos hospitalares.

De acordo com o IHI (2007), o prontuário deve ser revisado em um período de 20 minutos independente do tamanho do prontuário. No entanto, a revisão dos prontuários ultrapassou o tempo recomendado neste estudo. Os prontuários revisados não encontravam-se em ordem cronológica dos acontecimentos, fato

que dificultou a revisão. Muitas vezes, houve a necessidade de organização do prontuário para posteriormente iniciar a revisão. Além disso, alguns prontuários faltavam folhas de evolução, prescrição de medicamentos e exames laboratoriais, prejudicando a detecção do evento.

Outra dificuldade encontrada na revisão dos prontuários foi a difícil legibilidade nas evoluções dos profissionais de saúde. Esse problema não ocorreu nas prescrições de medicação, já que estas eram digitadas. No entanto, o sistema de medicação não é informatizado, somente evitando erros relacionados com a ilegibilidade das prescrições.

A aquisição dos prontuários ao serviço de Documentação Médica foi um obstáculo a ser enfrentado pelos pesquisadores. Os prontuários foram disponibilizados, em média, após 10 dias. Este fato, fez com que os prontuários fossem solicitados com 20 dias de antecedência e nem todos eram disponibilizados ao mesmo tempo.

Em hospitais que possuem prontuários eletrônicos e o sistema de medicação é informatizado, há a possibilidade de implantação de um programa de rastreadores de eventos adversos na rede. Isto é, quando houver, por exemplo, a prescrição de um anti-histamínico, o sistema poderá disparar um alerta a central de investigação desses eventos. Sendo assim, os revisores somente iriam revisar os prontuários com rastreadores positivos para um possível evento adverso.

As revisões manuais de prontuários para a detecção de eventos adversos são pouco dispendiosas, porém demoradas e muito trabalhosas, requerendo persistência, atenção e disposição do revisor. Neste sentido, a possibilidade de uso programa computacional para o rastreamento de eventos adversos relacionados à medicação favorece a coleta e a análise dos dados.

*CAPÍTULO VI*

---

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação procurou contribuir com o conhecimento sobre a ocorrência de eventos adversos relacionados à medicação em um hospital público, especializado em cardiologia, localizado no Município do Rio de Janeiro.

Por sua relevância em saúde pública, a ocorrência de eventos adversos com medicação é objeto de vários estudos. Observa-se, de um modo geral grande heterogeneidade nos aspectos conceituais e metodológicos dos estudos conduzidos. A revisão de literatura mostrou a relevância que a questão assume. No Brasil, ainda são escassas investigações direcionadas à compreensão, avaliação da magnitude e do impacto gerado pelos eventos adversos nas instituições de saúde.

O processo de adaptação da metodologia proposta pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier, critérios e instrumentos de rastreamento de eventos adversos com medicação foi fundamental no sentido de adequá-los ao contexto dos hospitais brasileiros. Todo processo de adaptação requer que os critérios propostos contemplem todas as dimensões do fenômeno que se quer medir, assim como as medidas concordem com os critérios definidos como referência. Não se pode deixar de realçar, entretanto, que o perfil daqueles que são responsáveis pelo processo de tradução e adaptação dos instrumentos representa condição fundamental ao êxito da investigação. A experiência profissional e área de atuação, os profissionais selecionados para compor um painel de especialistas podem contribuir de forma singular na avaliação dos critérios avaliados.

Nesta investigação, a submissão dos instrumentos e critérios a um painel de especialistas, apesar de trabalhoso, foi de extrema importância para o processo de adaptação uma vez que foi possível contar com profissionais com longa experiência em suas áreas de atuação. Consideramos que a continuidade desta pesquisa requer que uma nova etapa de consenso seja realizada a fim de que alguns critérios possam ser reavaliados.

É relevante destacar que o método de revisão retrospectiva de prontuários requer um treinamento bem estruturado e avaliação do desempenho do grupo de

revisores. Os revisores devem possuir experiência clínica, conhecimentos em farmacologia e dispensarem um tempo para a investigação do evento. A necessidade de contar com profissionais com tal perfil trouxe durante o trabalho de campo algumas dificuldades.

A alta incidência de eventos adversos relacionados à medicação observada (14,3%) sugere que esta incidência seja ainda maior em outros contextos que não partilhem do nível de excelência da instituição pesquisada. Certamente incidência de eventos adversos corresponde apenas a ponta de um iceberg. A literatura considera que o método de revisão retrospectiva de prontuários permita identificar apenas um terço dos eventos adversos existentes (MURFF et al, 2003). A implantação de rotinas de seguimento dos rastreadores utilizados neste estudo e a revisão do sistema de medicação da instituição estudada poderão favorecer o monitoramento e a implementação de mecanismos de defesa, barreira e proteção voltadas para a melhoria da segurança do paciente.

A segurança do paciente é um tema requer desdobramentos e o fortalecimento de linhas de investigação na enfermagem. A aplicação de metodologias que geram informações capazes de orientar profissionais de saúde e pesquisadores da área.

*CAPÍTULO VII*

---

**REFERÊNCIAS**

## 7 REFERÊNCIAS

AGUIAR, Geysa; JÚNIOR, Lourival Alves da Silva; FERREIRA, Marco Antônio Magalhães. Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: fatores de risco relacionados a erros de medicação. **RBPS**, Fortaleza, v. 19, n. 2, p. 84-91, 2006. Disponível em: <<http://www.unifor.br/notitia/file/858.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2006.

AMERICAN SOCIETY OF HEALTHY-SYSTEM PHARMACISTS. **Suggested definitions and relationships among medication misadventures, medication errors, adverse drug events, and adverse drug reactions**, 1998. Disponível em: <<http://www.ashp.org/public/proad/mederror>>. Acesso em: 22 out. 2006.

ANACLETO, Tânia Azevedo et al . Erros de medicação e sistemas de dispensação de medicamentos em farmácia hospitalar. **Clinics**, São Paulo, v. 60, n. 4, 2005 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-59322005000400011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322005000400011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 jan. 2008.

