

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL

**Estudo dos erros de prescrição relacionados aos
medicamentos utilizados no Hospital das Clínicas da
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

Alexandra Cruz Abramovicius

**Ribeirão Preto
2007**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica

Abramovicius, Alexandra Cruz

Estudo dos erros de prescrição relacionados aos medicamentos utilizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2007.

107 p.

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Área de Concentração: Saúde na Comunidade.

Orientador: Ruffino Netto, Antonio

1.Prescrição de medicamentos. 2. Erro. 3. Hospital

Folha de Aprovação

Alexandra Cruz Abramovicius

Estudo dos erros de prescrição relacionados aos medicamentos utilizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, para obtenção do Título de Mestre em Ciências Médicas na área de concentração Saúde na Comunidade.

Orientador: Prof.Dr. Antonio Ruffino Netto

Aprovado em:

Banca examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

A minha querida mãe **Sonia**, com quem posso contar e compartilhar todos os momentos, a quem devo profunda admiração e respeito.

Ao meu pai, **Eduardo**, que não está comigo neste momento para dividirmos mais esta alegria, porém tua presença sempre se fará sentir.

A meu marido **Luiz**, pelo apoio desde o início de minha caminhada, compartilhando de meus ideais, incentivando-me a prosseguir na jornada, fossem quais fossem os obstáculos a ultrapassar.

A pequena **Ana Clara**, filha querida que cresceu juntamente com este trabalho, o qual começou quando ela era apenas um bebê.

A querida **Ana Luiza**, filha amada e maior exemplo de garra e superação que já conheci, me surpreendendo todos os dias pela maturidade com que enfrenta as adversidades da vida.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a **Deus**, que está comigo em todos os momentos, principalmente nos mais difíceis, e por ter-me guiado a mais esta conquista.

Ao **Prof. Dr. Antonio Ruffino Netto**, que, com sua extrema sabedoria e sensatez, tem me ensinado a extraordinária beleza em acreditar naquilo que se faz e fazer da ciência uma ferramenta para ajudar a humanidade.

Ao **Prof. Antonio Dorival Campos**, exemplo de dedicação, de doação, e de dignidade pessoal.

A **Andréa**, companheira de madrugadas em claro e finais de semana de castigo com o preparo dos seminários e trabalhos do mestrado.

A **Mônica, Regina, Carolina e Solange**, funcionárias do Departamento de Medicina Social, pela assistência oferecida.

Ao CEMEQ, principalmente ao **Emílio A. C. Barros**, que muito me auxiliou no desenvolvimento estatístico deste trabalho.

Aos **colegas de mestrado**, pelos bons momentos e trocas de experiência que me proporcionaram.

Ao Centro de Informações e Análise do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, em especial ao querido **Fernando**, que me orientou e forneceu subsídios para engrandecer este trabalho.

A todos os amigos e familiares, em especial à **Tia Nininha e Glória**, pelo apoio, compreensão e carinho dedicados.

A **Dalva**, companheira em todos os momentos.

As queridas **Heloisa e Débora**, por toda a cumplicidade, carinho e força que me dedicaram nos momentos em que mais precisei.

Aos **funcionários da Farmácia**, pela contribuição e apoio.

EPÍGRAFE

*“É melhor tentar e falhar,
que preocupar-se em ver a vida passar.
É melhor tentar, ainda em vão,
que sentar-se fazendo nada até o final.
Eu prefiro na chuva caminhar,
que em dias tristes me esconder.
Prefiro ser feliz, embora louco,
que em conformidade viver....”*

Martin Luther King

Alexandra Cruz Abramovicius

**Estudo dos erros de prescrição relacionados aos medicamentos
utilizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto – Universidade
de São Paulo, para obtenção do Título de
Mestre em Ciências Médicas na área de
concentração Saúde na Comunidade.
Orientador: Prof. Dr. Antonio Ruffino Netto

**Ribeirão Preto
2007**

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LISTAS DE FIGURAS

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO	20
1.1 Conceito e causa dos erros de medicação	21
1.2 Contextualização do erro humano nos serviços de saúde.....	28
1.3 Aspectos da segurança em sistemas de medicação	31
1.4 Panorama atual dos registros e ações preventivas de erros em sistemas de saúde no Brasil.....	32
1.5 Ações de prevenção de erros em sistemas de saúde	33
1.6 Sistema de medicação hospitalar	36
1.7 Sistemas de prescrição de medicamentos: início do sucesso terapêutico ou a consolidação do erro	38
1.7.1 Sistema de prescrição eletrônica	40
1.7.2 A transcrição da prescrição como elemento da cadeia de medicação	42
1.8 Sistema de distribuição de medicamentos em farmácia	42
1.9 Características do serviço onde será realizada a pesquisa	43
1.10 Prescrição eletrônica do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.....	46
2. JUSTIFICATIVA	57
3. OBJETIVOS	59
3.1 Primário	60
3.2 Secundário.....	60
4. MATERIAIS E MÉTODOS	61
4.1 Característica do hospital onde se desenvolveu o estudo	62

4.2 Tipo de estudo	63
4.3 População de referência	63
4.4 População de estudo	63
4.5 Participantes	63
4.6 Critérios de inclusão	63
4.7 Critérios de exclusão	63
4.8 Amostragem e cálculo do número de prescrições (n)	64
4.9 Aspectos éticos.....	64
4.10 Coleta e análise dos dados.....	65
4.11 Fluxograma operacional da metodologia de estudo	67
4.12 Critérios para classificação dos erros	68
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	70
6. CONCLUSÃO	82
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
9. ANEXOS.....	93
Anexo I - Clínicas identificadas na amostra e atendidas pela Farmácia	94
Anexo II - Planilha de armazenamento dos dados coletados durante a pesquisa	95
Anexo III - Planilha de armazenamento dos dados coletados durante a pesquisa	97
Anexo IV – Exemplo de erro de dose e erro de unidade métrica do medicamento dipirona.....	98

Anexo V – Exemplo de erro de dose do medicamento filgrastima.....	99
Anexo VI – Exemplo de duplicação de prescrição do medicamento filgrastima	100
Anexo VII – Exemplo de erro de dose do medicamento cetoprofeno.....	101
Anexo VIII – Exemplo de erro de dose do medicamento ondasetrona.....	102
Anexo IX – Exemplo de falta do registro no Conselho de Medicina e nome ilegível.....	103
Anexo X – Exemplo de erro de medicamento e erro de leito.....	104
Anexo XI – Exemplo de erro de dose, centro de custo e leito do paciente.....	105
Anexo XII – Exemplo de erro de dose do medicamento cloreto de potássio.....	106
Anexo XIII – Exemplo de prescrição de posologia e sem dose do medicamento.....	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos Itens de Prescrição Segundo Presença de Erros ...	71
Tabela 2 - Distribuição de Freqüência dos Tipos de Erro.....	72
Tabela 3 - Distribuição de Freqüência dos Tipos de Erro em Relação ao Prescritor	73
Tabela 4 - Distribuição de Freqüência dos Tipos de Erro Considerando o Tipo de prescrição	74
Tabela 5 - Distribuição de Freqüência dos Tipos de Erro em Relação à Clínica de Atendimento.....	75
Tabela 6 - Distribuição de Freqüência dos Erros em Relação ao Prescritor Considerando o Erro Administrativo	77
Tabela 7 - Distribuição de Freqüência dos Erros em Relação Prescritor Considerando o Erro de Prescrição.	78
Tabela 8 - Distribuição de Freqüência dos Erros em relação às Clínicas Considerando o Erro Administrativo	79
Tabela 9 - Distribuição de Freqüência dos Erros em Relação às Clínicas Considerando o Erro de Prescrição	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Pontos críticos e propostas para prescrição racional de medicamentos – ANVISA	39
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo do “Queijo Suíço” de Reason	30
Figura 2 – Tela inicial do sistema de prescrição eletrônica do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto	46
Figura 3 – Tela de acesso à prescrição de medicamentos do sistema de prescrição eletrônica do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.....	47
Figura 4 – Tela para cálculo de doses medicamentosas no sistema de prescrição eletrônica	47
Figura 5 – Tela de visualização para escolha de via de administração no sistema de prescrição eletrônica	48
Figura 6 – Tela de visualização de pesquisa de grupos de medicamentos a ser prescrito no sistema de prescrição eletrônica	48
Figura 7 – Tela de visualização para escolha de medicamento no sistema de prescrição eletrônica	49
Figura 8 – Tela de visualização de via, frequência e horário de administração no sistema de prescrição eletrônica	49
Figura 9 – Tela de preenchimento de receituário eletrônico no sistema de prescrição eletrônica	50
Figura 10 – Tela de prescrição eletrônica para antimicrobianos	50
Figura 11 – Tela de prescrição para nutrição parenteral	51
Figura 12 – Tela de visualização da prescrição total para gravação provisória ou definitiva.....	52

Figura 13 – Tela para cancelamento de prescrição	52
Figura 14 – Tela para solicitação de medicamentos pela enfermagem.....	53
Figura 15 – Tela para visualização da Farmácia	53
Figura 16 – Tela para dispensação de medicamentos pela Farmácia.....	54
Figura 17 – Fluxograma operacional da metodologia de estudo	67

RESUMO

ABRAMOVICIUS, A. C. **Registro de erros de prescrição relacionados aos medicamentos utilizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**, SP, 2007. 107 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

Dada a importância de um sistema de prescrição, a possibilidade de ocorrências de erros no referido sistema e as consequências de tais erros nos resultados da terapia medicamentosa oferecida aos pacientes de uma Instituição, resolvemos desenvolver o presente trabalho. Os objetivos deste trabalho foram analisar o registro de erros relacionados à prescrição de medicamentos à pacientes internos, preparados e dispensados pela Divisão de Assistência Farmacêutica do Hospital das Clínicas da FMRP-USP, bem como contribuir para a melhoria e aprimoramento do sistema de prescrição de medicamentos e consequentemente para o uso seguro e racional dos mesmos no Hospital das Clínicas da FMRP-USP. Foi efetuado um estudo descritivo, inquérito prospectivo. Teve como população de referência prescrições médicas e como população de estudo as prescrições médicas elaboradas pelos médicos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Os participantes foram as prescrições que satisfizeram os critérios de inclusão, quais sejam: prescrições médicas do Hospital das Clínicas da FMRP-USP a partir do mês de outubro de 2006, até atingir o tamanho amostral. Foi utilizada uma amostragem de conveniência até completar o número (n) de 3.456 prescrições. Depois de analisadas 3.456 prescrições concluímos que 9,05% das mesmas

apresentaram erros (IC entre 9% e 11%); 61,3% apresentaram erro administrativo , 20,8% erro de prescrição e 17,9% erros administrativos e erros de prescrição concomitantemente. Os erros administrativos e de prescrição foram mais freqüentes entre os médicos residentes e docentes e os erros administrativos concomitantes com os de prescrição foram entre os docentes; a versão II da prescrição eletrônica apresentou 79,8% de erros seguida da prescrição liberada pela enfermagem, que apresentou 15,4%; as clínicas que apresentaram maior quantidade de erros, por ordem decrescente, foram a Dermatologia, com 9,6%, a Urologia e Cardiologia com 8%, a Neurocirurgia com 7,0%, o Centro de Terapia Intensiva com 6,7% e a Proctologia e Gastrocirurgia, com 6,4%; o erro de leito do paciente foi o mais freqüente e cometido pelo médico residente 65,8%, seguido pelo médico contratado 25,6%; o erro de medicamento foi o erro de prescrição de maior freqüência, seguido pelo erro de dose e posteriormente pelo nome comercial; a maior freqüência de erros administrativos foi detectada na Dermatologia, seguida pela Cardiologia, Neurocirurgia e Gastrocirurgia; a maior freqüência de erros de prescrição foi observada na Ortopedia, Hematologia e Imunologia; a maior freqüência de erros de dose foi detectada na Ortopedia.

Palavras-Chave: prescrições médicas, erros, hospital

ABSTRACT

ABRAMOVICIUS, A. C. Register of Prescription Errors Related to Medicines Used in the “Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo”, SP, 2007. Dissertation (Master's Degree in Medical Sciences) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

Owing to the importance of a prescription system, the possibility of error occurrences in such system, and the consequences of such errors in the results of the medicine therapy offered to the patients from an Institution, we decided to develop the current work. called . This study aims to analyze the records of errors related to the prescription of medicines to internal patients, which were prepared and issued by the Divisão de Assistência Farmacêutica do Hospital das Clínicas da FMRP-USP. It also intends to contribute to the improvement of medicine prescription systems and consequent development of sensible and safe uses of such medicines in the Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

An inquiring prospective and descriptive study was carried out, which had as referential population some medical prescriptions, and as study population the medical prescriptions elaborated by physicians in Hospital das Clínicas da FMRP-USP. The prescriptions complying with the inclusion criteria were chosen as participants; such criteria being: medical prescriptions from the Hospital das Clínicas of the FMRP-USP from October, 2006, until achieving the sample amount. A convenient sample was used until completing the number (n) of 3.456 prescriptions.

After analyzing 3,456 prescriptions it was mainly concluded that: 10% of the studied prescriptions presented errors (IC between 9% and 11%); 61,3% of the prescriptions presented administrative errors, 20.8% presented prescription errors and 17.9% presented administrative and prescription errors concomitantly. The administrative and prescription errors occurred more frequently between resident physicians and professors, while concomitant administrative and prescription errors were more common among professors. The version II of the electronic prescription presented 79.8% of errors, followed by prescriptions issued by the nursing which were 15,4%. The clinics presenting greater amount of errors, in decreasing order, were the Dermatology Department, with 9,6%, the Urology and Cardiology Department with 8%, the Neurosurgery Department with 7,0%, the Intensive Therapy Center, with 6,7% and the Proctology and Gastrosurgery Departments, with 6,4%. The most frequent error made by resident doctors was in reference to the patient bed, 65.8%, followed by hired doctors: 25.6%. The medicine error was the most common prescription error, followed by dosage and trade mark. The most usual administrative errors were found in the Dermatology Department, followed by the Cardiology Department, Neurosurgery and Gastrosurgery Departments; the most common prescription errors were observed in the Orthopedic, Hematology and Immunology Departments. Finally, the most frequent dosage errors were found in the Orthopedic Department.

Keywords: medicine prescription , errors, hospital

1. INTRODUÇÃO

1.1 Conceito e causa dos erros de medicação

As novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas, desenvolvidas para promover melhoria na atenção à saúde e aumento da expectativa e da qualidade de vida das pessoas, vêm fazendo das assistências hospitalar e ambulatorial um processo cada vez mais caro, mais complexo e de maior risco para a ocorrência de eventos adversos, alguns graves. Ultimamente, o conhecimento sobre tais eventos tem se desenvolvido e recebem diferentes nomes na literatura: erros médicos, eventos adversos, iatrogenia médica, erros de medicação, entre outros. Os eventos adversos relacionados a medicamentos são atualmente importante problema de saúde pública (ROSA, 2004).

Evento adverso ao medicamento é descrito como o acontecimento no qual o medicamento causou dano ao paciente, e pode ou não ser prevenido (GHANDI et al., 2000).

Para Van Den Bemt et al. (2000), reações adversas aos medicamentos se caracterizam como um efeito nocivo, não intencional e indesejado, observado com doses terapêuticas habituais utilizadas em seres humanos para tratamento de doenças, profilaxia ou diagnóstico. Estas reações podem ser do tipo imprevisíveis, como as idiosincrasias ou alergias, ou previsíveis, e por isto evitáveis, tais como efeitos colaterais ou reações de toxicidade.

De acordo com o *Institute of Medicine dos Estados Unidos*, eventos adversos previsíveis são conseqüências comuns dos erros de medicação (WINTESTEIN et al, 2002).

Os efeitos adversos previsíveis são as maiores causas de morbidade, mortalidade, e aumento dos custos sanitários. Dentre esses efeitos, existe um número significativo de erros relacionados aos medicamentos, ocorridos em cerca

de 1,5 milhões de pacientes/ano nos EUA, a um custo de US\$ 3,5 bilhões/ano. É a oitava causa de morte naquele país. Os erros matam mais que o câncer de mama, AIDS e acidentes (AMERICAN MEDICINE INSTITUTE, The New York Times, agosto, 2006).

Na Europa, principalmente na Inglaterra, 10,8% dos pacientes hospitalizados são acometidos por eventos adversos, dos quais 46% destes eventos podem ser definidos como preveníveis. Verificou-se, também na Europa, que os eventos adversos aumentam a morbimortalidade e acrescentam aproximadamente 8,5 dias ao tempo de permanência hospitalar, estimando-se os custos com o aumento de permanência hospitalar em 1 bilhão de libras esterlinas /ano (VINCENT; NEALE; WOLOSHYNOWYCH, 2001).

Neste contexto, não somente as conseqüências do dano à saúde são relevantes, mas também a perda de credibilidade no sistema de saúde, bem como a frustração e desmotivação dos profissionais por não conseguirem oferecer a melhor assistência à saúde (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 1990).