ANACLETO, Tânia Azevedo; PERINI, Edson; ROSA, Mário Borges. Prevenindo erros de dispensação em farmácias hospitalares. **Infarma**, Brasília, v. 18, n. 7-8, 2006. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/revistas/54/inf32a36.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2008.

ANACLETO, Tânia Azevedo et al . Erros de dispensação de medicamentos em farmácia hospitalar. **Clinics**, São Paulo, v. 62, n. 3, 2007 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-59322007000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322007000300007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 jan. 2008.

BAKER, K. Flynn et al. L. Medication error observed in 36 health care facilities. **Arch Intern Med**, Chicago, v. 12, n. 16, p. 897- 903, 2000. Disponível em: <<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=13934467>>. Acesso em: 10 dez. 2006.

BAKER, G. Ross et al. The Canadian Adverse Event Study: the incidence of edverse events among hospital patient in Canada. **CMAJ**, Canadá, v. 11, n. 170, p. 1678-1686, mai. 2004. Disponível em: <<http://www.cmaj.ca/cgi/content/abstract/170/11/1678>>. Acesso em: 20 out. 2006.

BATES, D. W. A 40-year old woman who noticed a medication error. **JAMA**, Estados Unidos, v. 285, n. 24, p. 3134-3140, jun. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Epidemiológica**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/index.htm>>. Acesso em: 1 dez. 2006.

BOHOMOL, Elena; RAMOS, Lais Helena. Erros de medicação: causas e fatores desencadeantes sob a ótica da equipe de enfermagem. **Acta Paul Enf**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 41-48, abr./jun. 2003. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=458130&indexSearch=ID>>. Acesso em: 25 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Percepções sobre erro de medicação: análise de respostas da equipe de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 6, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000600009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000600009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

BUSSO, Néida Fernández. Los eventos adversos y la calidad de atención: estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos. **Arch. Argent. Pediatr**, Argentina, v. 102, n. 5, p. 402-410, 2004. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=465858&indexSearch=ID>>. Acesso em: 14 jan. 2008.

CAMARGO, Maria Nilda Vieirabde; PADILHA, Kátia Grillo. Ocorrências iatrogênicas com medicação em unidades de terapia intensiva. **Acta Paul Enf**. São Paulo, v. 16, n. 4, p. 69-76, out./dez. 2003. Disponível em: <[http://www.unifesp.br/denf/acta/2003/16\\_4/res7.htm](http://www.unifesp.br/denf/acta/2003/16_4/res7.htm)>. Acesso em: 12 jan. 2008.

CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli 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, set./out. 2004.

CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli et al. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 280-287, 2005. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/REEUSP/upload/html/8/body/05.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2008.

CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli et al. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 280-7, 2005.



CASSIANI, Silvia Helena De Bartoli; BENFATI, Flávia Borges da Silva; SEIXAS, Carlos Alberto. Um salto no futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa instrucional auxiliado pelo computador.

**Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 9, p. 51-9, 2001. Disponível em: <

<http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=PublicationObject&subject=271&publicationobjectid=63>>. Acesso em: 20 nov. 2008.

CARVALHO, Manoel de; VIEIRA, Alan A. Erro médico em pacientes hospitalizados. **J. Pediatria do Rio Janeiro**, Porto Alegre, v. 78, n. 4, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572002000400004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000400004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 23 nov. 2006.

CARVALHO, Viviane Tosta de. **Erros na administração de medicamentos: análise dos relatos dos profissionais de enfermagem**. 2000. 139 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros na medicação e conseqüências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, 2002. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692002000400009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000400009&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 09 jan. 2007.

CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Análise dos comportamentos dos profissionais de enfermagem frente aos erros na administração de medicamentos. **Acta Paul. Enf.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 45-54, 2002. Disponível em: < [http://www.unifesp.br/denf/acta/2002/15\\_2/res5.htm](http://www.unifesp.br/denf/acta/2002/15_2/res5.htm)>. Acesso em: 12 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Erros na medicação: análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem. **Medicina**. Ribeirão Preto, v. 33, p. 322-330, jul./set., 2000.

Disponível em: <[www.fmrp.usp.br/revista/2000/vol33n3/erros\\_medicao.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2000/vol33n3/erros_medicao.pdf)>. Acesso em: 23 jan. 2008.

CARVALHO, Viviane Tosta de et al. Common errors and risk factors in medicine administration at basic health units. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, 1999. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411691999000500009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411691999000500009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 mai. 2007.

CHAMBERS, Henry F. Aminoglicosídeos. In: BRUNTON, Laurence L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. cap. 45, p. 1039-54.

CHARNEY, Dennis S.; MIHIC, S. John; HARRIS, R. Adron. Hipnóticos e sedativos. In: \_\_\_\_\_. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. cap. 16, p. 359-381.

CHIERICATO, Criatiane; CASSIANI, Silvia Helena de; CARVALHO, Viviane Tosta de. Instrumento de registro dos erros nas medicações segundo a revisão da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 79-90, mai./ago. 2001.

COIMBRA, Jorséli Angela Henriques; CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. Nursing responsibility in the administration of medication: some reflections for a safe practice with quality. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692001000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692001000200008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2007.

COIMBRA, Jorseli Ângela Henriques. **Conhecimento dos conceitos de erro de medicação, entre auxiliares de enfermagem, como fator de segurança do paciente na terapêutica medicamentosa**. 2004. 227 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/83/83131/tde-02062004-165118/publico/doutorado.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2007.

\_\_\_\_\_. Prevenção e detecção de erros de medicação. **Ciência, cuidado e saúde**, Maringá, v. 5, supl., p. 142-148, 2006.

CLAYTON, Bruce de D.; STOCK, Yvonne N. Hipnóticos-Sedativos. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia: na prática de enfermagem**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 22, p. 217-227.