Um erro de medicação, definido pelo *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP)* é “qualquer evento previsível que pode causar ou induzir ao uso impróprio do medicamento, causando danos ao paciente, independente se a terapia está sob controle do profissional de saúde ou do usuário. Estes eventos podem estar relacionados à prática profissional, aos produtos, aos procedimentos e administração; educação; monitoramento e uso” (MIASSO, 2002).

Em 1961, Barker & McConnell realizaram um estudo mostrando que uma em cada seis doses de medicamentos administradas foi feita erroneamente.

Nos anos 80 e 90, as notícias sobre erros ganharam espaço na mídia, com

publicações nos jornais sobre erros fatais. Os sérios eventos ocorridos no Boston's Dana Farber Câncer Institute foram alvo de notícia da agência inglesa de notícias (NBC). Johnson & Bootman estimaram em US\$ 76 bilhões o custo de efeitos adversos nos ambulatorios. Um artigo publicado no The Lancet informou que 7.000 mortes ocorreram anualmente como resultado de erros entre pacientes de ambulatorio e internados (BERWICK & LEAPE, 1999).

O sistema implantado pelo FDA no período de 1993-98 detectou 5.307 casos de erros relacionados aos medicamentos. Dentre estes, 68,2% produziram sérios danos aos pacientes, com fatalidade em 9,8% dos casos. Os tipos mais comuns de erros que induziram à morte em pacientes foram: administração de dose imprópria (40,9%), medicamento errado (16%), via de administração errada (9,5%). As causas mais comuns destes erros foram desconhecimento (44%) e erros de comunicação (15,8%) (COHEN, 2000).

Nos estudos relacionados à prática médica na Universidade de Harvard, onde avaliaram 264 efeitos adversos previsíveis, 78% dos erros foram causados por falha nos sistemas, onde o problema principal foi a falta de conhecimento do medicamento, em 29% dos casos.

Outro levantamento de 696 casos relacionou 30% de erros por falta de conhecimento do prescritor, dispensador ou administrador do medicamento, 29,2% por falta de conhecimento dos pacientes, 17,5% erro de cálculo de doses e 13,4% relacionados a nomes incorretos, dose ou abreviatura empregadas (COHEN, 2000).

No sistema de avaliação das causas de erro implantado pela Farmacopéia Americana (United States Pharmacopeia - USP – MedMarx – 1999), 25% dos casos apurados no período de 16 meses aconteceram durante a administração de medicamentos. Quando o sistema de distribuição é a dose unitária, estima-se em

33% o tempo gasto pela enfermagem na administração de medicamento. Os sistemas de individualização de dose ou o coletivo de distribuição requerem maior tempo. Dados estatísticos provam que uma enfermeira consome, em média, 2 min/dose (1,5 a 3,7 min) de seu tempo no preparo de medicamentos, para cada período de administração (a cada 4 horas, por exemplo), para cada enfermaria de 3 leitos, comprometendo, ao final do mês, o tempo equivalente a 10 (dez) horas de trabalho.

À parte de todos estes relatos, a Organização Mundial de Saúde preconiza como aceitável a taxa de 7% de erro, vinculada ao preparo e administração do medicamento (AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS - ASHP 1993).

O que acontece com a assistência à saúde que permite um número tão elevado de problemas relativos a medicamentos?

Primeiramente, a atualização do conhecimento pelos profissionais de assistência à saúde sobre medicamentos não acompanha a proliferação de novos produtos no mercado. Segundo, a terapia medicamentosa tornou-se mais intensa. Em terceiro lugar, o sistema de uso de medicamentos tornou-se embaraçoso. O farmacêutico, cujo trabalho é o de tornar o uso de medicamentos mais seguro e racional, depara-se com prescrições cada vez mais ilegíveis ou incompletas, prescrições com overdoses, subdoses e vias erradas de administração (AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS - ASHP,1993).

Segundo Castro (2001), os erros relacionados aos medicamentos podem ser classificados em doze categorias:

a) Omissão – falta de administração de dose prescrita, antes da administração da nova dose, se houver.

b) Doses sem prescrição - administração ao paciente de um medicamento

não prescrito. Esta categoria inclui dose administrada ao paciente errado, dose administrada em duplicata, administração de dose não prescrita e dose administrada fora dos parâmetros clínicos. Ou ainda, administração de medicamento não prescrito.

c) Doses erradas - os erros envolvidos nas doses são comuns e parecem apresentar riscos consideráveis aos pacientes. Estes riscos devem aumentar na medida em que aumentam as formas farmacêuticas no mercado. Os efeitos relacionados aos erros envolvendo doses incluem o aumento dos efeitos adversos devido à velocidade de absorção ou liberação rápidas; devido à troca de vias de administração e de forma farmacêutica, sem o cálculo correspondente; efeitos adversos devido às características da forma farmacêutica; devido à via errada de administração; devido à overdose de medicamentos administrados, por administração de outros medicamentos que contenham a mesma substância, em conjugação com outras; resposta falha ou inadequada, devido a diferenças em biodisponibilidade.

d) Vias de administração - administração de medicação por via diferente da prescrita. Troca de via de administração - maior costume de administração de endovenosos do que de intramusculares.

e) Formas farmacêuticas erradas - Os profissionais de saúde e os pacientes não recebem orientação adequada em relação à administração das diferentes formas farmacêuticas.

f) Tempos de administração errados - administração de uma dose em horário diferente do tempo agendado; administração de medicamento sem definição prévia de intervalo entre doses.

g) Preparações erradas das doses – diluições ou reconstituições, falta de

homogeneização completa das suspensões, emprego de medicamentos vencidos, administração de medicamentos fotossensíveis sem proteção adequada e mistura de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis. Ou ainda, contaminação durante o preparo no manuseio descuidado de medicamentos, por vezes potencialmente citotóxicos, permitindo formação de aerossóis.

- Abertura de frascos e ampolas de medicamentos voláteis, deixando-os expostos ao ar, por certo período de tempo.
- Formulação ou manipulação incorreta do medicamento antes do fornecimento; erros na rotulagem; rotina de manuseio excessiva para poucos funcionários.

h) Técnica de administração incorreta - situações onde o medicamento correto é empregado, pela via correta, lado correto, mas a técnica usada é imprópria, como na instilação incorreta de uma pomada oftálmica, ou no uso incorreto de um equipo. Administração rápida, em altas concentrações e pequeno volume de diluição, de um medicamento próprio para infusão lenta (em gotejamento) ou administração de um medicamento irritante.

i) Erros de prescrição - seleção incorreta de um fármaco (sem considerar as indicações, contra-indicações, alergias conhecidas, terapia já existente e outros fatores), dose, forma farmacêutica, quantidade, via de administração, concentração, velocidade de administração errada ou desconsiderar as instruções de uso de um produto; prescrições ilegíveis; escrituração em nomenclatura e abreviaturas diversas das padronizadas na instituição; transcrição imprópria; cálculo errado da dose.

j) Erro de monitoramento - falha na avaliação da eficácia dos sistemas, na detecção de problemas ou falha no entendimento apropriado dos dados laboratoriais para opinião quanto à resposta do paciente à determinada terapia.

k) Erro de cálculo - a necessidade de cálculo individual de cada dose de medicamento para crianças e lactentes pode levar a maior margem de erros. Em virtude disto, esta população corre maior risco de desenvolvimento de seqüelas em consequência de erros, porque os mesmos na prescrição podem levar à grandes prejuízos.

As unidades de peso e volume, como mg, mcg, UI e mL também podem causar confusão no momento da prescrição, do preparo e da administração de doses.

A prática de transcrição de prescrição também pode se caracterizar como uma fonte de erro, pois é passível de várias interpretações da mesma, levando ao erro ou a não divulgação da informação.

A dificuldade na detecção dos erros é uma das barreiras existentes para o estudo efetivo dos problemas. Os erros relacionados aos medicamentos devem ser identificados e documentados, com avaliação de suas causas, para permitir o desenvolvimento e a implantação de sistemas que minimizem a recorrência (ABOOD, 1996).

1.2 Contextualização do erro humano nos serviços de saúde

Abordar a questão do erro em saúde normalmente é tratar de situação tomada pela culpa, já que este profissional tem que ser infalível e perfeito em suas ações, dificultando o tratamento deste evento como “erros de processo” e sim “erro de pessoas” (KOHN, 2001; SPRENGER, 2001; THOMPSON, 2001). Os erros só são descobertos quando já houve um incidente e a este incidente são tomadas medidas corretivas para que o “profissional” que cometeu o erro não mais o faça (LEAPE, 1994; KOHN, 2001). O caráter preventivo, na maioria das vezes, se concentra no indivíduo e não no processo.

A natureza complexa das práticas de assistência ao paciente, a multidisciplinaridade e multiplicidade de intervenções que cada paciente recebe, pode ocasionar uma elevação na taxa de erros (LEAPE, 1994).

Muitos dogmas são desafiados quando se fala em erros de medicação. Os profissionais de saúde normalmente associam falhas nas suas atividades à vergonha, perda de prestígio e medo de punições. De um modo geral, o ambiente nas instituições de saúde não é propício para uma discussão franca sobre o assunto, visando melhoria do sistema como um todo (ROSA, 2004).

O *Committee on Quality of Health Care in America* define erro como: “falha que ocorre em uma ação planejada ao ser completada como desejada ou o uso do planejamento inadequado para alcançar um objetivo”, ambas as situações preveníveis pelo sistema (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 1999).

Segundo Reason (2000), o problema do erro humano pode ser visto sob duas perspectivas: a abordagem da pessoa ou do sistema. Cada um possui um modelo causal para o erro. Entender a diferença entre as duas teorias tem implicações práticas e diretas sobre a análise e discussão desta questão (NÉRI, 2004).

Quando o foco é a pessoa, os erros e violações de procedimentos realizados por pessoas são caracterizados por distração , baixa motivação, esquecimento, negligência e descuido. Normalmente, as contramedidas para reduzir a indesejável variabilidade na condição humana, envolvendo geralmente campanhas baseadas no medo, medidas disciplinares e responsabilidade definida. De acordo com esse foco os erros são tratados como uma questão moral, gerando um problema complexo em função do direcionamento da origem do erro na pessoa, isolando os atos inseguros do seu contexto sistêmico (REASON, 2000).

Quando o foco é sistêmico, entende-se que o ser humano é passível de falhas e erros podem ocorrer em qualquer organização, em qualquer planejamento. Sendo assim o erro se caracteriza na consequência de um evento, não a causa do mesmo. Sua origem não se baseia apenas no homem, mas em sistemas e em todas as variáveis no desenvolvimento de cada processo deste sistema, podendo causar então o erro humano (REASON, 2000; PAPARELLA, 2001).

Reason (2000) apresentou o modelo do Queijo Suíço, que representa uma seqüência de barreiras que podem ser penetradas por uma trajetória seqüencial de erros.

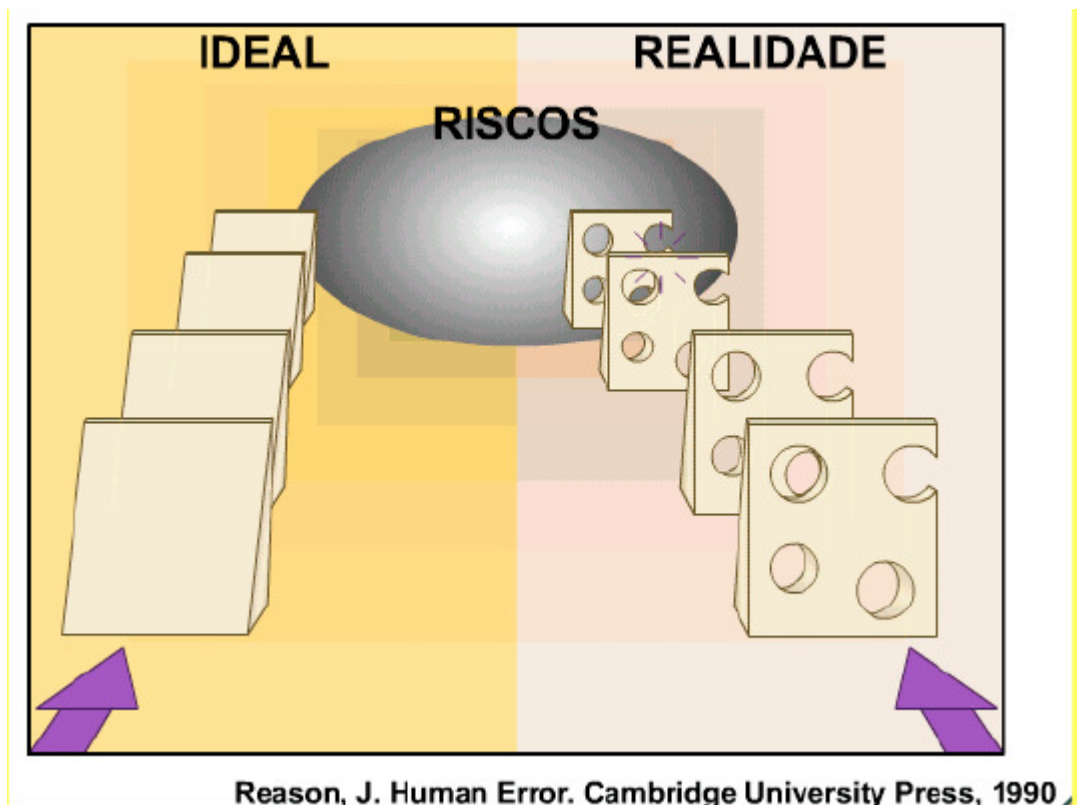


Figura 1 – Modelo do “Queijo Suíço” de Reason

Segundo esse modelo, os sistemas que envolvem alta tecnologia possuem muitas camadas defensivas, sendo estas mecânicas, baseadas em pessoas e outras relacionadas a procedimentos e controles administrativos. Tais camadas defensivas desempenham a função de proteger pessoas e bens (vítimas potenciais), do perigo local. Porém, mesmo que estas barreiras atuem de modo bastante efetivo, sempre deveriam ser intactas, porém, na prática, elas são mais parecidas com fatias de queijo suíço, com vários furos. A presença dos furos isoladamente, não promove resultados negativos, porém, se os diversos furos nas sucessivas camadas, momentaneamente, alinharem-se para permitir uma trajetória de oportunidades de acidentes, certamente teremos vítimas e perdas (NÉRI, 2004).

Pela teoria de Reason (2000), a ocorrência de eventos adversos envolve dois

fatores combinados: as falhas ativas e as condições latentes.

Ainda segundo Reason (2000), define-se falhas ativas como os atos inseguros cometidos pelas pessoas que estão em contato direto com os pacientes ou com os sistemas e condições latentes como os inevitáveis patógenos resistentes dentro de um sistema.

1.3 Aspectos da segurança em sistemas de medicação

Podemos avaliar a o sistema de medicação atual e concluirmos que está longe de ser um sistema seguro, dada a própria característica descentralizadora da assistência à saúde. Esta característica impede ações que propiciem maior segurança ao paciente. Uma forma mais segura de assistência à saúde torna-se cada vez mais distante. Outro fator colaborador com esta situação é o desconhecimento da força que a população pode exercer sobre os governantes e responsáveis pelos serviços de saúde, na busca de serviços mais seguros.

Nem sempre se está atento na “co” ou “re-codificação” ao se passar do referencial cultural do médico para o paciente e vice-versa. As palavras fluem de um para o outro como se fossem relações biunívocas guardando significado único-permanente-imutável, a-histórico e a-pessoal. Acrescenta-se a isso a não observância das diferentes formas de verbalização dos sujeitos questionados sobre fatos sociais do qual ele participa (RUFFINO-NETO, 1984).

Em saúde, construir um sistema seguro significa desenhar processos de assistência que assegurem que os pacientes estão livres de danos acidentais.

Garantir a segurança dos pacientes é obrigação moral e ética (SPRENGER, 2001).

As imagens e reputações das instituições e do sistema de saúde refletem a

confiança que os pacientes neles depositam (NÉRI, 2004).

Estabelecer os riscos do sistema atual e compreender que a segurança não reside em uma pessoa, produto ou departamento e que a mesma emerge da interação dos componentes de um sistema, é vital para que se possa redesenhar sistemas operacionais seguros e construir um sistema de saúde, de modo a assegurar que os pacientes estejam livres de danos acidentais, isto é, um sistema de saúde com qualidade, no qual sejam cumpridas as boas práticas para a prevenção de erros, para que os acidentes se transformem em eventos raros (BARBER; DEAN, 1998; KHON; CORRIGAN; DONALDSON, 1999).

1.4 Panorama atual dos registros e ações preventivas de erros em sistemas de saúde no Brasil

No Brasil existem poucos registros de ocorrência de eventos adversos medicamentosos, menos ainda sobre erros de medicação.