\_\_\_\_\_. Drogas utilizadas para tratar a insuficiência cardíaca. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia: na prática de enfermagem**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 23, p. 375-385.

\_\_\_\_\_. Drogas utilizadas para tratar distúrbios tromboembólicos. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia: na prática de enfermagem**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 27, p. 425-439.

\_\_\_\_\_. Drogas utilizadas para tratar constipação e diarreia. In: \_\_\_\_\_.  
**Farmacologia**: na prática de enfermagem. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 34, p. 531-538.

\_\_\_\_\_. Drogas utilizadas para tratar diabetes mellitus. In: \_\_\_\_\_.  
**Farmacologia**: na prática de enfermagem. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 35, p. 539-561.

DAVIS, P. et al. Acknowledgement of a “no fault” medical injury reviewn of patients hospital records in New Zealand. **Br Med J**, v. 326, p. 79-80, 2003.

DAVIS, Stephen. Insulina, agentes hipoglicemiantes orais e farmacologia do pâncreas endócrino. In: BRUTON, Laurence L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman & Gilman**: as bases farmacológicas da terapêutica. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. cap. 60, p.1459-1488.

FEDERICO, Frank. Recomendações para as melhores práticas da medicação – coalizão para a prevenção de erros médicos de Massachusetts – EUA. In: CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. **A segurança dos pacientes na utilização da medicação**. São Paulo: Artes Médicas, 2004. cap. 2, p. 11-20.

FREIRE, Claudia Câmara ; GIMENES, Fernanda Rafael; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Análise da prescrição informatizada, em duas clínicas de um hospital universitário. **Medicina**, Ribeirão Preto, n. 37, p. 91-6, jan./jun. 2004.

GALLOTTI, R. M. D. **Eventos adversos e óbitos hospitalares em serviços de emergências clínicas de um hospital universitário terciário: um olhar para a qualidade de atenção**. 2003. 148p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

GANDHI, Tejal K.; KAUSSHAL, Rainu; BATES, David W. Introdução à segurança do paciente. In: CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. **A segurança dos pacientes na utilização da medicação**. São Paulo: Artes Médicas, 2004. cap. 1, p. 1-10.

GAWANDE, A. A.; THOMAS, E.; ZINNER, M. J.; BRENNAN, t. A. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. **Surgery**, Colorado, v. 126, p. 66-75,1999.

GUTSTEIN, Harold B.; AKIL, Huda. Analgésicos opióides. In: BRUNTON, Laurence L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman & Gilman**: as bases

farmacológicas da terapêutica. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. cap. 21, p. 487-526.

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo; CAMACHO, Luiz Antonio Bastos. Formação de recursos humanos em epidemiologia e avaliação dos programas de saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v. 12, supl. 2, p. 13-20, 1996.

HOEFEL, H. H. K.; LAUTERT, L. Administração endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: responsabilidade da enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 08, n. 03, p. 441-449, 2006. Disponível em: <[http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_3/v8n3a15.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a15.htm)>. Acesso em: 22 jan. 2008.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. **IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events**. Cambridge: IHI, 2007, 39 p.

KAWANO, Daniel Fábio et al. Medication misadventures: how to minimize them?. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, São Paulo, v. 42, n. 4, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-93322006000400003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322006000400003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 16 jan. 2008.

KOHN, L. T. et al. **To err is human: building a safer health system**. Washington: Committee on Quality of Health Care in America, National Academy of Institute of Medicine, 2001.

KRAMAN, S. S.; HAMM, G. Risk management: extreme honesty may be the best policy. **Ann Intern Med**. Estados Unidos, v. 131, n. 12, p. 963-967, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.annals.org/cgi/reprint/131/12/963.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2006.

KRAUSS-SILVA, Letícia. Avaliação tecnológica e análise custo-efetividade em saúde: a incorporação de tecnologias e a produção de diretrizes clínicas para o SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 501-20, 2003.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, p.159-174, 1977.

LEAPE, L. L. et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. **N Engl J Med**, Inglaterra, v. 324, n. 6, p. 377-384, 1991.

LEAPE, L. L. et al. Systems analysis of adverse drug events. **JAMA**, Estados Unidos, v. 274, n. 1, p. 35-43, jul. 1995. Disponível em: <<http://jama.amaassn.org/cgi/content/abstract/274/1/35>>. Acesso em: 11 nov. 2006.

LEAPE, Lucian L.; CULLEN, David J.; CLAPP, Margaret Dempsey; BURDICK, Elisabeth; DEMONACO, Harold J.; ERICKSON, Jeanette Ives; BATES, David W. Pharmacist Participation on Physician Rounds and Adverse Drug Events in the Intensive Care Unit. **JAMA**, v. 282, n. 3, p. 267-270, 1999. Disponível em: <<http://jama.amaassn.org/cgi/reprint/282/3/267>>. Acesso em: 10 mai. 2007.

LEAPE, L. L. et al. Reducing adverse drug events: lessons from a breakthroughs series collaborative. *Jt. Comm. J. Qual. Improv*, v. 26, n. 6, p. 321-331, 2000.

LEE, Patricia. Ideal principles and characteristics of a fail-safe medication use system. **Am. J. Health System Pharm**, v. 59, n. 4, p. 369-371, 2002.

LOURO, Estela; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana; RIBEIRO, Eliane. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000600020&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600020&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 jan. 2008.

LULLMANN, Heinz et al. Fármacos que atuam sobre o coração. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia: texto e atlas**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 146-153.

\_\_\_\_\_. Fármacos antidiarréicos. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia: texto e atlas**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 194-195.

\_\_\_\_\_. Inibidores da síntese de proteínas. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia: texto e atlas**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 292-295.

MAJERUS, Philip W.; TOLLEFSEN. Coagulação sanguínea e anticoagulants, trombolíticos e fármacos antiplaquetários. In: BRUTON, Laurence L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. cap. 54, p.1321-1339.

MANENTI, Simone et al. Ocorrências adversas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: análise da administração de soluções hidroeletrólíticas e

antibióticos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 369-76, dez. 1998.

MARCK, Patrícia; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Teorizando sobre sistemas: uma tarefa ecológica para as pesquisas na área de segurança do paciente. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 750-3, set./out.2005.

MELO, Enirtes Caetano Prates; CARVALHO, Marília Sá; TRAVASSOS, Claudia. Distribuição espacial da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p. 1225-1236, 2006.

MENDES, Walter. **Avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospital no Brasil**. 2007. 112 f. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

MENDES, Walter et al. Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. **Rev. bras. epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 393-406, 2005.

MENDES, Walter et al. Adaptação dos instrumentos de avaliação de eventos adversos para uso em hospitais brasileiros. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 11, n. 1, mar. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415790X200800010005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X200800010005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 03 jan. 2009.

MIASSO, Adriana Inocenti et al. Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. **Revista Escola Enfermagem USP**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 524-532, 2006. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/html/16/body/03.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2008.

MIASSO, Adriana Inocenti et al. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 dez. 2006.

MIASSO, Adriana Inocenti; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. **Rev. Esc. Enf. USP**. São Paulo, v. 34, n. 1,

p. 16-25, mar, 2000. Disponível em: < [www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/493.pdf](http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/493.pdf) >  
Acessado em: 25 Jan 2008.

\_\_\_\_\_. Administração de medicamentos: orientação final de enfermagem para a alta hospitalar. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 136-144, 2005. Disponível em: < <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/html/16/body/03.htm> >.  
Acesso em: 21 jan. 2008.

MILLS, Don. Harper. Medical insurance feasibility study: a technical summary. **West J Med**, v. 128, n. 4, p. 360-365, 1978. Disponível em:  
<<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1238130&blobtype=pdf> >.  
Acesso em: 19 dez. 2006.

MURFF, Harvey J. et al. Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 36, p.131-43, 2003.

NADZAN, D. M. A. A system approach to medication use. In: COUSIN, D. M. **Medication use: approach to reducing errors**. Oakbrook Terrace: p. 5-18, 1998.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION. **Taxonomy of medication errors**, 2001. Disponível em: <<http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>>. Acesso em: 10 out. 2006.

NÉRI, Eugenie Desirée Rabelo. **Determinação do perfil de erros de prescrição de medicamentos em um hospital universitário**. 2004. 229 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **The importance of Pharmacovigilance. Safety Monitoring of medicinal products**, 2002. Disponível em:  
<<http://www.who-umc.org>>. Acesso em: 22 nov. 2006.

PADILHA, Katia Grillo. Ocorrências iatrogênicas na UTI e o enfoque de qualidade. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 5, p. 91-96, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692001000500014&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692001000500014&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

PASRICHA, Jay Pankay. Tratamento dos distúrbios da motilidade intestinal e do fluxo da água; antieméticos; fármacos usados nas doenças biliares e pancreáticas. In: BRUTON, Laurence L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. cap. 37, p. 883-940.

RANG, H. P. et al. Hormônios locais, inflamação e reações imunológicas. In: \_\_\_\_\_. **Rang & Dale: farmacologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap.13, p. 202-225.

\_\_\_\_\_. Fármacos antiinflamatórios e imunossupressores. In: \_\_\_\_\_. **Rang & Dale: farmacologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap.14, p. 226-255.

\_\_\_\_\_. O coração. In: \_\_\_\_\_. **Rang & Dale: farmacologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap.18, p. 277-297.

\_\_\_\_\_. Hemostasia e trombose. In: \_\_\_\_\_. **Rang & Dale: farmacologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap. 21, p. 331-346.

\_\_\_\_\_. Trato gastrointestinal. In: \_\_\_\_\_. **Rang & Dale: farmacologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap. 25, p. 385-396.

REASON, J. Human error: models and management. **BMJ**, v. 320, p. 768-770, 2000.

RODRIGUES, Maria Lúcia. Prescrição eletrônica de medicamentos. In: CASSIANI, Silvia Helena de Bartoli. **A segurança dos pacientes na utilização da medicação**. São Paulo: Artes Médicas, 2004. cap. 4, p. 33-41.

ROSA, Mário Borges; PERINI, Edson. Erros de medicação: quem foi? **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 3, jul./set. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302003000300041&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302003000300041&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 jan. 2008.

ROZICH, J. D.; HARADEN, C. R.; RESAR, R. K. Adverse drug event trigger tool: a practical methodology for measuring medication related harm. **Qual Saf Health Care**, Estados Unidos da América, n. 12, p. 194-200, 2003. Disponível em: <<http://www.ihl.org/IHI/Results/WhitePapers/IHIGlobalTriggerToolWhitePaper.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2007.



SANTOS, Jânia Oliveira et al. Sentimentos de profissionais de enfermagem após a ocorrência de erros de medicação. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 20, n. 4, 2007. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002007000400016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002007000400016&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 12 fev. 2008.

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo. **Análise do sistema de medicação de um hospital universitário do estado de Goiás**. 2003. 155 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo; CASSINI, Silvia Helena De Bortoli. Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 6, n. 2, p. 279-285. 2004. Disponível em: <[http://www.fen.ufg.br/revista/revista6\\_2/administra.html](http://www.fen.ufg.br/revista/revista6_2/administra.html)>. Acesso em: 15 out. 2006.

SILVA, Bianca Kirchner da; SILVA, Joelma Salviano da; GOBBO, Ana Flora Fogaça; MIASSO, Adriana Inocenti. Erros de medicação: condutas e propostas de prevenção na perspectiva da equipe de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 09, n. 03, p. 712-723, 2007. Disponível em <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a11.htm>>. Acesso em: 23 jan. 2008.

SILVA, Daniela Odnicki da et al. Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692007000500020&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000500020&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 jan. 2008.

SILVA, Flávia Borges da; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli.; ZEM-MASCARENHAS, Silvia Helena. A internet e a enfermagem: construção de um *site* sobre administração de medicamentos. **Rev. latino-am. enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 116-122, jan. 2001.