Atualmente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem se empenhado no sentido de estimular as notificações de eventos adversos e erros de medicação através do Programa Hospital Sentinela, que é uma rede nacional de registro e divulgação destes eventos.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), têm empreendido esforços no sentido de estimular o treinamento de prescritores sobre prescrição racional de medicamentos, iniciativa esta, que vem sendo muito bem recebida pela equipe de saúde brasileira, impulsionando a abertura de fóruns de discussão sobre a ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso de medicamentos, com conseqüente incremento da produção científica sobre essa temática (NÉRI, 2004).

1.5 Ações de prevenção de erros em sistemas de saúde

O caráter prevenível, intrínseco aos erros de medicação é intrigante: poderá o homem, algum dia, evitar todos os erros e obter o chamado erro zero ou perfeição? A condição humana, notadamente falível, não pode pretender isso; entretanto, é preciso ter humildade e sabedoria para aprender com os erros e usar este conhecimento para melhorar a assistência prestada aos pacientes (ROSA, 2004).

A prevenção de erros em hospitais não tem sido uma prioridade. Quando acontecem, apenas medidas paliativas e transitórias são tomadas. Verificam-se procedimentos adotados e treina-se pessoal em determinada atividade, mas não se avalia a insegurança inerente aos sistemas complexos que caracterizam o processo de utilização de medicamentos. Fatores como falta de definições hierárquicas, tolerância e práticas individualistas, informação não disponível quando necessária e medo de punição permanecem como obstáculos à melhoria da segurança nos hospitais (LEAPE et al,1999).

É provável que muitos erros de medicação não sejam detectados. Suas seqüelas e significados clínicos são mínimos e sem conseqüências adversas para o paciente. Entretanto, alguns erros podem provocar conseqüências graves e por isso deve-se estabelecer sistemas eficazes de prescrição, dispensação e administração de medicamentos para sua prevenção. Estes sistemas devem contar com pessoal adequadamente preparado e supervisionado, comunicações apropriadas, cargas de trabalho razoáveis, comprovações múltiplas de procedimentos, sistemas de garantia de qualidade, assim como locais, equipamentos e abastecimento adequados (DAVIS; COHEN, 1981).

A ferramenta para uma instituição implementar um sistema de monitoramento e prevenção de erros é o conhecimento dos pontos de risco e as fraquezas

inerentes ao seu próprio processo de uso de medicamentos. O sistema deve ser formatado e implementado por uma equipe multidisciplinar, constituída por médicos, farmacêuticos, enfermeiros e profissionais administrativos, ligados à direção do hospital, tendo como objetivos principais:

- identificar os pontos vulneráveis (os pontos de risco);
- implementar estratégias efetivas que permitam prevenir ou minimizar erros;
- avaliar os resultados destas estratégias.

Estes sistemas devem ter como procedimentos principais a descrição da gravidade do erro, em termos de frequência e importância clínica; devem explicar a terminologia empregada na pesquisa de erros e examinar os métodos utilizados para a detecção dos mesmos, além de rever criticamente a validade dos estudos de erros de medicação (AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS – ASHP, 2000).

Para a implantação de sistemas de prevenção de erros, são recomendadas algumas medidas a curto e longo prazo.

A curto prazo, recomenda-se:

- padronização da prescrição médica, contendo todos os dados do medicamento prescrito, como o nome genérico da substância, dosagem, apresentação da forma farmacêutica, concentração, quantidade, a via, o local, posologia e hora da administração;
- padronização de rotinas e procedimentos, como horários de medicação que vise facilitar o serviço da enfermagem e da farmácia;
- limitação da variedade e sistemas de administração de

medicamentos;

- manuseio dos medicamentos de alto risco exclusivamente na farmácia;
- desenvolvimento de protocolos de uso para cada medicamento;
- garantir a disponibilidade permanente da assistência farmacêutica na validação e processamento de todas as prescrições médicas e nas enfermarias;
- permitir acesso dos profissionais sanitários ao prontuário do paciente;
- garantir disponibilidade de informação atualizada sobre os medicamentos;
- orientação ao paciente.

A longo prazo, recomenda-se:

- estabelecer o mais eficiente sistema de distribuição de medicamentos para o hospital. O sistema de distribuição por dose unitária é, sem dúvida, o ideal para a prevenção dos erros de medicamentos, porém o alto investimento necessário pode ser fator limitante para a implantação deste sistema,
- prescrição eletrônica – a prescrição eletrônica reduz significativamente os erros, eliminando transcrição de prescrição e erros de interpretação (AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS – ASHP, 2000).

1.6 Sistema de medicação hospitalar

A teoria geral dos sistemas, que em sentido amplo tem o caráter de uma ciência básica e no sentido restrito sugere um complexo de componentes em interação, surgiu por volta de 1930 (BERTALANFFY, 1977).

O conceito de sistema traz as relações entre as partes e todo, permitindo a compreensão de toda e qualquer atividade complexa, sendo os sistemas constituídos de conjuntos de componentes que se interagem, se inter-relacionam, se transformam e atuam entre si na execução de um objetivo global. Estes conjuntos poderão ser assumidos como subsistemas ou processos, com funções e objetivos próprios, os quais afetam o comportamento do conjunto como um todo. Qualquer ação de uma parte, necessariamente, provocará uma reação das demais (CHURCHMAN, 1975; MELO, 1987; ACKOFF apud ARAÚJO, 1984).

Um sistema possui entradas ou insumos (*inputs*), retira do ambiente o que necessita para poder operar (recursos, energia ou informação), processa suas entradas transformando-as (*process*), gera saídas ou resultados de suas operações na forma de produtos ou serviços (*outputs*), que são finalmente devolvidos ao ambiente. Necessita retorno de parte dos resultados (*feedback*), seja em forma de energia ou informação, para orientar-se em relação ao ambiente e aos desvios a serem corrigidos (CHIAVENATO, 1984).

A prática de medicação em uma organização hospitalar pode ser vista como um sistema, sendo definido como uma combinação de processos interdependentes que compartilham um objetivo comum (NADZAM, 1998).

No sistema de medicação entendemos por *insumo* os pacientes e as informações a respeito de terapia medicamentosa; por *processo*, a realização de prescrição, dispensação e distribuição e administração de medicamentos; por

resultado, os pacientes medicados com eficácia, e o tratamento seguro, como *feedback*, que realimenta o sistema, os relatórios e as informações geradas. Por último, temos como *ambiente* o conjunto de fatores e de condições que influencia a dinâmica desta prática (tecnologia, infra-estrutura, fornecedores, regras, regulamentos, etc) fazendo com que o sistema se reajuste e se mantenha em contínua aprendizagem e auto-organização (NADZAM, 1998).

Em 1989, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations – JCAHO* identificou cinco componentes ou processos dos sistemas de medicação: seleção e obtenção do medicamento; prescrição; preparo e dispensação; administração de medicamentos e acompanhamento do paciente em relação aos efeitos do medicamento (NADZAM, 1998).

Além de inúmeros processos, o sistema utiliza-se de vários profissionais de saúde: médicos prescritores, farmacêuticos e equipe de farmácia, enfermeiros e equipe de enfermeiros, o que lhe dá uma característica multidisciplinar.

Os médicos são responsáveis pela prescrição de medicamentos, que pode ser realizada de várias formas, dependendo das características e avanços tecnológicos de cada hospital.

As instituições hospitalares devem prevenir os erros na medicação através da elaboração e implementação de mecanismos de segurança voltados ao sistema de medicação, deixando de lado a perseguição e punição dos profissionais a cada erro ocorrido, fazendo com que este erro seja discutido e, assim, revertido em educação e melhorias para o sistema. Para tanto o sistema deve possuir alguns princípios e características considerados ideais, os quais funcionam como crenças fundamentais, sendo aplicáveis a todos os responsáveis por cuidados de saúde (ALLAN et al, 1990).

1.7 Sistemas de prescrição de medicamentos: início do sucesso terapêutico ou a consolidação do erro.

A prescrição médica é uma relação terapêutica importante entre o médico e o paciente, representando o produto da perspicácia diagnóstica e da capacidade terapêutica do médico, fornecendo instruções destinadas ao alívio ou a restauração da saúde do paciente (BENET, 1996). É o documento fonte onde estão identificados todos os dados necessários à dispensação, preparo, manipulação, e administração de medicamentos. Caracteriza-se como um dos fatores determinantes de um sério evento: o erro de prescrição.

É a primeira etapa do processo de medicamentos dentro do hospital e condiciona, decisivamente, a segurança do processo (TISSOT et al., 1999), merecendo esforços redobrados, no sentido de assegurar que a ordem nela contida esteja correta para que possa ser integral e fielmente cumprida, culminando no adequado fornecimento da assistência ao paciente e conseqüente sucesso terapêutico.

No Brasil existem várias normatizações que regem a prescrição, definidas através Portarias, Leis e Resoluções de Diretoria Colegiada.

A Portaria nº 3916, de 30 de outubro de 1998 (BRASIL, 2002e) que regulamenta a política nacional de medicamentos, diz que a prescrição é “o ato de definir o medicamento que será consumido pelo paciente, com a respectiva dosagem e duração do tratamento”, indicando que, em geral, esse ato é expresso mediante a elaboração de uma receita médica.

Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), alguns aspectos da prescrição podem caracterizar-se como pontos críticos para a terapêutica do paciente. Ela cria uma proposta de prevenção para estes pontos críticos, de acordo

com o quadro abaixo:

Pontos críticos	Propostas
Letra ilegível	Prescrição Eletrônica
Abreviaturas não padronizadas	Criação de um modelo com informações específicas(idade, peso) para análise na farmácia.
Prescrição incompleta(faltando nome do paciente, peso, unidade de medida, dose , via de administração.	Elaboração de um manual de prescrição. Fazer um levantamento de erros que ocorrem na prescrição, objetivando discutir os pontos críticos com os prescritores. Treinamento

Quadro 1 – Pontos críticos e propostas para prescrição racional de medicamentos - ANVISA

A conscientização do prescritor sobre as responsabilidades cabíveis á prescrição como um instrumento de acesso à saúde é fator primordial no sistema de medicação.

Segundo Cohen (1999), o prescritor tem a responsabilidade de elaborar uma prescrição de medicamentos que transmita de forma completa as informações para todos os profissionais que utilizam esse documento, devendo uma prescrição completa, possuir os seguintes elementos: nome do paciente, dados específicos do paciente, nome genérico ou comercial do medicamento, dosagem, forma

farmacêutica, quantidade a ser dispensada, instruções completas para o uso (incluindo via de administração e frequência), motivo da prescrição e número de unidades ou duração da terapia.

As prescrições podem ser manuais ou eletrônicas. As manuais são aquelas elaboradas pelos médicos, de próprio punho, encaminhadas, ou transcritas em uma solicitação de enfermagem, até à farmácia.

1.7.1 Sistema de prescrição informatizada

A prescrição informatizada é um sistema no qual o médico redige a prescrição diretamente no computador, enviando-a para a farmácia por via eletrônica. O procedimento evita dificuldades em relação à caligrafia e às prescrições ambíguas e incompletas. Um trava eletrônica impede e avisa se faltam informações que permitam a finalização da prescrição. Aproximadamente 80% dos erros de medicação podem ser prevenidos por esse processo, principalmente aqueles devidos ao esquecimento da definição de dose do medicamento (BATES et al, 1999).

Existem formatos padronizados de prescrições eletrônicas integradas aos testes laboratoriais. A implantação desse sistema em um hospital americano resultou em diminuição de 81% nas taxas de erros de medicação. As informações fornecidas pelo computador podem ser genéricas ou específicas do paciente e dão suporte rápido às decisões médicas. Alertas notificam médicos sobre interações medicamentosas, alergias ou mudanças fisiológicas recentes do paciente. O prescritor pode ou não aceitar as sugestões do sistema, entretanto, quando recusam sugestões do sistema podem comprometer a vida do paciente, como, por exemplo, doses de quimioterápicos fora dos limites aceitáveis. O supervisor clínico é avisado

eletronicamente que deve intervir ou assinar a prescrição junto com o médico prescritor (TEICH et al., 1999).

Esse tipo de sistema apresenta custos elevados de desenvolvimento, implantação e manutenção, mas torna-se viável quando se considera a economia gerada pela redução da taxa de erros (CASSIANI, 2000).

Muito se discute sobre o desenvolvimento de *softwares* em organizações. Existem pelo menos três tendências visíveis: desenvolver internamente, contratar terceiros ou comprar “pacotes” ou soluções prontas (FOURNIER, 1994).

No Brasil são poucos os relatos que efetivamente analisam casos que envolvem a adoção de uma tecnologia para desenvolvimento de sistemas de informação das atividades e operações organizacionais (COSTA et al, 2000).

Com a crise no sistema de saúde no Brasil, a informática aparece como alternativa viável para gerenciamento e transparência das operações em centros de saúde. São poucos os *softwares específicos* e especialistas para as várias áreas administrativas de um hospital. As características culturais específicas destas instituições são responsáveis por inúmeros fracassos na aquisição e desenvolvimento de *software*. O maior sucesso na implementação de programas na área de informática pode dar elementos aos administradores para aprimorar a qualidade e produtividade dos serviços prestados (COSTA et al, 2000).

O sistema de prescrição eletrônica vem evoluindo conforme o desenvolvimento da informática médica, cada vez mais presente na rotina hospitalar.

A tendência atual de inserção dos sistemas eletrônicos de informação traz à prescrição eletrônica a responsabilidade de iniciar o sistema de medicação de forma correta e racional, apresentando-se como ferramenta básica para o prescritor.

No entanto, o treinamento e capacitação do prescritor é fator primordial para o

sucesso na utilização dos referidos sistemas.

1.7.2 A transcrição da prescrição como elemento da cadeia de medicação

O sistema de medicação possui um elemento crítico em seu processo: **a transcrição da prescrição**.

É uma prática comum no meio hospitalar, e na maioria das vezes realizada pela equipe de enfermagem.

Consiste no ato de transcrever as orientações médicas registradas em prontuário médico ou em outro documento que contenha as orientações e informações sobre o tratamento do paciente.

A interpretação de cada prescrição para o transcritor torna-se muito particular e informações vagas, imprecisas ou a própria omissão de informação pode levar a terapia medicamentosa a uma enorme situação de risco, agregando alto potencial para a ocorrência de erros (NCCMERP, 2001).

1.8 Sistemas de distribuição de medicamentos em Farmácia Hospitalar

Nas instituições hospitalares, o contato diário do serviço de farmácia com as unidades de internação e demais serviços acontece, principalmente, por meio do setor de distribuição, tornando-o cartão de apresentação da farmácia hospitalar (CODINA et al, 1992).

Alguns autores classificam os sistemas de distribuição de medicamentos (SDMs) em apenas dois grandes grupos: tradicional e dose unitária

No entanto, Garrinson (1979), classificou os SDMs em: coletivo, individualizado, combinado ou misto e dose unitária.

O sistema de distribuição coletivo é o mais primitivo e arcaico dos sistemas.

Entretanto ainda há hospitais brasileiros que o adotam (RIBEIRO,1993). Consiste na dispensação de grandes quantidades e volumes de medicamentos, não necessariamente mediante à uma prescrição médica.

Este sistema de distribuição dificulta um controle eficiente e racional do uso de medicamentos, criando um ambiente propício ao erro.

O sistema de distribuição individualizada se caracteriza pelo fato de o medicamento ser dispensado por paciente, através de uma prescrição médica, geralmente para um período de 24 horas (CODINA et al, 1992).

No sistema de distribuição combinado ou misto, a farmácia distribui alguns medicamentos mediante solicitação e outros por prescrição médica, caracterizando-se então, por parte do sistema coletivo e parte do sistema individualizado.

No entanto, todos estes sistemas são passíveis de alta incidência de erros de medicamentos, trazendo à tona a necessidade de um sistema mais seguro para o paciente.

O sistema de distribuição por dose unitária oferece melhores condições para o correto seguimento da terapia medicamentosa ao paciente, é o mais seguro, visto que reduz a incidência de erros, utiliza mais efetivamente os recursos profissionais e é mais econômico para a instituição (SCHVARTSMAN et al,2002).

1.9 Características do serviço onde se desenvolveu o estudo

A Farmácia Hospitalar é um órgão de abrangência assistencial, técnica e administrativa, em que se desenvolvem atividades ligadas à produção, armazenamento, controle, dispensação e distribuição de medicamentos e materiais médicos.

É igualmente responsável pela orientação de pacientes internos e

ambulatoriais, visando sempre a eficácia da terapêutica, racionalização dos custos, voltando-se para o ensino e a pesquisa, propiciando assim um vasto campo de atuação profissional (MAIA NETO, 2005).

Atualmente, espera-se que a farmácia hospitalar desenvolva atividades clínicas e relacionadas à gestão, que devem ser organizadas de acordo com as características do hospital onde se insere o serviço, isto é, manter coerência com o tipo e o nível de complexidade do hospital (MESSEDER, 2005).

Cabe ainda, distinguir entre a atuação da farmácia hospitalar para com pacientes hospitalizados daquela para com pacientes assistidos ambulatorialmente. Essa diferenciação existe porque as estratégias e os alvos são distintos. Na dispensação ambulatorial é fundamental orientar adequadamente o paciente com o propósito de ampliar as possibilidades de adesão. Em contrapartida, o fornecimento de medicamentos a pacientes hospitalizados – distribuição – deve centrar no contato com a equipe de saúde. Da efetividade deste contato depende, em grande parte, o sucesso da terapêutica medicamentosa e a resolatividade dos serviços de assistência farmacêutica hospitalar (MARIN et al, 2003).

A farmácia é um setor do hospital que necessita de elevados valores orçamentários e o farmacêutico hospitalar deve estar habilitado a assumir atividades clínico-assistenciais (participação efetiva na equipe de saúde), contribuindo para a racionalização administrativa com conseqüente redução de custos. Tem como principal função garantir a qualidade da assistência prestada ao paciente, por meio do uso seguro e racional de medicamentos e materiais médicos hospitalares, adequando sua aplicação à saúde individual e coletiva, nos planos assistencial, preventivo, docente e investigativo (MAIA NETO, 2005).

O farmacêutico é o profissional que melhores condições reúne para orientar o

paciente sobre o uso correto de medicamentos, esclarecendo dúvidas e favorecendo a adesão e sucesso no tratamento prescrito (RECH, 1996; CARLINI, 1996).

A legislação que regulamenta o exercício profissional da Farmácia Hospitalar é a Resolução nº 300, de 30 de janeiro de 1997.

A Divisão de Assistência Farmacêutica é a área responsável pela aquisição; produção; armazenamento e estocagem; manipulação; distribuição e dispensação de todos os medicamentos pertencentes ao arsenal terapêutico da Instituição, atendendo pacientes internos e pacientes ambulatoriais. Funciona 24 horas por dia, todos os dias da semana. Possui uma farmácia na Unidade de Emergência, que segue regime de trabalho semelhante à Farmácia do Campus.

A Farmácia atende cerca de 63.143 solicitações/mês, englobando prescrições e requisições de reposição de estoque constante nas enfermarias e ambulatórios da Instituição, das unidades do Campus e da Unidade de Emergência, prepara cerca de 2.000 soluções de terapia nutricional/mês, 3.000 manipulações de medicamentos antineoplásicos/mês e ainda, dispensa medicamentos de diversos programas do Ministério da Saúde, perfazendo atualmente um total de 13.000 pacientes atendidos/mês na Farmácia Ambulatorial do Hospital das Clínicas.

Ainda, conta com uma produção mensal de 71.146 itens medicamentosos/mês.

O sistema de distribuição de medicamentos é misto, ou seja, os medicamentos são fornecidos em doses individualizadas para 24 horas ou pelo sistema coletivo de dispensação.

Em 1998 foi implantada a prescrição eletrônica de medicamentos, com envio on-line à Farmácia, de requisições provenientes de prescrições elaboradas eletronicamente pelos médicos.

1.10 Prescrição eletrônica do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto

O sistema de prescrição eletrônica desenvolvido pelo Centro de Informações e Análise do Hospital das Clínicas traz várias telas que permitem ao médico elaborar uma prescrição com uma enormidade de dados que serão disponíveis à todos os profissionais envolvidos com o medicamento (farmacêuticos, enfermeiros, auxiliares de farmacêutico, auxiliares de enfermagem).

Para acessar o sistema todos os profissionais possuem uma senha pessoal e intransferível que é relacionada com níveis de acessibilidade e direitos característicos de cada etapa onde se insere cada profissional.

Em caráter ilustrativo, apresentamos abaixo uma simulação de prescrição para que o leitor entenda como se dá todo o processo.

A tela inicial é visualizada da seguinte forma:



Figura 2 – Tela inicial do sistema de prescrição eletrônica do Hospital das Clínicas de Rbeirão Preto

O prescritor, ao acessar a opção farmácia, visualiza a tela que inicia o processo de prescrição via eletrônica:



Figura 3 – Tela de acesso à prescrição de medicamentos do sistema de prescrição eletrônica do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto

Ao digitar os dados do paciente como, nome, enfermaria onde está internado e leito, visualiza algumas informações:

 Esta imagem apresenta a tela de cálculo de doses do sistema. No topo, há uma barra de menu com o título "Prescrição Eletrônica" e ícones para "Dados Clínicos", "Terapia Nutricional", "Medicamento", "Nut. Parenteral", "Cuidado", "Hemoderivado" e "Ver / Gravar". Abaixo do menu, há campos para o registro do paciente: "Registro" (0269630H), "Paciente" (FERNANDO FAVERO), "Nasc." (09/09/1971), "Idade" (33 Anos 1 Meses 26 Dias), "Tipo prescrição" (Normal) e "Qtd dias" (1). Abaixo disso, há campos para "Enfermária" (CACE01012 - SECAO DE ENFERMAGEM 5 - CLINICA MEDICA), "Quarto" (0501), "Leito" (1), "Isolamento" (Paciente Não Isolado) e "Reutilizar Prescrição". A seção principal da tela é intitulada "Informações Importantes" e contém três listas de dados obrigatórios: 1 - Dados obrigatórios para a prescrição de Hemoderivado (* Peso, * Altura, * PA, * Pulso); 2 - Dados obrigatórios para a prescrição de Parenteral (* Peso); 3 - Dados obrigatórios para a prescrição de Quimioterápicos (* Peso, * Altura). Abaixo dessas listas, há campos para "Peso" (gramas (0 Kgs)), "Altura" (cm (0 Mts)), "IMC" (calculado como ####), "BSA" (calculado como ####), "PA Max (mmHg)" e "PA Min (mmHg)" (ambos com um campo para "X" e um campo para "(0 cmHg) X (0 cmHg)"), "Temperatura" (°C) e "Pulso" (bpm). Na base da tela, há uma barra de status com o nome do médico "MÉDICO: PRESCRICAO TESTE (RESIDENTE 1)", a data "Data: 04/11/2004" e a última prescrição do paciente em "Última Prescrição do Paciente em: 04/11/2004 11:32:54".

Figura 4 – Tela para cálculo de doses medicamentosas no sistema de prescrição

eletrônica Dando continuidade ao processo, abre o campo para escolha de via de administração:

Prescrição Eletrônica

Registro: 0269690H Paciente: FERNANDO FAVERO Nasc.: 09/09/1971 Idade: 33 Anos 1 Meses 26 Dias Tipo prescrição: Normal Qtd dias: 1

Enfermaria: CACE01012 - SECAO DE ENFERMAGEM 5 - CLINICA MEDICA Quarto: 0501 Leito: 1 Isolamento: Paciente Não Isolado Reutilizar Prescrição:

Dados Clínicos: ☒ Terapia Nutricional ☐ Medicamento ☐ Nut.Parentral ☐ Cuidado ☐ Hemoderivado ☐ Ver / Gravar

Jejum: ☐ Prescrever Dieta ☐ Relação Dietas Prescritas

VIA DE ADMINISTRAÇÃO

ENTERAL

ORAL

Voltar Próximo Confirmar

Duplo clique = Botão Próximo. Para selecionar no nível atual clique no Botão "Confirmar ou OK"

MÉDICO: PRESCRICAO TESTE (RESIDENTE 1) Data: 04/11/2004 Última Prescrição do Paciente em: 04/11/2004 11:32:54

Figura 5 – Tela de visualização para escolha de via de administração no sistema de prescrição eletrônica.

Logo após visualiza a lista de medicamentos cadastrados no sistema através da tela abaixo representada:

Pesquisa de Medicamentos

Nome Genérico Grupo/Ação Farmacológica Fora de Estoque/Sol.Especial Nome Comercial

Grupo Farmacológico

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO CIRCULATORIO

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO DIGESTIVO

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO GENITO-URINARIO

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO RESPIRATORIO

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NOS ORGÃOS HEMATOPOÉTICOS E NO SANGUE

Pesquisar Limpar Confirmar Cancelar

Estoque

Fora Estoque / Sol.Especial

MÉDICO: PRESCRICAO TESTE (RESIDENTE 1) Data: 04/11/2004 Última Prescrição do Paciente em: 04/11/2004 11:32:54

Figura 6 – Tela de visualização de pesquisa de grupos de medicamentos serem prescritos no sistema de prescrição eletrônica

Então, após decidido qual o grupo selecionado, busca-se o medicamento indicado:



Figura 7 – Tela de visualização para escolha de medicamentos no sistema de prescrição eletrônica.

É necessário escolher o esquema de horários a serem administrados os medicamentos, de acordo com as opções apresentadas pelo software:

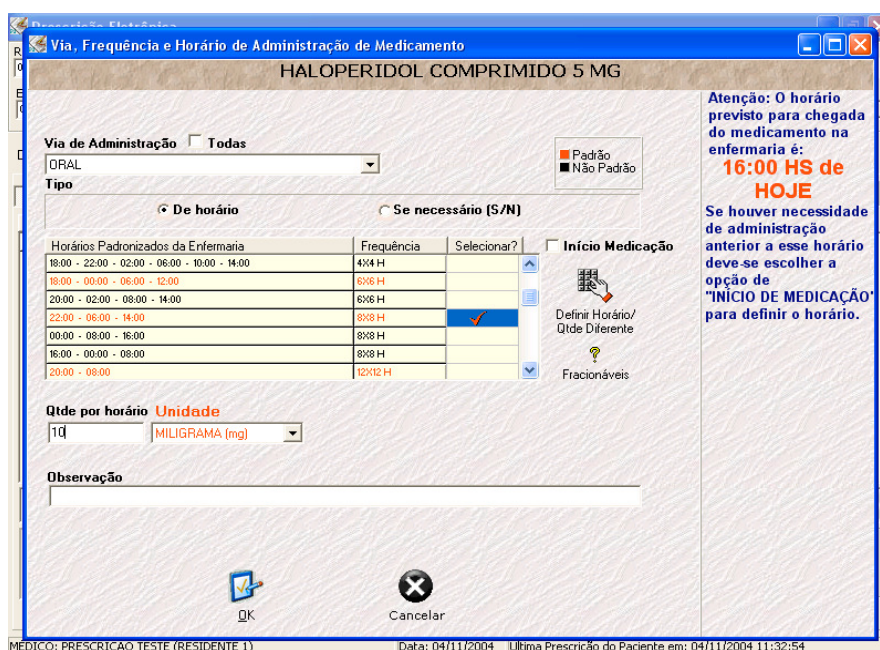


Figura 8 – Tela de visualização de via, frequência e horário de administração no sistema de prescrição eletrônica

Os medicamentos sujeitos a controle especial (portaria 344/98) necessitam de preenchimento de campo obrigatório para serem efetivamente prescritos:

Receituário de Medicamentos

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Campus Universitário - Monte Alegre - Rib. Preto/SP
PARA USO EXCLUSIVO DA FARMÁCIA INTERNA
RECEITUÁRIO DE MEDICAMENTOS - LISTA A1, A2 e A3
(Portaria nº 344/98)

Paciente: 0269690H - FERNANDO FAVERO
Enf.: CACE01012 - SECAO DE ENFERMAGEM 5 - CLINICA MEDICA
Quarto: 0501 Leito: 1

Uso: ☒ Interno ☐ Externo

Medicamento: 76100856 - HALOPERIDOL COMPRIMIDO 5 MG

Posologia: ORAL -> 8X8 H -> HORARIO NORMAL -> Qtde: 10 mg às 22:00hs Qtde: 10 mg às 06:00hs Qtde: 10 mg às 14:00hs

Justificativa: CONFUSAO MENTAL

Médico: PRESCRICAO TESTE Data: 04/11/2004 às 15:05:14
CRM: 123

OK Cancelar

Figura 9 – Tela de preenchimento de receituário eletrônico no sistema de prescrição eletrônica

Antimicrobianos prescritos devem também seguir o preenchimento da ficha antimicrobiana on-line, para avaliação da Comissão de Controle e Uso de Antimicrobianos (CUCA) do Hospital:

Via, Frequência e Horário de Administração de Medicamento

VANCOMICINA INJETAVEL FRASCO 500 MG

Via de Administração: ☒ Todas

Tipo: ENDOVENOSA

De horário ☒ Se necessário (S/N) ☐

Horário	Qtde
IMEDIATO	1000
18:00	0
18:30	0
19:00	0
19:30	0
20:00	500
20:30	0

Unidade: MILIGRAMA (mg)

Observação:

Atenção: O horário previsto para chegada do medicamento na enfermaria é: **16:00 HS de HOJE**
Se houver necessidade de administração anterior a esse horário deve-se escolher a opção de "INÍCIO DE MEDICAÇÃO" para definir o horário.

OK Cancelar

MÉDICO: PRESCRICAO TESTE (RESIDENTE 1) Data: 04/11/2004 Última Prescrição do Paciente em: 04/11/2004 11:32:54

Figura 10 – Tela de prescrição eletrônica para antimicrobianos

A prescrição de nutrição parenteral é semelhante ao processo acima citado:

Prescrição Eletrônica

Registro: 0269690H Paciente: FERNANDO FAVERO Nasc.: 09/09/1971 Idade: 33 Anos 1 Meses 26 Dias Tipo prescrição: Normal Qtd dias: 1

Enfermaria: CACE01012 - SECAO DE ENFERMAGEM 5 - CLINICA MEDICA Quarto: 0501 Leito: 1 Isolamento: Paciente Não Isolado Reutilizar Prescrição: []

Dados Clínicos: [] Terapia Nutricional [] Medicamento [] Nut.Parenteral [] Cuidado [] Hemoderivado [] Ver / Gravar []

Padronizada [] Individualizada [] Resumo []

Nutrição
Fórmula: NUTR.PARENT.ADULTO A1

Componentes	Und	Qtd
AMINOÁCIDOS A 10% (adulto)	mL	500
GLICOSE 50%	mL	500
CLORETO DE SÓDIO A 20%	mL	10
CLORETO DE POTÁSSIO A 19.1%	mL	4
SULFATO DE MAGNÉSIO A 6%	mL	16,6
GLUCONATO DE CÁLCIO A 10%	mL	10
FOSFATO DE POTÁSSIO 2mEq/ml	mL	8
OLIGOELEMENTOS (adulto)	mL	2
POLIVITAMÍNICO A	mL	10
POLIVITAMÍNICO B	mL	5

Frascos

Total de Frascos: 1

Núm	Vol (mL)	Tempo (h)	Veloc
1	1065,6	24	44,40

Unidade
☐ Gotas/Min ☒ mL/h (µGts) ☐ mm/h

Atenção
 O volume Final de cada Frasco não pode exceder a 1060 mL. Se houver necessidade de um volume superior a este favor redistribuir em uma quantidade maior de Frascos. Em caso de dúvida entrar em contato com a Farmácia.