SOUZA, Luiz Otávio da et al. Classificação de erros de medicação ocorridos em um hospital privado de Belo Horizonte. **Rev. Min. Enf.** Belo Horizonte. v. 4, n. 1/2, p. 2-8, jan./dez., 2000. Disponível em: <[http://www.enf.ufmg.br/remed/ed\\_vol4.html](http://www.enf.ufmg.br/remed/ed_vol4.html)>. Acesso em: 25 jan. 2008.

TELLES-FILHO, Paulo Celso Prado; CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, 2004. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692004000300012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

THOMAS, E. J.; PETERSEN, L. A. Measuring errors and adverse events in health care. **J. Gen. Med**, v. 18, p. 61-67, 2003.

THOMAS, J. W.; GUIRE, K. E.; HORVAT, G. G. Is patient length of stay related to quality of care? **Hospital & Health Services Administration**, v. 42, n. 4, p. 489-505, 1997.

TOFFOLETTO, Maria Cecília; PADILHA, Kátia Grillo. Consequências de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 247-252, 2006. Disponível em: <[www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/245.pdf](http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/245.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2008.

VINCENT, C.; NEALE, G.; WOLOSHYNOWYCH, M. Adverse events in british hospitals: preliminary retrospective record review. **Br Med J**, n. 322, p. 517-519, 2001. Disponível em: <<http://www.bmj.com/cgi/reprint/322/7285/517>>. Acesso em: 19 dez. 2006.

WILSON, R. M.; RUNCIMAN, W. B.; GIBBERT, R. W.; HARRISON, B. T.; NEWBY, L.; HAMILTON, J. D. The quality in australian health care study. **Medical Journal of Austrália**, v. 163, p. 458-471, nov. 1995.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi: uma ferramenta de apoio no planejamento prospectivo. **Cad Pesquisa em Administração**, v. 12, n. 1, p. 54-65, abr. 2000.

*CAPÍTULO VIII*

---

**APÊNDICES**

## 8 APÊNDICES

### 8.1 Modelo de instrumento utilizado no painel de especialistas

#### INSTRUTIVO PARA PREENCHIMENTO DA FICHA DE AVALIAÇÃO

Foram escolhidos três critérios para avaliação dos indicadores de rastreamento de eventos adversos com medicação:

#### 1. Relevância

Aplicabilidade e pertinência do indicador

#### 2. Viabilidade

Possibilidade de acessar os dados necessários para a construção do indicador, considerando o esforço requerido para obtê-los e os custos associados.

Envolve a facilidade operacional, custos, dados necessários e outras barreiras associadas à aplicação do indicador.

#### 3. Validade

Grau com que o indicador alcança seus objetivos, ou seja, reflete o evento ou aspecto que se propõe a medir.

No que diz respeito a indicadores de desempenho, em especial, a validade representa o grau com o que o indicador alcança seus objetivos – é expressa pela capacidade de identificar situações onde possam ocorrer problemas.

Três aspectos da validade podem ser avaliados operacionalmente: a validade pode ser de conteúdo (legitimidade da mensuração), validade de construção (grau de correlação com outras medidas do mesmo evento) e validade de critério (sentido lógico pra especialistas).

#### Processo de avaliação de cada indicador

Os indicadores deverão ser avaliados segundo os 3 critérios mencionados (relevância, viabilidade, validade).

Durante o processo de avaliação cada especialista deverá atribuir pontos utilizando uma escala que varia de 1 a 9 (1=avaliação extremamente negativa e 9=avaliação extremamente positiva).

Sempre que o **escore** estiver situado, na avaliação do especialista, entre **1 e 6** será necessário **JUSTIFICAR**.

1. Relevância	2. Viabilidade	3. Validade
1= definitivamente não relevante	1= definitivamente não viável	1= definitivamente sem validade
9= definitivamente relevante	9= definitivamente viável	9= definitivamente válido



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO**  
**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS**  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado

**Título do estudo:** EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À MEDICAÇÃO:  
avaliação em uma instituição hospitalar.

**Mestranda:** Keroulay Estebanez Roque

**Objetivos do estudo:**

- ❖ Identificar e classificar os eventos adversos relacionados à medicação<sup>3</sup> de acordo com a National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention<sup>4</sup>;
- ❖ Mensurar a incidência dos eventos adversos relacionados à medicação ocorridos em hospital especializado.

**Objetivo do painel de especialista:**

- ❖ Avaliar os critérios de rastreamento para identificação de eventos adversos com medicação propostos pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier<sup>5</sup> após adaptação a realidade brasileira.

---

<sup>3</sup> Evento Adverso com Medicação é qualquer dano ou injúria advindo de medicamentos, provocados pelo uso ou falta do uso. A presença do dano é, portanto, necessária para a caracterização do evento adverso. (NCC MERP, 2001).

<sup>4</sup> Em 1995 foi formada uma corporação americana – o *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)*, composta atualmente por 22 organizações que visam promover discussões sobre o uso seguro de medicação e desenvolver estratégias para prevenção do erro de medicação.

<sup>5</sup> Em 1999 foi formada um grupo de enfermeiros, farmacêuticos e médicos que iniciaram estudos sobre o sistema de medicação. Atualmente, várias organizações se uniram para eventos adversos relacionados à medicação.

<b>CRITÉRIOS DE RASTREAMENTO DE EVENTO ADVERSO COM MEDICAÇÃO</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE RELEVÂNCIA</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VIABILIDADE</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VALIDADE</b>
<b>1. Anti-histamínico</b> <i>Processo de Identificação:</i> Reação de hipersensibilidade ou efeito da droga.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>2. Vitamina K</b> <i>Processo de Identificação:</i> Uso excessivo de anticoagulante oral com Warfarina.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>3. Sulfato de Protamina</b> <i>Processo de Identificação:</i> Uso excessivo de anticoagulante injetável como a Heparina.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>4. Flumazenil</b> <i>Processo de Identificação:</i> Sedação excessiva com benzodiazepínicos.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>5. Naloxona</b> <i>Processo de Identificação:</i> Sedação excessiva com opióides.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>6. Antiemético</b> <i>Processo de Identificação:</i> Náusea e vômito relacionados ao uso da droga.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>7. Antidiarréico</b> <i>Processo de Identificação:</i> Evento adverso da droga.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.

<b>CRITÉRIOS DE RASTREAMENTO DE EVENTO ADVERSO COM MEDICAÇÃO</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE RELEVÂNCIA</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VIABILIDADE</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VALIDADE</b>
<b>8. Poliestireno de sódio</b> <i>Processo de Identificação:</i> Hipercalcemia relacionada alteração renal ou efeito de drogas.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>9. Glicose hipertônica a 25% / 50%.</b> <i>Processo de identificação:</i> Uso de glicose hipertônica devido a hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e ou hipoglicemiantes orais.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>10. PTT &gt; 100 segundos</b> <i>Processo de Identificação:</i> Anticoagulação excessiva com Heparina.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>11. INR &gt; 6</b> <i>Processo de Identificação:</i> Anticoagulação excessiva com Warfarina.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>12. Neutrófilos &lt; 3000 x 10<sup>6</sup>/µl</b> <i>Processo de Identificação:</i> Neutropenia relacionada a droga ou doença.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>13. Glicose sérica &lt; 50 mg/dl</b> <i>Processo de Identificação:</i> Hipoglicemia relacionada ao uso de insulina.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( )1( )2( )3( )4( )5( )6( )7( )8( )9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.

<b>CRITÉRIOS DE RASTREAMENTO DE EVENTO ADVERSO COM MEDICAÇÃO</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE RELEVÂNCIA</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VIABILIDADE</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VALIDADE</b>
<b>14. Aumento sérico de creatinina</b> <i>Processo de Identificação:</i> Insuficiência renal relacionada ao uso da droga.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>15. Clostridium difficile positivo</b> <i>Processo de Identificação:</i> Exposição a antibiótico.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>16. Nível de Digoxina &gt; 2 ng/ml</b> <i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico de digoxina.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>17. Nível de Lidocaína &gt; 5ng/ml</b> <i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico de lidocaína.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>18. Nível de gentamicina ou tobramicina &gt; 2 µg/ml a &gt; 10 µg/ml</b> <i>Processo de Identificação:</i> Níveis tóxicos dos antibióticos.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>19. Nível de amicacina &gt; 10 µg/ml a &gt; 30 µg/ml</b> <i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico do antibiótico.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>20. Nível de vancomicina &gt; 26 µg/ml</b> <i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico do antibiótico.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.



<b>CRITÉRIOS DE RASTREAMENTO DE EVENTO ADVERSO COM MEDICAÇÃO</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE RELEVÂNCIA</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VIABILIDADE</b>	<b>AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA ESCALA DE VALIDADE</b>
<b>21. Nível de teofilina &gt; 20 µg/ml</b> <i>Processo de Identificação:</i> Nível tóxico da droga.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>22. Sedação excessiva, letargia, queda</b> <i>Processo de Identificação:</i> Relacionada ao excesso de uso da medicação.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>23. Rash</b> <i>Processo de Identificação:</i> Relacionada à droga / evento adverso da droga.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>24. Retirada abrupta da medicação</b> <i>Processo de Identificação:</i> Evento adverso da droga.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.
<b>25. Transferência para Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva</b> <i>Processo de Identificação:</i> Evento adverso.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 Se você marcou um escore entre 1 e 6, justifique se escore em poucas palavras.

## 8.2 Modelo de Formulário

Identificação do Revisor: \_\_\_\_\_.

Identificação do Formulário: \_\_\_\_\_.

Número do Prontuário: \_\_\_\_\_.

Data da Revisão: DD/MM/AAAAA.

### **Parte I - Dados de Identificação do Cliente**

1. **Sexo:** 1 ( ) F 2 ( ) M

2. **Data de nascimento:** DD/MM/AAAAA.

3. **Idade:** \_\_\_\_\_.

4. **Escolaridade:**

- 1 ( ) Analfabeto
- 2 ( ) Ensino Fundamental Completo
- 3 ( ) Ensino Fundamental Incompleto
- 4 ( ) Ensino Médio Incompleto
- 5 ( ) Ensino Médio Completo
- 6 ( ) Ensino Superior Incompleto
- 7 ( ) Ensino Superior Completo
- 8 ( ) Pós-Graduação Lato Sensu
- 9 ( ) Pós-Graduação Stricto Sensu
- 10 ( ) Sem informação

5. **Ocupação:** \_\_\_\_\_.

6. **Cor de pele:**

- 1 ( ) Branca
- 2 ( ) Preta
- 3 ( ) Parda
- 4 ( ) Indígena
- 5 ( ) Sem informação

7. **Data da admissão no hospital:** DD/MM/AAAAA.

8. **Data da saída do hospital:** DD/MM/AAAAA.

9. **Caráter da admissão:**

- 1 ( ) Eletiva
- 2 ( ) Urgência
- 3 ( ) Emergência

10. **Diagnóstico de admissão:** \_\_\_\_\_.

11. **Patologias Associadas:**

- 1 ( ) Diabetes
- 2 ( ) Hipertensão
- 3 ( ) Cardiopatias
- 4 ( ) Dislipidemia

5 ( ) Outros: **Quais?** \_\_\_\_\_.

12. **Antecedentes Pessoais:**

- 1 ( ) Tabagismo
- 2 ( ) Etilismo
- 3 ( ) Drogas
- 4 ( ) Obesidade

5 ( ) Outros. **Quais?** \_\_\_\_\_.

13. **Diagnóstico de saída:** \_\_\_\_\_.