Confirmar [] Composição [] Referência [] Cancelar [] Observação []

MÉDICO: PRESCRICAO TESTE (RESIDENTE 1) Data: 04/11/2004 Última Prescrição do Paciente em: 04/11/2004 11:32:54

Figura 11 – Tela de prescrição de nutrição parenteral

Após efetuar todos os passos da prescrição, inclusive com os itens de dieta, cuidados gerais, pedidos de exames e medicamentos, a prescrição deve ser gravada, provisoriamente ou definitivamente, para então chegar à farmácia e às outras áreas, que providenciarão o atendimento:

Prescrição Eletrônica

Registro: 0269690H Paciente: FERNANDO FAVERO Nasc.: 09/09/1971 Idade: 33 Anos 1 Meses 26 Dias Tipo prescrição: Normal Qtd dias: 1

Enfermaria: CACE0102 - SECAO DE ENFERMAGEM 5 - CLINICA MEDICA Quarto: 0501 Leito: 1 Isolamento: Paciente Não Isolado Reutilizar Prescrição: [dropdown]

Dados Clínicos | Terapia Nutricional | Medicamento | Nut.Parenteral | Cuidado | Hemoderivado | Ver / Gravar

Altura: 178 cm IMC: 21,78 BSA: 1,84 m²
PA: 120 X 80 Temperatura: 37 °C Pulso: 80 bpm

Terapia Nutricional:
Dieta: ORAL->GERAL
->HIPOCALÓRICA->1800 CALORIAS
->HIPOSSÓDICA->COM 2 G DE SAL/REFEIÇÃO
->LAXANTE->COM FÓRMULA LAXANTE

Medicamentos:
1 - HALOPERIDOL COMPRIMIDO 5 MG | ORAL -> 8X8 H -> HORARIO NORMAL -> Qtde: 10 mg às 22:00hs Qtde: 10 mg às 06:00hs Qtde: 10 mg às 14:00hs
2 - VANCOMICINA INJETAVEL FRASCO 500 MG | ENDOVENOSA -> 2 X DIA -> HORARIO NORMAL -> Qtde: 1000 mg às IMEDIATO Qtde: 500 mg às 20:00hs

Nutricões:
Frasco 1 - NUTR.PARENT.ADULTO A1: Correr 1065,6 mL em 24 horas - 44,40 mL/h (µGts)
AMINOÁCIDOS A 10% (adulto) - 500 mL
GLICOSE 50% - 500 mL
CLORETO DE SÓDIO A 20% - 10 mL

Provisória Definitiva Cancelar

MÉDICO: PRESCRICAO TESTE (RESIDENTE 1) Data: 04/11/2004 Última Prescrição do Paciente em: 04/11/2004 11:32:54

Figura 12 – Tela de visualização de prescrição total para gravação provisória ou definitiva

A prescrição pode ser cancelada parcial ou totalmente e informado on-line:

Cancelamento de Prescrição

Paciente: 0269690H FERNANDO FAVERO

Prescrição: [dropdown]

Nº Prescr.	Data Prescrição	Nome do Médico
94616	11/07/2005 12:27:27	PRESCRICAO TESTE
94615	08/07/2005 15:17:39	PRESCRICAO TESTE

Medicamento

Item	Medicamento	Nome do Medicamento	Unidade	Via Administração	Status
1	76100856	HALOPERIDOL COMPRIMIDO 5 MG	mg	ORAL	ATIVO
2	52100108	ACIDO ACETILSALICILICO COMPRIMIDO 500 MG	mg	ORAL	ATIVO
3	5210090X	DIPIRONA GOTAS 500 MG/ML FRASCO 20 ML	GTS	ORAL	ATIVO
4	52100807	DIPIRONA COMPRIMIDO 500 MG	mg	ORAL	ATIVO
5	63100800	HIOSCINA + DIPIRONA AMPOLA 5 ML	Amp.	ENDOVENOSA	ATIVO
7	61200700	METOCLOPRAMIDA AMPOLA 2 ML 10 MG	mg	ENDOVENOSA	ATIVO

Item: 1 - 76100856 - HALOPERIDOL COMPRIMIDO 5 MG

Nº Admin.	Horário	Qtd Solicitada	Status
1	06:00	10	REQUISITADO
2	14:00	10	REQUISITADO

Cancelar Medicamento

Cancelar Horário

Figura 13 – Tela para cancelamento de prescrição

A liberação de prescrição pela enfermagem ou solicitação de medicamento previamente prescrito pelo médico também é possível no sistema:

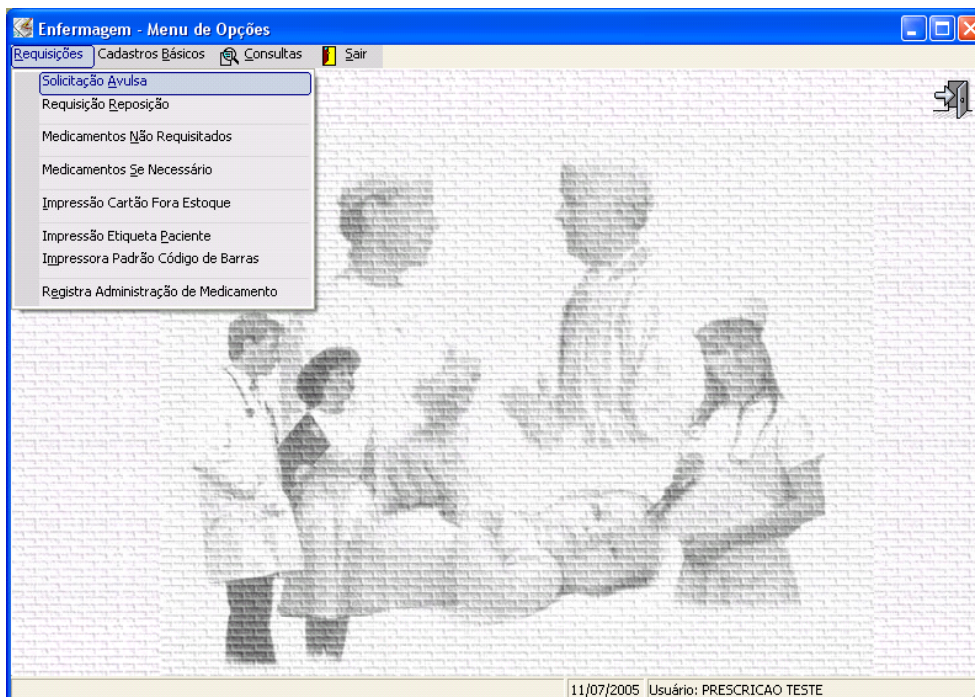


Figura 14 – Tela para solicitação de medicamentos pela enfermagem

Após gravada a prescrição, a Farmácia visualiza a prescrição e providencia o atendimento pela dispensação eletrônica:

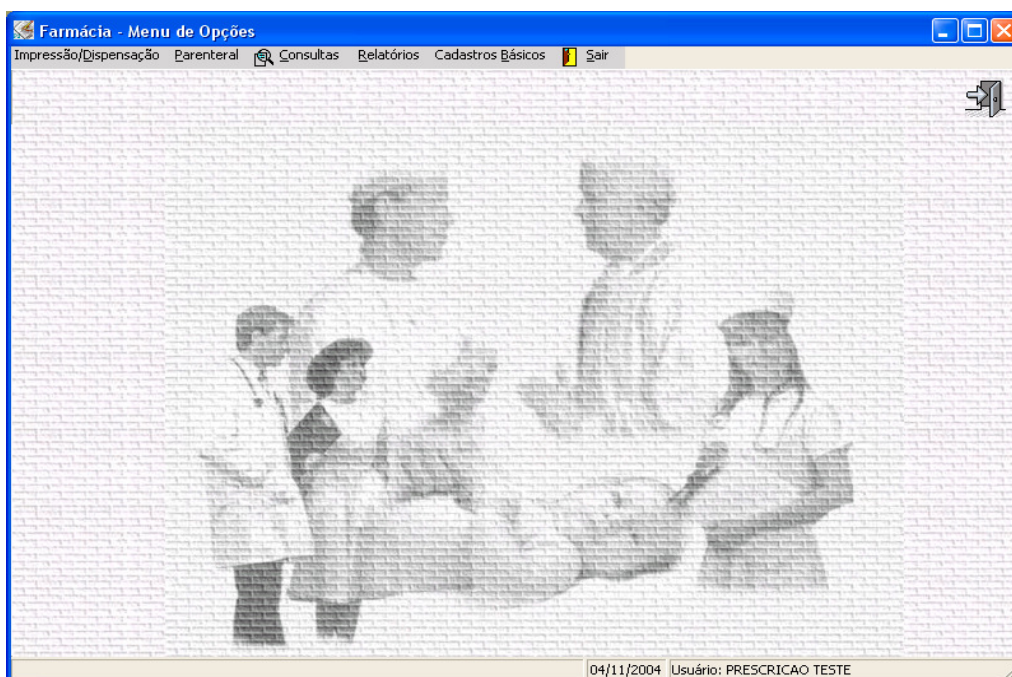


Figura 15 - Tela de visualização da Farmácia

Dispensação de Materiais

Informações da Requisição

Número: 391548 Ano: 2004 Centro de Custo: SECAO DE ENFERMAGEM 5 - CLINICA MEDICA Usuário: PRESCRICAO Tipo: Entrega - Paciente

Dispensação | Requisições

Material

Quantidade: Código:

Separador

Código: 178 Nome: ALEXANDRA CRUZ ABRAMOVICIUS

Digitar a quantidade

☒ Não ☐ Atual ☐ Todos

Código	Material	Unid.	Requis.	Fornec.	Ocorrência
72100357	ACIDO AMINOCAPROICO COMPRIMIDO 500 MG	Um	6		ITEM AINDA NAO ATENDIDO

Legenda: ■ Hor.Canc.Total ■ Hor.Canc. Parcial

Figura 16 – Tela de visualização para dispensação de medicamentos na Farmácia

As requisições transcritas pela enfermagem chegam à farmácia, trazidas pelos mensageiros ou pela própria equipe de enfermagem:

394

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO

CÓD. CENTRO DE CUSTO		NOME DO CENTRO DE CUSTO		SILVA, VITOR AUGUSTO DA	
00000000000000000000		Quimio		0826344F	
Nº DA REQUISIÇÃO		QUARTO	LEITO	DATA	NASC: 01/07/1947 BRA M
212023-Q		Post	AmB	14/11	
CÓD. MEDICAMENTO	FORN.	OC	REQUI	DOSE	MEDICAMENTOS
77300300	01			250	56 250 ml
59401860	01			100	Oxaliplatina 100mg
59401860	01			50	
59400409	03			80	Flusar 80mg
77300310	01			100	56 100 ml
77300310	01			50	Precator 30mg
77300438	01			50	
REQUISITADO POR		RECEBIDO POR		CÓDIGOS DE OCORRÊNCIA	
m				1 - Não considerar o lançamento 2 - Material em falta 3 - Não autorizado para este Centro de Custo 4 - Estoque insuficiente no almoxarifado 5 - Nome do material incompleto 6 - Entrega antecipada 7 - Fora de uso ou solicitação espe 8 - Solicitar de outro almoxarifado 9 - Outros	
				OBSERVAÇÕES	
				Paulo Su	

HC. 30.78 E

398


HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO

CÓD. CENTRO DE CUSTO		NOME DO CENTRO DE CUSTO		GUIMARÃES, APARECIDO	
00000000000000000000		Quimio		08092031	
Nº DA REQUISIÇÃO		QUARTO	LEITO	DATA	NASC: 11/09/1957 BRA M
212020-Q		Post	AmB	14/11	
CÓD. MEDICAMENTO	FORN.	OC	REQUI	DOSE	MEDICAMENTOS
54400458	01			1	2 Genitor 1500 mg
77300310	01			1	56 100 ml
REQUISITADO POR		RECEBIDO POR		CÓDIGOS DE OCORRÊNCIAS	
m				1 - Não considerar o lançamento 2 - Material em falta 3 - Não autorizado para este Centro de Custo 4 - Estoque insuficiente no almoxarifado 5 - Nome do material incompleto 6 - Entrega antecipada 7 - Fora de uso ou solicitação espe 8 - Solicitar de outro almoxarifado 9 - Outros	
				OBSERVAÇÕES	
				Tatiane - 8:35	

HC. 30.78 E

As prescrições manuais são um número cada vez menor, pois são raríssimas as exceções em que se prescreve manualmente:

Yvone PIPAD



CEP. 14048-900
RIBEIRÃO PRETO
BRASIL

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - MONTE ALEGRE - FONE: 602-1000

RECEITUÁRIO DE MEDICAMENTOS DE CONTROLE ESPECIAL
(Portaria nº 344/98)

PARA USO EXCLUSIVO DA FARMÁCIA INTERNA

Nome do(a) Paciente: *Maria Ap. Maria Pereira*
Nº Enf. Leito: Registro: *0445847-D*
Justificativa: *Transição puerícia*

Uso intramuscular
① *Halidol Haloperidol* *Clamp*
Aplicar 1 amp IM

HCRP. *25* de *outubro* de *06* às horas

Assinatura do Médico

Nome por extenso
CREMESP Nº

26106

N.B. Escrever por extenso as quantidades a usar em 24 horas.

- HC. 30.86 I -

2. JUSTIFICATIVA

Pelo exposto, foi visto a importância de um sistema de prescrição, a possibilidade de ocorrências de erros no referido sistema e as consequências de tais erros. Portanto, o presente projeto se propôs a avaliar os referidos erros e contribuir para a melhoria do sistema de prescrição do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP.

3. OBJETIVOS

3.1 Primário

Registrar e analisar erros relacionados à prescrição de medicamentos à pacientes internados, preparados e dispensados pela Divisão de Assistência Farmacêutica do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

3.2 Secundário

Contribuir para a melhoria e aprimoramento do sistema de prescrição de medicamentos e conseqüentemente para o uso seguro e racional dos mesmos no Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Características do Hospital onde se desenvolveu o estudo

O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo é um dos maiores hospitais universitários do Estado, bem como do país. Possui um quadro de pessoal de aproximadamente 7 mil pessoas, entre médicos, docentes, residentes, enfermeiros, farmacêuticos e equipes de apoio. Oferece atendimento 24 horas por dia, todos os dias da semana.

Realiza, diariamente cerca de 2500 consultas, 60 cirurgias, 90 internações, 6 mil exames laboratoriais, 2 mil exames especializados, 500 exames radiológicos, fornece em média 220 transfusões de sangue e 9500 refeições. Considerado centro de referência, o Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto possui linhas de pesquisa de alta qualidade, ensino de medicina, enfermagem, farmácia, fisioterapia, nutrição, fonoaudiologia, terapia ocupacional e informática biomédica.

O complexo do HCFMRP-USP dispõe de três prédios: dois situados no Campus Universitário: HC-Campus e o Hemocentro e um situado na área central da cidade, onde funciona a Unidade de Emergência - UE. Além disso, oferece apoio profissional, financeiro, logístico e administrativo a um conjunto de unidades: Hospital-Dia de Psiquiatria, Centro Médico Social e Comunitário Vila Lobato, Centro de Saúde Escola "Joel Domingos Machado" e Centro Médico Social Comunitário Pedreira de Freitas no município de Cássia dos Coqueiros (SP). A área de atuação do Hospital concentra-se basicamente no município de Ribeirão Preto e região, entretanto, ante as suas características de hospital de referência para atendimentos complexos, é muito comum encontrar nos corredores dos ambulatórios e enfermarias pessoas vindas de outros estados e até mesmo de outros países.

Por ser importante campo para ensino e pesquisa, o Hospital da Clínicas possui 466 médicos contratados e 522 residentes de medicina, perfazendo um total

de 988 profissionais responsáveis pelo desencadeamento do sistema de prescrição do referido Hospital.

4.2 Tipo de estudo

Foi efetuado um estudo descritivo e inquérito prospectivo.

4.3 População de referência

Prescrições médicas.

4.4 População de estudo

Prescrições médicas que foram coletadas através do sistema informatizado de prescrição eletrônica e prescrições médicas manuais que são enviadas à Divisão de Assistência Farmacêutica do Hospital da Clínicas – FMRP-USP.

4.5 Participantes

Prescrições que satisfizeram os critérios de inclusão.

4.6 Critérios de inclusão

Prescrições médicas do Hospital das Clínicas da FMRP-USP a partir do mês de outubro de 2006, até atingir o tamanho amostral.

4.7 Critérios de exclusão

Prescrições médicas do Hospital das Clínicas da FMRP-USP, anteriores ao mês de outubro de 2006 e que foram prescritas à pacientes em atendimento ambulatorial.

4.8 Amostragem e cálculo do número de prescrições (n)

Foi elaborada uma amostragem de conveniência até completar o número (n) de 3456 prescrições.

Foram analisados nas prescrições itens relacionados à observação de erros, abrangendo erros administrativos e erros de prescrição propriamente ditos.

Foi aplicada a seguinte fórmula:

$$n = \frac{Z\alpha^2 P.Q}{d^2}$$

onde:

n = tamanho amostral

p = proporção estimada de erros

d = precisão

α = nível de significância

com as seguintes estimativas:

P = 10%

d = 1%

α = 5%

4.9 Aspectos éticos

Por se tratar de pesquisa envolvendo somente análise de prescrições médicas, a pesquisadora encaminhou o projeto para solicitar ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido e o mesmo foi aprovado pelo Comitê, de acordo com o Processo HCRP nº 5362/2007.

4.10 Coleta e análise dos dados

A coleta dos dados foi realizada pela pesquisadora e por uma farmacêutica do curso de aprimoramento em Farmácia Hospitalar. As mesmas reuniram-se semanalmente para discutir sobre a metodologia de coleta como horário, tipo de prescrições que foram analisadas, padronização da análise das prescrições, banco de dados, aspectos éticos e a questão do sigilo referente ao estudo.

Após as discussões foi realizado um piloto com o objetivo de testar se havia concordância na análise das prescrições em relação aos tipos de erros, verificar se a metodologia de coleta e armazenamento no banco de dados eram/estavam adequadas.

A coleta dos dados foi supervisionada e coordenada pela pesquisadora.

A coleta definitiva foi iniciada a partir de 10 de outubro de 2006 até 09 de março de 2007.

Diariamente, foram escolhidas, aleatoriamente, as requisições de prescrições informatizadas e requisições manuais à pacientes internados, atendidas no dia.

Foram selecionadas, em média, 50 requisições/dia, até completar o tamanho amostral (n) de 3.456 itens prescritos.

Cada requisição enviada à Farmácia foi considerada uma prescrição, de forma que u'a mesma requisição poderia possuir mais de um item prescrito.

Foram considerados objetos de análise prescrições de medicamentos utilizados para fins de terapia medicamentosa e terapia nutricional parenteral.