14. **Condição da saída:**

- 1 ( ) Morto
- 2 ( ) Vivo

**Se vivo alta para:**

- 1 ( ) Cuidado agudo
- 2 ( ) Cuidado crônico
- 3 ( ) Cuidado domiciliar
- 4 ( ) Domicílio
- 5 ( ) Domicílio e reabilitação ambulatorial
- 6 ( ) Internação para reabilitação
- 7 ( ) Cuidado de longa permanência
- 8 ( ) Cuidado paliativo

## **Parte II – Identificação dos critérios de rastreamento para eventos adversos à medicação (EAM)**

### **1. Anti-histamínico**

**Processo de Identificação: Reação de hipersensibilidade ou efeito da droga.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### **2. Vitamina K**

**Processo de Identificação: Uso excessivo de anticoagulante oral com Warfarina.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

- 1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.
- 2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.
- 3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.
- 4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.
- 5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### 3. Sulfato de Protamina

**Processo de Identificação: Uso excessivo de anticoagulante parenteral com Heparina.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.

2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.

3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.

4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.

6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

#### **4. Flumazenil**

**Processo de Identificação: Sedação excessiva com benzodiazepínicos.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

1 ( ) Não houve dano.

2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.

3 ( ) Provável ocorrência do dano.

4 ( ) Sim houve dano.

5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 5. Naloxona

**Processo de Identificação: Sedação excessiva com opióides.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.  
 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 6. Antiemético

**Processo de Identificação: Náusea e vômito relacionada ao uso da droga.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.  
 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.  
 3 ( ) Provável ocorrência do dano.  
 4 ( ) Sim houve dano.  
 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

- 1 ( ) **E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.  
 2 ( ) **F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.  
 3 ( ) **G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.  
 4 ( ) **H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.  
 5 ( ) **I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.  
 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.  
 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.  
 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.  
 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.  
 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 7. Antidiarréico

**Processo de Identificação: Evento adverso da droga.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.

- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.  
 3 ( ) Provável ocorrência do dano.  
 4 ( ) Sim houve dano.  
 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

- 1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.
- 2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.
- 3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.
- 4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.
- 5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.  
 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.  
 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.  
 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.  
 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.  
 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### **8. Glicose hipertônica 25% / 50%**

**Processo de Identificação: Uso de glicose hipertônica devido a hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e ou hipoglicemiantes orais.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.  
 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.  
 3 ( ) Provável ocorrência do dano.  
 4 ( ) Sim houve dano.  
 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_



**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.

2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.

3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.

4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.

6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

**9. Gentamicina ou tobramicina**

**Processo de Identificação: Sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeos, como zumbido alto, cefaléia de intensidade moderada, náuseas, vômitos, dificuldade de equilíbrio e aumento de creatinina.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

1 ( ) Não houve dano.

2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.

3 ( ) Provável ocorrência do dano.

4 ( ) Sim houve dano.

5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 10. Amicacina

**Processo de Identificação: Sinais e sintomas de intoxicação por aminoglicosídeos, como zumbido alto, cefaléia de intensidade moderada, náuseas, vômitos, dificuldade de equilíbrio e aumento de creatinina.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.  
 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### 11. Vancomicina

**Processo de Identificação: Sinais e sintomas de intoxicação por vancomicina, como reações eritematosas ou urticariformas, rubor, taquicardia e hipotensão.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.  
 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.  
 3 ( ) Provável ocorrência do dano.  
 4 ( ) Sim houve dano.  
 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

- 1 ( ) **E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.  
 2 ( ) **F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.  
 3 ( ) **G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.  
 4 ( ) **H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.  
 5 ( ) **I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.  
 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.  
 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.  
 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.  
 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.  
 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### 12. Digoxina > 2 mcg/dl e uso de digoxina

**Processo de Identificação: Nível tóxico de digoxina ou sinais e sintomas clínicos de intoxicação por digitálicos, como náuseas, vômitos e arritmia.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.  
 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.  
 3 ( ) Provável ocorrência do dano.  
 4 ( ) Sim houve dano.  
 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

- 1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.  
**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.  
**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.  
**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.  
**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.  
 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.  
 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.  
 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.  
 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.  
 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### **13. PTT > 100 segundos**

**Processo de Identificação: Anticoagulação excessiva com Heparina e Enoxaparina.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.  
 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.  
 3 ( ) Provável ocorrência do dano.  
 4 ( ) Sim houve dano.  
 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.

2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.

3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.

4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.

6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

**14. INR > 6****Processo de Identificação: Anticoagulação excessiva com Warfarina.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

1 ( ) Não houve dano.

2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.

3 ( ) Provável ocorrência do dano.

4 ( ) Sim houve dano.

5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

### **15. Contagem de Neutrófilos > 3000 x 10<sup>6</sup>/μl**

**Processo de Identificação: Neutropenia relacionada a droga ou doença.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 16. Glicose sérica / capilar < 50 mg/dl

**Processo de Identificação: Hipoglicemia relacionada ao uso de insulina e hipoglicemiantes orais.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 17. Creatinina sérica > 1,5 mg/dl

**Processo de Identificação: Insuficiência renal relacionada ao uso da droga.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.

5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.

2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.

3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.

4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.

6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## **18. Sedação excessiva, letargia, queda**

**Processo de Identificação: Relacionada ao excesso de uso da medicação.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

1 ( ) Não houve dano.

2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.

3 ( ) Provável ocorrência do dano.

4 ( ) Sim houve dano.

5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**



**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.

2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.

3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.

4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.

5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.

6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 19. Rash

**Processo de Identificação: Relacionada a droga / evento adverso da droga.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

1 ( ) Não houve dano.

2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.

3 ( ) Provável ocorrência do dano.

4 ( ) Sim houve dano.