Os dados levantados foram analisados, tabulados, utilizando-se teste qui-quadrado para variáveis categóricas, teste t para variáveis quantitativas (quando necessário).

Após a seleção, as requisições foram analisadas e ao se encontrar algum tipo

de erro, o mesmo era anotado na frente do item da requisição. Quando foram encontrados mais de um tipo de erro de prescrição, adicionou-se no item, separado por vírgula.

Em seguida, digitamos na planilha a ser utilizada para geração do banco de dados.

A planilha foi revisada diariamente pela pesquisadora a fim de identificar possíveis falhas, através de dupla checagem (ver AnexoII).

4.11 Fluxograma operacional da metodologia de estudo

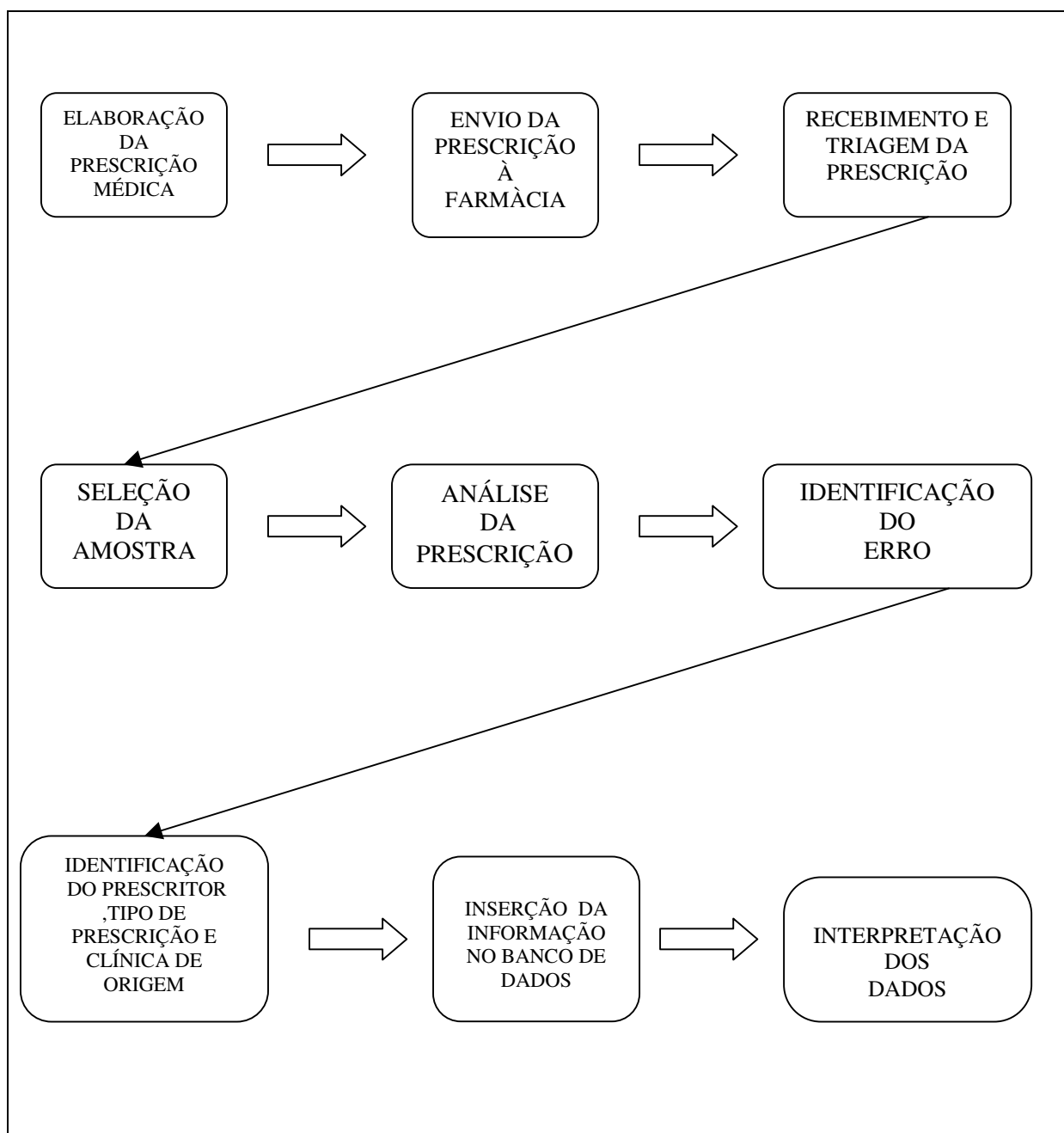


Figura 17 – Fluxograma operacional da metodologia do estudo

4.12 Critérios para classificação dos erros

Foram considerados erros administrativos de prescrição aqueles que dizem respeito a:

- a) Erro de centro de custo de internação, presente nas prescrições informatizadas;
- b) Erro de local de entrega do medicamento, presente nas prescrições informatizadas;
- c) Erro ou falta de leito, nome e itens de identificação do paciente, presentes nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;
- d) Falta de assinatura do prescritor, presente nas prescrições manuais;
- e) Duplicação de prescrição, presente nas prescrições informatizadas;
- f) Falta do CRM do médico, presente nas prescrições manuais;
- g) Falta do carimbo do médico, presente nas prescrições manuais.

Foram considerados erros de prescrição propriamente ditos aqueles que dizem respeito a:

- a) Prescrição ilegível, presente nas prescrições manuais;
- b) Prescrição por nome comercial), presente nas prescrições manuais;
- c) Uso de abreviaturas, presente nas prescrições manuais;
- d) Falta de concentração do medicamento, presente nas prescrições manuais;
- e) Erro de forma farmacêutica, presente nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;
- f) Erro ou falta de via de administração, presentes nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;

- g) Erro ou falta da dose do medicamento, presentes nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;
- h) Medicamento errado, presente nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;
- i) Descrição da posologia, presentes nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;
- j) Erro ou falta de protocolo, presentes nas prescrições informatizadas, manuais e transcrições de prescrição;

Foi identificado também o tipo de prescrição utilizada:

- a) Informatizada, diferenciando tipo 1 e tipo 2 da prescrição eletrônica implantada no HC,
- b) Manual,
- c) Transcrição de prescrição,
- d) Liberada pela enfermagem.

Em relação ao prescritor:

- a) Residente,
- b) Contratado,
- c) Docente
- d) Prescrições liberadas pela enfermagem.

Foram também identificadas as clínicas contidas na amostra de requisições atendidas pela Farmácia (ver Anexo I).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 apresentamos as prescrições analisadas. Das 3.456 prescrições, 3.143, ou seja, 90,94% não apresentaram erro enquanto 313, ou seja, 9,05% apresentaram erro de prescrição, com intervalo de confiança entre 9% e 11 %.

Este índice pode ser considerado alto. Não existe na literatura um índice preconizado para aceitação de erros. Alguns autores colocam que a faixa aceitável é de 2% até, no máximo, 5%.

Ainda, se considerarmos que na Instituição onde se desenvolveu a pesquisa há sistema eletrônico de prescrição na maioria das enfermarias, este índice torna-se ainda mais expressivo.

Teoricamente, este valor deveria ser zero.

Tabela 1. Distribuição dos Itens de Prescrição Segundo Presença de Erros

Prescrições	Número de prescrições (N ^o)	Porcentagem (%)	Intervalo de Confiança 95%
Não apresentaram erro	3.143	90,94%	
Apresentaram erro	313	9,05%	9____11
Total	3.456	100%	

A tabela 2 apresenta a distribuição de frequência em relação aos tipos de erros.

Observamos que, das 313 prescrições contendo erro, 192 (61,3%) apresentaram erro administrativo, 65 (20,8%) apresentaram erro de prescrição e 56 (17,9%) apresentaram erro administrativo e de prescrição concomitantemente.

Tabela 2. Distribuição de Frequência dos Tipos de Erro

Tipo de Erro	Frequência	Frequência Relativa
Administrativo	192	61,3%
Prescrição	65	20,8%
Administrativos e Prescrição	56	17,9%
Total	313	100%

Na tabela 3 observamos a distribuição de frequência dos tipos de erros em relação ao prescritor.

Os erros administrativos e de prescrição foram mais frequentes entre os médicos residentes e docentes.

Já para as prescrições contendo os dois tipos de erros concomitantes, a maior frequência foi destacadamente de docentes, seguido de médicos residentes, sendo que aquelas liberadas pela enfermagem apresentaram menor frequência de erros.

A alta ocorrência de erros de prescrição atribuída ao residente poderia ser justificada pelo fato de que os mesmos são os que mais prescrevem.

Tabela 3 - Distribuição de Frequência dos Tipos de Erro em Relação ao Prescritor

Tipo de Erro	Prescritor				Total
	Médico Contratado	Médico Residente	Médico Docente	Liberação de Enfermagem	
Administrativo	37(19,3%)	111(57,9%)	43(22,4%)	1(0,5%)	192
Prescrição	10(15,4%)	36(55,4%)	12(18,5%)	7(10,8%)	65
Administrativo e Prescrição	2(3,6%)	6(10,7%)	41(73,2%)	7(12,5%)	56
Total	49	153	96	15	313

Na tabela 4, temos a distribuição de frequência dos tipos de erros segundo o tipo de prescrição.

Observamos que a maior ocorrência de erros administrativos foi detectada na versão II da prescrição eletrônica, seguida pelas prescrições liberadas pela enfermagem.

O mesmo ocorre em relação ao erro de prescrição propriamente dito.

No entanto, ao analisarmos as prescrições que apresentaram os dois tipos de erros concomitantemente, temos na versão II da prescrição eletrônica a maior frequência, seguida da prescrição manual.

Poderíamos atribuir o fato de ser a versão II a detentora de maior frequência de erros a dois fatores: esta versão é atualmente a mais utilizada no Hospital e portanto, pode ser a que mais evidencia o erro. também poderíamos pensar numa deficiência de treinamento adequado aos prescritores.

Tabela 4 - Distribuição de Freqüência dos Tipos de Erro Considerando o Tipo de Prescrição

Tipo de Erro	Prescrição					Total
	Versão II prescrição eletrônica	Versão I prescrição eletrônica	Manual	Transcrição de Prescrição	Liberação de enfermagem	
Administrativo	159(51,1%)	2(0,6%)	3(1,0%)	0(0,0%)	26(8,3%)	190(61,1%)
Prescrição	38(12,22)	5(1,6%)	1(0,3%)	1(0,3%)	20(6,4%)	65(21,0%)
Administrativo e de Prescrição	51(16,4%)	0(0,0%)	3(1,0,%)	0(0,0%)	2(0,7%)	56(18,0%)
Total	248(79,8%)	7(2,2%)	7(2,2%)	1(0,3%)	48(15,4%)	311(100,00%)

**Dados Perdidos = 2

Ao analisarmos a distribuição de freqüência dos tipos de erros em relação à clínica de atendimento, representada na Tabela 5, notamos que as clínicas que obtiveram maior freqüência de erros foram Dermatologia, seguida pela Urologia, Cardiologia, Neurocirurgia, Centro de Terapia Intensiva, Proctologia e Gastro.

Tabela 5 - Distribuição de Frequência dos Tipos de Erro em Relação à Clínica de Atendimento

Clínica	Tipo de Erro			Total	
	Administrativo	Prescrição	Administrativo e Prescrição	Nº	%
Dermatologia	23(12,0%)	1(1,5%)	5(9,0%)	29	9,3
Urologia	10(5,2%)	0(0,0%)	15(26,8%)	25	8,0
Cardiologia	22(11,5%)	0(0,0%)	3(5,4%)	25	8,0
Neurocirurgia	22(11,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	22	7,0
Centro de Terapia Intensiva	3(1,6%)	1(1,5%)	17(30,4%)	21	6,7
Proctologia	15(7,8%)	5(7,7%)	0(0,0%)	20	6,4
Gastro	20(10,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	20	6,4
Otorrino	10(5,2%)	7(10,8%)	2(3,6%)	19	6,1
Anestesia	5(2,6%)	3(4,6%)	11(19,6%)	19	6,1
Ortopedia	9(4,7%)	8(12,3%)	0(0,0%)	17	5,4
Pediatria	11(5,7%)	5(7,7%)	0(0,0%)	16	5,1
Oncologia	1(0,5%)	12(18,5%)	0(0,0%)	13	4,1
Hematologia	6(3,1%)	6(9,2%)	0(0,0%)	12	3,8
Oftalmologia	10(5,2%)	1(1,5%)	0(0,0%)	11	3,5
Moléstias Infecto-contagiosas	5(2,6%)	3(4,6%)	0(0,0%)	8	2,5
Centro de Terapia Intensiva-Ped	8(4,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	8	2,5
Ginecologia	3(1,6%)	3(4,6)	1(1,8%)	7	2,2
Unidade Metabólica	5(2,6%)	0(0,0%)	2(3,6%)	7	2,2
Imunologia	2(1,0%)	4(6,1%)	0(0,0%)	6	2,0
Neurologia	0(0,0%)	5(7,7%)	0(0,0%)	5	1,6
Psiquiatria	1(0,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1	0,3
Clínica de dor	1(0,2%)	0(0,0%)	0(0,00)	1	0,3
Unidade de Transplante Renal	0(0,0%)	1(1,5%)	0(0,0%)	1	0,3
Total	192 (100%)	65 (100%)	56 (100%)	313	100%

Na tabela 6 temos a distribuição de freqüência dos erros em relação ao prescritor considerando os diversos tipos de erros administrativos.

Notamos que o erro de leito do paciente foi detectado como o mais freqüente, sendo o residente responsável da maior porcentagem deste tipo de erro (65,8%), seguido pelo médico contratado (25,6%).

Podemos também concluir que, para a maioria dos itens classificatórios de erros, a maior freqüência foi do residente seguido pelo contratado e após pelo docente.

É importante ressaltar que os erros administrativos, além de possíveis prejuízos trazidos ao paciente, podem interferir diretamente nos processos da Farmácia e da Enfermagem. Isto se dá pela inconsistência das informações, trazendo como consequência a demora no atendimento ao paciente, o desperdício de horas de trabalho dos funcionários envolvidos na cadeia do medicamento e dificuldades no inter-relacionamento entre estas duas importantes áreas.

Tabela 6 - Distribuição de Frequência dos Erros em Relação ao Prescritor Considerando o Erro Administrativo

Erro	Prescritor				Total
	Médico Contratado	Médico Residente	Médico Docente	Liberação de Enfermagem	
Erro de leito do paciente	30(25,6%)	77(65,8%)	10(8,5%)	0(0,0%)	117
Erro de centro de custo de internação do paciente	32(28,6%)	70(62,5%)	10(9,0%)	0(0,0%)	112
Erro de local de entrega do medicamento	25(23,4%)	72(67,3%)	10(9,3%)	0(0,0%)	107
Falta carimbo do prescritor	0(0,0%)	0(0,0%)	17(100,0%)	0(0,0%)	17
Falta CRM do Médico	0(0,0%)	0(0,0%)	8(100,0%)	0(0,0%)	8
Falta centro de custo de internação do paciente	0(0,0%)	5(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5
Falta local de entrega do medicamento	0(0,0%)	2(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2
Falta nome do paciente	0(0,0%)	0(0,0%)	1(100,0%)	0(0,0%)	1
Total	87	226	56	0	369

Na Tabela 7 observamos a distribuição de frequência dos erros em relação ao prescritor considerando o erro de prescrição.

Podemos notar que o erro de medicamento foi o de maior frequência, seguido do erro de dose e posteriormente a prescrição por nome comercial.

Esta observação é extremamente importante, principalmente se considerarmos que a maior frequência em relação ao prescritor é do médico residente.

Evidentemente as implicações de tais erros envolvem aspectos de natureza biológica, psicológica, administrativa, econômica e social.

Tabela 7 - Distribuição de Frequência dos Erros em Relação Prescritor Considerando o Erro de Prescrição

Erro	Prescritor				Total
	Médico Contratado	Médico Residente	Médico Docente	Liberação de Enfermagem	
Medicamento errado	8(34,8%)	15(65,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	23
Erro de dose do medicamento	2(14,3%)	10(71,4%)	2(14,3%)	0(0,0%)	14
Prescrição por nome comercial	0(0,0%)	0(0,0%)	9(100,0%)	0(0,0%)	9
Erro de concentração do medicamento	1(11,1%)	8(88,9%)	0(0,0%)	0(0,0%)	9
Erro de protocolo	0(0,0%)	0(0,0%)	1(12,5%)	7(87,5%)	8
Erro de via de administração do medicamento	0(0,0%)	5(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5
Erro de unidade métrica	0(0,0%)	0(0,00)	3(100,0%)	0(0,0%)	3
Uso de abreviaturas	0(0,0%)	0(0,0%)	1(100,0%)	0(0,0%)	1
Forma farmacêutica errada	0(0,0%)	1(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1
Erro de posologia	0(0,0%)	1(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1
Total	11	40	16	7	74

Apresentamos na Tabela 8 a distribuição e frequência dos erros em relação às clínicas, considerando o erro administrativo.

Entre as clínicas, a maior quantidade de erros foi detectada na Dermatologia, seguida pela Cardiologia, Neurocirurgia e Gastrocirurgia

Observamos que o erro de leito foi o mais freqüente para a Dermatologia, seguido pelo erro de centro de custo de internação, mais freqüente para a Cardiologia, sendo a falta de leito do paciente o terceiro mais ocorrente, detectado também na Cardiologia.

Já quando analisamos a Tabela 9, que traz a distribuição de frequência dos erros em relação às clínicas considerando os erros de prescrição, observamos que o erro de medicamento foi o mais freqüente para a Ortopedia, Hematologia e

Imunologia, seguido pelo erro de dose, mais freqüente para a Ortopedia, seguida pela Oncologia, Hematologia e Pediatria.

Tabela 8 - Distribuição de Freqüência dos Erros em Relação às Clínicas Considerando o Erro Administrativo

Clínica	Falta centro de custo de internação	Erro de centro de custo de internação	Falta local de entrega do medicamento	Falta de leito do paciente	Erro de leito do paciente	Falta nome do paciente	Falta carimbo do prescritor	Falta itens de identificação do paciente ⁹	Falta CRM do Médico	Total
Dermatologia	0(0,0%)	6(1,3%)	0(0,0%)	6(1,3%)	6(1,3%)	1(0,2%)	11(2,5%)	5(1,1%)	5(1,1%)	61(13,7%)
Urologia	0(0,0%)	13(2,3%)	0(0,0%)	13(3,0%)	23(5,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	51(11,5%)
Cardiologia	0(0,0%)	21(4,8%)	0(0,0%)	16(3,6%)	10(2,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(0,2%)	0(0,0%)	48(10,8%)
Neurocirurgia	0(0,0%)	21(4,8%)	0(0,0%)	16(3,6%)	10(2,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(0,2%)	0(0,0%)	48(10,8%)
Centro de Terapia Intensiva	0(0,0%)	12(2,7%)	0(0,0%)	10(2,2%)	10(2,2%)	0(0,0%)	4(1,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	36(8,1%)
Proctologia	0(0,0%)	10(2,3%)	0(0,0%)	10(2,2%)	10(2,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	30(6,75)
Gastrocirurgia	0(0,0%)	8(1,8%)	0(0,0%)	10(2,2%)	10(2,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	28(6,3%)
Otorrino	0(0,0%)	7(1,6%)	0(0,0%)	7(1,6%)	7(1,6%)	0(0,0%)	0(0,0%)	3(0,7%)	0(0,0%)	24(5,4%)
Anestesia	0(0,0)	8(1,8%)	0(0,0%)	8(1,8%)	8(1,8%)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,0%)	0(0,0%)	24(5,4%)
Ortopedia	5(1,%)	0(0,0%)	0(0,0%)	9(2,0%)	5(1,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(4,3%)
Pediatria	0(0,0%)	4(1,0%)	2(0,4%)	2(0,4%)	2(0,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5(1,1%)	0(0,0%)	15(3,4%)
Oncologia	0(0,0%)	4(1,0%)	0(0,0%)	4(1,0%)	4(1,0%)	0(0,0%)	1(0,2%)	0(0,0%)	1(0,2%)	15(3,4%)
Hematologia	0(0,0%)	5(1,1%)	0(0,0%)	5(1,1%)	5(1,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	15(3,4%)
Oftalmologia	0(0,0%)	6(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	6(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	12(2,7%)
Moléstias Infecto-Contagiosas	0(0,0%)	3(0,67%)	0(0,00)	3(0,7%)	3(0,67%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	9(2,0%)
Centro Terapia Intensiva-Ped	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(1,0%)	4(1,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	8(1,8%)
Ginecologia	0(0,0%)	2(0,5%)	0(0,0%)	0(0,05)	4(1,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	7(1,6%)
Unidade Metabólica	0(0,0%)	3(0,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	3(0,7%)
Imunologia	0(0,0%)	0(0,0)%	0(0,%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(0,4%)	0(0,0%)	2(0,4%)
Neurologia	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(0,2%)	0(0,0%)	1(0,2%)	2(0,4)
Psiquiatria	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(0,2%)	1(0,2%)
Clínica de Dor	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,0%)
Total	5(1,2)	136(25,2)	2(0,45)	123(24,0)	127(26,3)	1(0,22)	17(3,8)	17(3,6)	8(1,8)	459(100,0)

Tabela 9 - Distribuição de Frequência dos Erros em Relação às Clínicas Considerando o Erro de Prescrição

Clínica	Erro										Total
	Prescrição por nome comercial	Uso de abreviaturas	Erro de concentração do medicamento	Forma Farmacêutica errada	Erro de via de Administração	Erro de Unidade métrica	Erro de dose do medicamento	Medicamento errado	Erro de posologia	Erro de protocolo	
Oncologia	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(2,7%)	2(2,7%)	0(0,0%)	8(10,8%)	13(17,57%)
Ortopedia	0(0,0)	0(0,0%)	3(4,0%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	3(4,0%)	4(5,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	11(14,86%)
Otorrino	6(8,1)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	8(10,81%)
Hematologia	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(2,7%)	4(5,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	6(8,11%)
Anestesia	3(4,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	3(4,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	6(8,11%)
Proctologia	0(0,0%)	0(0,0%)	5(6,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5(6,76%)
Pediatria	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(2,7%)	3(4,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5(6,76%)
Neurologia	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(5,4%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5(6,76%)
Imunologia	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(5,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(5,41%)
Oftalmologia	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	2(2,70%)
Unidade de Transplante Renal	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,35%)
Dermatologia	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,35%)
Centro de Terapia Intensiva	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(1,35%)
Total	9(12,16%)	1(1,3%)	9(12,16%)	1(1,35%)	5(6,76%)	3(4,05%)	14(18,92%)	23(31,08%)	1(1,35%)	8(10,81%)	74(100,00%)

6. CONCLUSÃO

- 1- 10% das prescrições estudadas apresentaram erro (Intervalo de confiança entre 9% e 11%).
- 2- 61,3% das prescrições apresentaram erros administrativos, 20,8% erro de prescrição e 17,9% erros administrativos e erros de prescrição concomitantemente.
- 3- Os erros administrativos e de prescrição foram mais freqüentes entre os médicos residentes e docentes e os erros administrativos concomitantes com os de prescrição foi entre os docentes
- 4- A versão II da prescrição eletrônica apresentou 79,8% de erros seguida pela liberação pela enfermagem apresentou com 15,4%.
- 5- As clínicas que apresentaram maior quantidade de erros, por ordem decrescente, foram a Dermatologia, com 9,6%, a Urologia e Cardiologia com 8%, a Neurocirurgia com 7,0%, o Centro de Terapia Intensiva com 6,7% e a Proctologia e Gastrocirurgia, com 6,4%.
- 6- O erro de leito do paciente foi o mais freqüente e cometido pelo médico residente 65,8%, seguido pelo médico contratado 25,6%.
- 7- O erro de medicamento foi o erro de maior freqüência, seguido pelo erro de dose e posteriormente pelo nome comercial.
- 8- A maior freqüência de erros administrativos foi detectada na Dermatologia, seguida pela Cardiologia, Neurocirurgia e Gastrocirurgia.
- 9- A maior freqüência de erros de prescrição foi observada na Ortopedia, Hematologia e imunologia.
- 10- A maior freqüência de erros de dose foi detectada na Ortopedia.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando todos os resultados obtidos podemos concluir que a assistência à saúde não é tão segura como deveria ser, principalmente se considerarmos o medicamento, se não a mais, uma das mais importantes ferramentas para a restauração da saúde dos pacientes em tratamento.

A seleção incorreta do medicamento (baseada nas indicações, contra-indicações, alergias conhecidas, existência de certas terapias medicamentosas e iatrogenias médicas); de dose, de apresentação, quantidade, via de administração, concentração, posologia, ilegibilidade da prescrição afeta profundamente a terapia medicamentosa do paciente e nos levar a refletir sobre qual seria a proporção do prejuízo causado no processo saúde-doença, confundindo saúde com doença e doença com saúde.

A informatização da prescrição, sem dúvida, constitui-se num grande avanço para a prevenção de erros decorrentes de prescrição, porém, não conseguiu extinguir todas as possibilidades de erros.

As novas tecnologias implantadas, o contingente envolvido na assistência, principalmente na cadeia de medicamentos, cada vez maior, a especialização e capacitação de todos os envolvidos não são suficientes para evitar os erros.

Reconhecer que eles existem e trabalhar com as informações provenientes de uma análise crítica, servem para melhorar processos e envolver cada vez mais pessoas no processo de prevenção.

Neste contexto, o caráter preventivo depende diretamente da cultura institucional de cada Hospital, principalmente os de assistência, pesquisa e ensino. Esta cultura deve ser revista através de discussões com o corpo docente, discente, clínico, com a enfermagem, com a farmácia e com a administração, para que se tenha sucesso na obtenção das informações e se garanta a segurança do paciente e

de quem pratica sua atividade assistencial.

Portanto, em vista do exposto anteriormente, julgamos que o presente trabalho, além da importância específica aos profissionais da área, ou seja, os farmacêuticos, seus achados têm implicações imediatas ao campo de ensino (para todos os profissionais de saúde), para a pesquisa e, conseqüentemente, para a extensão deste serviço. Deve-se ressaltar no presente sua importância para a administração hospitalar e, conseqüentemente, a grande pertinência que representa para a Saúde Pública.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOOD, R. R. Errors in pharmacy practice. **U.S. Pharm**, New York, v. 21, p. 122 – 30, 1996.

ALLAN, E. N.; BARKER, K. N. Fundamentals of medication error research. **Am. J. Health Syst. Pharm.**, Bethesda, v. 47, n. 3, p. 555-71, 1990.

ARAUJO, L. C. G. **Organização e métodos**: integrando comportamento, estrutura, estratégia. São Paulo: Atlas, 1994. p. 287, 490.

AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS, ASHP. Guidelines on preventing medication errors in hospitals. **Am. J. Health Syst. Pharm.**, Bethesda, v. 50, p. 305-314, 1993.

AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS. Workshop session 2: “**Recommendations for Applying Technology and Preventing Human Error**” – **Am. J. Health Syst. Pharm.**, Bethesda, v. 57, p. 572-3, 2000.

ANDERSON, J. G. ; JAY, S. ; ANDERSON, M. ; HUNT, T. Evaluating the capability of information technology to prevent adverse drug events: a computer simulation approach. **J. Am. Med. Inform. Assoc.**, Philadelphia, v. 9, n. 5, p 479-490, 2002.

BARBER, N.; DEAN, B. The incidence of medication errors and ways to reduce them. **Ther. Clin. Risk Manag.**, Albany, v. 4, p.103-06, 1998.

BATES, D. W. et al. The impact of computaterized physician order entry on medication errors prevention. **J. Am. Med. Inform. Assoc.**, Philadelphia, v. 6, n. 4, p. 313-321, 1999.

BENET, L. Z. Princípios utilizados na redação da receita médica e instruções a serem seguidas pelo paciente. In: HARDMAN, J. G.; LIMBRID, L. E. Goodman & Gilman's. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 9 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1996. p. 1259-1265.

BERTALANFFY, L. von. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1977. p 91-110.

BERWICK, D. M. et al. **Melhorando a qualidade dos serviços médicos, hospitalares e de saúde**. São Paulo: Makron Books, 1994. p 296.

CASSIANI, S. H. B. Erros na medicação: Estratégias de prevenção. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 53, n. 3, p. 424-430, 2000.

CASTRO, M. S. Introdução aos estudos de erros de medicação. **Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar – SBRAFH**, 2001.

CODINA et al. Gestão de material médico-hospitalar em um serviço de farmácia. **Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar – SBRAFH**, 1992.

CHIAVENATO, I. **Administração**: teoria, processos e prática. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. p. 522.

COHEN, M. R.; ANDERSON, R. W.; ATTILIO, R. M. Preventing Medication Errors in Cancer Chemotherapy. **Am. J. Health Syst. Pharm.**, Bethesda, v. 53, p. 737-46, 2000.

COHEN, M. R. **Medication Errors**. Washington: American Pharmaceutical Association, 1999. cap. 8, p.1-8, 23.

CHURCHMAN, C. W. **Introdução à teoria dos sistemas**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1975.

COSTA, A. L.; OLIVEIRA, M. M. B. **Desenvolvimento de um Sistema de Informação para Prescrição e Distribuição de Medicamentos: O Caso do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – HCFMRP-USP**, 2000.

DAVIS, N. M.; COHEN, M. R. **Medication errors: causes and prevention**. Philadelphia: George F. Stickley Company, 1981.

FOURNIER, R. **Guia Prático para Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas Estruturados**. São Paulo: Makron, 1994.

GHANDI, T. K. ; SEGER, D. ; BATES, D. Identifying drug safety issues: from research to practice. **Int. J. Qual. Health Care**, Kidlington, v. 12, n. 1, p. 69-76, 2000.

KESSLER, F. Z.; IZENSTAR, K. K. Y. Medication Errors. In: Manual for Pharmacy Technicians, 2 ed. Bethesda, **Am. J. Health Syst. Pharm.**, 1998: p. 249-78.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. **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. p. 312.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. **To error is human**: building a safer health system. Washington: National Academy of Institute of Medicine, 1999. p. 223.

LEAPE, L. L. Error in medicine. **JAMA**, Chicago, v. 272, n. 23, p. 1851-1857, 1994.

LEAPE, L. L.; CULLEN, D. J.; CLAPP, M. D.; BURDICK, E.; DEMONACO, H. J.; BATES, D. W. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. **JAMA**, Chicago, v. 282, n. 3, p. 267-270, 1999.

MARIN, N.; LUIZA, V. L.; OSÓRIO-DE-CASTRO, C. G. S.; MACHADO-DOS-SANTOS, S. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003.

MELO, I. S. **Sistemas de informação**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 1987.

MESSEDER, A. M. **Avaliação de estrutura e processo de Serviços de Farmácia Hospitalar segundo nível de complexidade do hospital**. 2004. 118f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

MIASSO, A. I. **Terapêutica Medicamentosa**: orientação e conhecimento do paciente na alta e pós-alta hospitalar. 2002. 118f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2002.

United States Pharmacopeia. Summary of the 1999 information submitted to MedMARx, a **National Database for Hospital Medication error Reporting**. Disponível em www.usp.org/medmarx. Acesso: 10/08/2007

NADZAN, D. M. A system approach to medication use. In: Cousins, D. M. **Medication use**: a system approach to reducing errors. Oakbrook Terrace: Joint Commission, 1998. p. 5 – 18.

NÉRI, E. D. R. **Determinação do perfil de erros de prescrição de medicamentos em um hospital universitário**. 2004. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

MAIA NETO, J. F. **Farmácia Hospitalar e suas interfaces com a Saúde**, 1. ed. Editora Rx, São Paulo, Brasil, p.231-245, 2005.

PAPARELLA, S. **Analysis of medication error risk in hospitals**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL. SISTEMAS DE MEDICAÇÃO. Estratégias para reduzir erros e eventos adversos. Ribeirão Preto, SP., 2001.

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

ROSA, M. B. Erros de medicação: um problema de saúde pública. **XI Congresso da O.F.I.L.**, maio, 2004.

RUFFINO-NETTO, A. Qualidade dos dados na informação médica. **Rev. Saúde Pública, São Paulo**, v. 18, n. 2, p. 69-70, 1984.

SCHVARTSMAN, C.; MORGULLIS, R. F. N; RODRIGUES, M. L. **Manual Farmacêutico 2002**. São Paulo, Hospital Israelita Albert Einstein, 2002.

TORRES, R. M.; OSÓRIO-DE-CASTRO, C. G. S. **Atividades da farmácia hospitalar brasileira para com pacientes hospitalizados: uma revisão da literatura.** Ciên. Saúde Colet., Rio de Janeiro, v. 12, p. 717-728, 2007.

SPRENGER, G. Sharing responsibility for patient safety. **Am. J. Health Syst. Pharm.**, Bethesda, v. 58, p. 988-999, 2001.

TISSOT, E.; HENON, T.; CORNETTE, C.; JACQUET, M. Prescription incomplete: erreur de medication potentielle. **Presse Med.**, Paris, v. 28, n.12, p. 625-628, 1999. **MedMaRx**, a national database for hospital medication error reporting, p.210-221, 2001.

VAN DEN BEMT, P. M. L. A. et al. Drug – related problems in hospitalized patients. **Drug Saf.**, v. 22, n. 4, p 321-333, 2000.

VINCENT, C.; NEALE, G.; WOLOSHYNOWYCH, M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. **B. M. J.**, London, v. 322, p. 517-519, 2001.