5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## **20. Retirada abrupta da medicação**

**Processo de Identificação: Evento adverso da droga.**

**1 ( ) Não 2 ( ) Sim**

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

---

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

## 21. Transferência para Unidade de Terapia Intensiva ou Semi-Intensiva

**Processo de Identificação: Evento adverso.**

1 ( ) Não 2 ( ) Sim

Se sim, responder a seguinte pergunta: **O cliente sofreu um dano ou injúria não intencional provocado pelo uso ou falta do uso de medicamentos?**

- 1 ( ) Não houve dano.
- 2 ( ) Improvável a ocorrência de dano.
- 3 ( ) Provável ocorrência do dano.
- 4 ( ) Sim houve dano.
- 5 ( ) Não avaliável a ocorrência do dano.

Se sim ou provável ocorrência do dano, descreva o EAM:

\_\_\_\_\_.

**Listar os Eventos Adversos à Medicação encontrados a partir dos critérios de rastreamento:** \_\_\_\_\_

**Categorize o dano ocorrido:**

**1 ( ) E** - Ocorreu um erro que resultou em necessidade de tratamento ou intervenção e causou dano temporário ao cliente.

**2 ( ) F** - Ocorreu um erro que resultou no início ou prolongamento da hospitalização e causou dano temporário ao cliente.

**3 ( ) G** - Ocorreu um erro que resultou em dano permanente ao cliente.

**4 ( ) H** - Ocorreu um erro que resultou na necessidade de intervenção para suporte de vida.

**5 ( ) I** - Ocorreu o erro que pode ter contribuído para ou resultou na morte do cliente.

**Classifique, atribuindo pontuação numa escala de 6 níveis, o grau de confiança nas evidências de possibilidade de evitabilidade do evento adverso à medicação:**

- 1 ( ) Praticamente nenhuma evidência de possibilidade de evitabilidade.
- 2 ( ) Evidência mínima a moderada para possibilidade de evitabilidade.
- 3 ( ) Evidência improvável: pouco menos de 50% para a possibilidade de evitabilidade.
- 4 ( ) Evidência provável, pouco mais do que 50% para possibilidade de evitabilidade.
- 5 ( ) Evidência de moderada a forte para possibilidade de evitabilidade.
- 6 ( ) Evidência praticamente certa para possibilidade de evitabilidade.

**Parte III – Confirmação do Evento Adverso à Medicação:**

**Avaliação após o consenso de especialista sobre a confirmação do Evento Adverso à Medicação.**

- 1 ( ) Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, bem como a categorização do dano e o grau de evitabilidade.
- 2 ( ) Confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação, porém realizar alteração na categorização do dano e ou no grau de evitabilidade.
- 3 ( ) Não confirmar a ocorrência do Evento Adverso à Medicação e permitir que o médico faça as alterações e acrescente comentários.



*CAPÍTULO IX*

---

**ANEXOS**

## 9 ANEXOS

### 9.1 Folha de Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa




MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

#### CARTA DE APROVAÇÃO

**Prezados Senhores:**

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Nacional de Cardiologia reuniu-se em **25 de Março de 2008** e aprovou por unanimidade o Projeto **“Eventos Adversos Relacionados À Medicação: Avaliação Em Uma Instituição Hospitalar”**, sob responsabilidade da investigadora principal Enfermeira Keroulay Estebanez Roque e da co-investigadora Enfermeira Enirtes Caetano Prates Melo sendo registrado neste CEP sob o n.º 0192/22.02.2008.

**Rio de Janeiro, 22 de Julho de 2008.**

  
Ivan Luiz Cordovil de Oliveira  
Coordenador do CEP

## 9.2 Modelo de Termo de Compromisso para Uso de Dados em Arquivo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Mestrado

### TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO

**Título do projeto: EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À MEDICAÇÃO:  
avaliação em uma instituição hospitalar**

**Pesquisador:** \_\_\_\_\_

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

1. preservar a privacidade dos clientes cujos dados serão coletados;
2. que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
3. que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008.

\_\_\_\_\_  
ENIRTES CAETANO PRATES MELO

\_\_\_\_\_  
KEROULAY ESTEBANEZ ROQUE

### 9.3 Modelo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Keroulay Estebanez Roque, mestranda do Curso de Pós-graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNI-RIO, inserida na linha de pesquisa “Enfermagem: o cotidiano da prática de cuidar e ser cuidado, de gerenciar, de pesquisar e ensinar”, matrícula nº 07101P8M13, turma 2007, orientada pela professora Dr<sup>a</sup> Enirtes Caetano Prates Melo, irei desenvolver uma pesquisa cujo título é “EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À MEDICAÇÃO: avaliação em uma instituição hospitalar.

Este estudo tem como objetivo identificar e classificar os eventos adversos relacionados à medicação de acordo com a National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention e mensurar a incidência dos eventos adversos relacionados à medicação ocorridos em hospital especializado. Necessito que o Sr.(a). avalie os critérios de rastreamento para identificação de eventos adversos com medicação propostos pelo Institute for Healthcare Improvement e Premier após adaptação a realidade brasileira.

A sua participação nesta pesquisa é voluntária e não haverá qualquer risco, nem trará desconfortos. É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem prejuízo no seu atendimento. Garanto também que as informações obtidas serão analisadas em conjunto com outras pessoas, não sendo divulgado a identificação de nenhum dos participantes. Ainda, terá o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas e caso seja solicitado, darei todas as informações que solicitar.

Não existirá despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível a sua identificação.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG \_\_\_\_\_, li e ouvi o esclarecimento acima e compreendi os objetivos do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008.

---

Assinatura da pesquisadora  
Keroulay Estebanez Roque

---

Assinatura participante da pesquisa

#### CONTATOS:

Mestranda: Keroulay Estebanez Roque.  
Travessa Santa Rosa do Viterbo, nº 32,  
apartamento 604. Santa Rosa Niterói – RJ.  
CEP: 24241-030.  
Telefone: (21) 26111536 ou (21) 81273705.

Enfermeira Doutora: Enirtes Caetano Partes Melo.  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro –  
UNIRIO.  
Rua Xavier Sigaled, nº 290, sala 504. Praia  
Vermelha – Rio de Janeiro - RJ.  
Telefone: (21) 22955737 Ramal 274.



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)