WINTESTEIN, A. G.; RANDY, C. H.; GONZALEZ-ROTHI, R. Identifying clinically significant preventable adverse drug events through a hospital's database of adverse drug reaction reports. **Am. J. Health Syst. Pharm.**, Bethesda, v. 59, p. 1742-9, 2002.

ANEXO I

Clínicas identificadas na amostra e atendidas pela Farmácia

Anestesia

Cardiologia

Clínica de Dor

Centro de Terapia Intensiva – CTI

Centro de Terapia Intensiva Pediátrica – CTI-PED

Dermatologia

Gastrologia

Ginecologia

Hematologia

Imunologia

Moléstias Infecto-contagiosas

Neurocirurgia

Neurologia

Oftalmologia

Oncologia

Ortopedia

Otorrino

Pediatria

Proctologia

Psiquiatria

Unidade Metabólica

Urologia

Unidade de Transplante Renal

ANEXO II

Planilha utilizada para armazenamento dos dados coletados durante a pesquisa

NÚMERO DE VEZES QUE OCORREU O ERRO	TIPO DE ERRO	TIPO DE PRESCRITOR	CLÍNICA DE ORIGEM DA PRESCRIÇÃO	TIPO DE PRESCRIÇÃO
5	2	1	12	2
2	2	1	14	1
10	6	1	5	2
4	4_6	1	15	2
2	4_6	1	17	2
1	4	5	18	1
3	2	1	9	2
2	2_3	1	8	2
4	25	5	18	2
1	24	1	16	2
5	1_4_6	1	18	2
2	6	1	20	2
2	25	1	8	2
1	24	5	8	1
2	2_4_6	1	13	2
1	24_27	1	17	2
2	2_4_6	1	13	2
2	2_4_6	1	17	2
10	2_4_6	1	19	2
3	17_24	2	18	2
1	24_28	1	10	3
1	24	1	10	3
1	15	4	10	3
2	25	5	10	2
1	17_24	5	19	1
3	12_26	1	14	3
1	12	1	14	3
6	2_4_6	1	17	1
1	20	2	18	2
1	12_13_26	1	9	2
1	26	1	8	3
1	19	1	12	3
5	2_4_6	1	7	2
1	23	1	8	2
10	29	1	7	2
2	2_6	1	20	2
1	12_30	Não ident	4	3
1	26	1	20	3
3	25	1	15	2
3	4	1	18	2
1	24	1	22	2
1	24	1	16	2
1	24	1	8	2
1	25	5	24	2
1	24	5	25	2
1	24	3	9	2
6	2_6	5	16	1
1	12_26_30	Não ident	3	

1	23	1	10	4
4	12_14_26	1	20	3
1	26_30	1	21	3
10	2_4_6	1	12	3
5	8_9_14	1	5	3
15	11_12_15_26	1	6	3
1	29	1	15	2
4	25	5	11	1
7	3_21_28	1	25	4
3	14_22	1	20	3
4	2_4_6	1	5	2
4	2_4_6	1	5	2
10	12_23_26	1	23	3
4	20	1	22	2
2	25	5	9	2
4	25	5	16	1
7	28	1	10	4
2	19_21	2	11	3
5	17	1	7	2
3	24_26	18	12	2
4	26	5	14	1
5	19_30	1	23	3
1	18	2	5	2
3	2_4_6	1	25	1
6	14	1	19	3
2	20_21	5	13	1
7	2_4_6	1	6	2
6	2_4_6	1	23	2
2	3_17	1	19	2
5	16_19_26	1	8	3
2	2_4_6	1	8	2
1	25	1	8	2
7	15_21_23	1	20	3
10	2_4_6	5	14	1
6	2_4	1	12	2
3	26_19	3	6	2
5	2_4_6	5	5	1
1	7_12_21	1	23	3
8	2_4_6	1	26	2
10	13_21_30	1	25	3

ANEXO III

Legenda utilizada para codificar as variáveis utilizadas na pesquisa

	Em relação ao tipo de erro:			Em relação ao prescritor:
1	Falta centro de custo de internação		1	Residente
2	Erro do centro de custo de internação		2	Contratado
3	Falta local de entrega		3	Docente
4	Erro do local de entrega			
5	Falta de leito			
6	Erro de leito			Em relação às unidades solicitantes:
7	Falta nome do paciente		4	Psiquiatria
8	Erro do nome do paciente		5	Dermatologia
9	Falta itens de identificação do paciente		6	Urologia
10	Erro de itens de identificação do paciente		7	Proctologia
11	Falta assinatura do prescritor		8	Pediatria
12	Falta carimbo do prescritor		9	Ginecologia e Obstetrícia
13	Prescrição ilegível		10	Oncologia
14	Prescrição por nome comercial		11	Imunologia
15	Uso de abreviaturas		12	Cardiologia
16	Falta concentração do medicamento		13	Metabólica
17	Erro de concentração do medicamento		14	Gastro
18	Forma farmacêutica errada		15	MI
19	Falta via de administração		16	Hemato
20	Erro de via de administração		17	Oftalmo
21	Falta unidade métrica		18	Ortopedia
22	Erro de unidade métrica		19	Otorrino
23	Falta dose do medicamento		20	Anestesia
24	Erro de dose do medicamento		21	Clínica de dor
25	Medicamento errado		22	Neurologia
26	Falta posologia		23	Neurocirurgia
27	Erro de posologia		24	UTR
28	Erro de protocolo		25	CTI
29	Duplicação de prescrição		26	CTI ped
30	Falta CRM do médico			
	Em relação ao tipo de prescrição:			
1*	Versão I prescrição informatizada			
2*	Versão II prescrição informatizada			
3*	Manual			
4*	Transcrição de prescrição médica			
5*	Liberada pela enfermagem			

ANEXO IV

Exemplo de erro de dose e erro de unidade métrica do medicamento dipirona
ampola 2 ML 1G

URGENTE URGENTE

770186

Hospital das Clínicas da FMRP - USP 183 LOCAL DE ENTRIA

Requisicao : 770186/2007

Data Req.: 07/11/2007 15:14:03 Data Disp:

Solicitante: CACI01014-SECAO DE ENFERMAGEM 8-GINECO E OBSTETR PACIENTE NA SALA 9 DO C
CIRURGICO CENTRAL

Prescricao: 774700 - 07/11/2007 15:14:02 Nasc.: 08/07/1957

Quarto: 0804 - Leito: 5

Total de Itens: 2

SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	D
1	52101009	DIPIRONA AMPOLA 2 ML 1 G	<input type="checkbox"/>	Um	56	1
		6X6 H -> ENDOVENOSA				
		POSOLOGIA: 14 (g) -> 18:00 _____, 14 (g) -> 00:00 _____				
		14 (g) -> 06:00 _____, 14 (g) -> 12:00 _____				
2	61200918	ONDANSETRONA AMPOLA 2 ML 4 MG	<input type="checkbox"/>	Um	2	1
		12X12 H -> ENDOVENOSA				
		POSOLOGIA: 4 mg -> 20:00 _____, 4 mg -> 08:00 _____				

favor revisar posologia

Separador

Conferente

Não havendo manifestação do requisit
dentro de 01(uma) hora após a entrega

ANEXO V

Exemplo de erro de dose do medicamento filgrastima frasco/ampola 1 ML 300 MCG

RONDA			772117
Hospital das Clinicas da FMRP - USP			
Requisicao : 772117/2007 Usuario:			
Data Req...: 08/11/2007 09:43:00		Data Disp: 08/11/2007 10:32:38	
Solicitante: CACF03039-UNID INTERNACAO - PARTICULAR E CONVENIOS			
PACIENTE:		Nasc.: 24/10/1931	
Prescricao: 775397 - 08/11/2007 09:42:59		Quarto: 0928 - Leito: 1	
Total de Itens: 1			
SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV UNID REQ DIS OC
1	77702128	FILGRASTIMA FRASCO/AMPOLA 1 ML 300 MCG (30 MU)	<input type="checkbox"/> Um 15 0 1
1 X DIA -> SUB-CUTANEA			
POSOLOGIA: 4500 MCG -> IMEDIATO			
Complemento Posologia/Obs: 15 AMPOLAS			

Separador
 / /
 Data

Impresso em 08/11/2007 14:19:59 por

Conferente
 / /
 Data

Não havendo manifestação do requisitante dentro de 01(uma) hora após a entrega dos medicamentos, os mesmos serão considerados como aceitos

Pag. 1

ANEXO VI

Exemplo de duplicação de prescrição para o mesmo paciente de filgrastima
frasco/ampola 1 ML 300 MCG

RONDA		772150					
Hospital das Clínicas da FMRP - USP							
→ Requisição : 772150/2007 Usuário:							
Data Req.: 08/11/2007 09:49:51 Data Disp: 08/11/2007 10:32:11							
Solicitante: CACF03039-UNID INTERNACAO - PARTICULAR E CONVENIOS							
→ PACIENTE		Nasc.: 24/10/1931					
Prescrição: 775428 - 08/11/2007 09:49:50		Quarto: 0928 - Leito: 1					
Total de Itens: 1							
SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	DIS	OC
1	77702128	FILGRASTIMA FRASCO/AMPOLA 1 ML 300 MCG (30 MU)	<input type="checkbox"/>	Um	3	0	1
1 X DIA -> SUB-CUTANEA							
POSOLOGIA: 900 MCG -> IMEDIATO							

Separador __/__/____ Data	Conferente __/__/____ Data	Não havendo manifestação do requisitante dentro de 01(uma) hora após a entrega dos medicamentos, os mesmos serão considerados como aceitos
Pag. 1		

ANEXO VII

Exemplo de erro dose do medicamento cetoprofeno IV Frasco 100 MG

RONDA

740812

Hospital das Clinicas da FMRP - USP
Requisicao : 740812/2006 Usuario: .

Solicitante: CACG05018-SECAO DE ENFERMAGEM 4-B NEUROLOGIA
PACIENTE:
Prescricao: 469706 - 04/11/2006 21:15:38

Quarto: 0402 - Leito: 1

Total de Itens: 1

SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	DIS	C
1	58100374	CETOPROFENO IV FRASCO 100 MG		Um	10	1	2
1 X DIA -> ENDOVENOSA POSOLOGIA: 1000 mg -> IMEDIATO Complemento Posologia/Obs: DILUIR EM 100 ML DE SF0,9%							

*confirmar
dose (posologia)
com o médico
antes de administrar*

[Assinatura]

ANEXO VIII

Exemplo erro de dose do medicamento ondasetrona ampola 4 ML 8 MG

URGENTE URGENTE

770040

Hospital das Clínicas da FMRP - USP

Requisicao : 770040/2007 Usuario:

Data Req.: 07/11/2007 14:11:34 Data Disp: 07/11/2007 14:38:48

Solicitante: CACF03015-SECAO DE ENFERMAGEM 10-ANDAR CIRURGIA

PACIENTE: Nasc.: 26/09/1980

Prescricao: 774662 - 07/11/2007 14:11:31

LOCAL DE ENTREGA

PACIENTE NA RECUPERACAO DO CENTRO CIRURGICO CENTRAL

Quarto: 1001 - Leito: 1

Total de Itens: 5

SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	DIS	OC
1	58100374	CETOPROFENO IV FRASCO 100 MG	<input type="checkbox"/>	Um	3	3	99
8X8 H -> ENDOVENOSA							
POSOLOGIA: 100 mg -> 16:00 (INICIO MEDICACAO)							
100 mg -> 00:00, 100 mg -> 08:00							
100 mg -> 16:00							
2	52101009	DIPIRONA AMPOLA 2 ML 1 G	<input type="checkbox"/>	Um	4	4	99
6X6 H -> ENDOVENOSA							
POSOLOGIA: 1 g -> 18:00 (INICIO MEDICACAO)							
1 g -> 00:00, 1 g -> 06:00							
1 g -> 12:00, 1 g -> 18:00							
3	72400833	ENOXAPARINA SERINGA 0,4 ML 40 MG	<input type="checkbox"/>	Uma	1	1	99
1 X DIA -> SUB-CUTANEA							
POSOLOGIA: 40 mg -> 20:00							
Complemento Posologia/Obs: INICIAR SOMENTE EM 08/11							
4	54105109	IMIPENEMA+CILASTATINA IV FRASCO 500 MG	<input type="checkbox"/>	Um	6	6	99
8X8 H -> ENDOVENOSA							
POSOLOGIA: 1000 mg -> 00:00, 1000 mg -> 08:00							
1000 mg -> 16:00							
Complemento Posologia/Obs: D0 = 03/11							
5	61200906	ONDANSETRONA AMPOLA 4 ML 8 MG	<input type="checkbox"/>	Uma	39	0	9
8X8 H -> ENDOVENOSA							
POSOLOGIA: 100 mg -> 22:00, 100 mg -> 06:00							
100 mg -> 14:00							

Impresso em 07/11/2007 16:27:26 por

Separador

Conferente


Não havendo manifestação do requisitante dentro de 01(uma) hora após a entrega dos medicamentos, os mesmos serão considerados como aceitos

Pag. 1

ANEXO IX

Exemplo de falta de CRM e nome legível do médico

*Nome
p/ psc*


CEP. 14048-900
RIBEIRÃO PRETO
BRASIL

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - MONTE ALEGRE - FONE: 602-1000

RECEITUÁRIO DE MEDICAMENTOS DE CONTROLE ESPECIAL
(Portaria nº 344/98)

PARA USO EXCLUSIVO DA FARMÁCIA INTERNA

Nome do(a) Paciente: ...
Nº Enf. Leito: Registro: 0445847-D
Justificativa: transição puerícia

Uso intra muscular
① Haloperidol Haloperidol Clamps
Aplicar Clamps IM

HCRP, 25 de outubro de 06 às ... horas

Assinatura do Médico

Nome por extenso
CREMESP Nº


26106

N.B. Escrever por extenso as quantidades a usar em 24 horas.

- HC. 30.86 i -

ANEXO X

Exemplos de erro de medicamento e erro de leito do paciente

81842 

Hospital das Clínicas da FMRP - USP
Requisição : 81842/2007

Solicitante: CACF03039-UNID INTERNACAO - PARTICULAR E CONVENIO:
PACIENTE
Prescrição: 530007 - 07/02/2007 04:09:24

Nasc.: 28/12/1940
Quarto: **1126** - Leito: 1

medicamentos errados

Total de Itens: 4 *erro de centro de custo, paciente está no 10º da*

SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	DIS	OC
1	54101268	CLINDAMICINA AMPOLA 4 ML 600 MG 6X6 H -> ENDOVENOSA POSOLOGIA: 300 mg -> 18:00 _____, 300 mg -> 00:00 _____ 300 mg -> 06:00 _____, 300 mg -> 12:00 _____	<input type="checkbox"/>	Uma	4	4	99
2	64701906	DIPIRIDAMOL AMPOLA 2 ML 10 MG 6X6 H -> ENDOVENOSA POSOLOGIA: 1 mg -> 18:00 _____, 1 mg -> 00:00 _____ 1 mg -> 06:00 _____, 1 mg -> 12:00 _____	<input type="checkbox"/>	Uma	4	4	99
3	72400833	ENOXAPARINA SERINGA 0,4 ML 40 MG 1 X DIA -> SUB-CUTANEA POSOLOGIA: 40 mg -> 16:00 _____	<input type="checkbox"/>	Uma	1	1	99
4	64700021	AMLODIPINA COMPRIMIDO 5 MG 12X12 H -> ORAL POSOLOGIA: 10 mg -> 20:00 _____, 10 mg -> 08:00 _____ Complemento Posologia/Obs: COM A PACIENTE	<input type="checkbox"/>	Um	4	4	99

Medicamento errado: dipirona

SEBASTIAO DE PAULA SILVA JUNIOR
Separador
/ /

Conferente
/ /

Não havendo manifestação do requisitante dentro de 01(uma) hora após a entrega dos medicamentos.

ANEXO XI

Exemplo de erro de dose, centro de custo e leito do paciente

NUTRIENTES/SORO /URGENTE URGENTE

670484

hospital das Clinicas da FMRP - USP
 Requisicao : 670484/2006 Usuario:

LOCAL DE ENTREGA
 PACIENTE NA RECUPERACAO
 CENTRO CIRURGICO CENTRAL

Solicitante: CACF03015-SECAO DE ENFERMAGEM 10-ANDAR CIRURGIA
 PACIENTE
 Prescricao: 448372 - 04/10/2006 05:48:25

Quarto: 1017 - Leito: 3

Total de Itens: 3

SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	DIS
1	57100408	GLICONATO DE CALCIO 10% AMPOLA 10 ML		mL	60	6
2	77200202	SOLUCAO DE CLORETO DE POTASSIO 19,1% AMPOLA 10 ML		mL	30	3
3	77200305	SOLUCAO DE CLORETO DE SODIO 20% AMPOLA 10 ML		mL	60	6

*pedido errado
 erro centro de custo
 erro de leito*

ANEXO XII

Exemplos de erro de dose do medicamento cloreto de potássio à 10%

Hospital das Clínicas FMRP - USP

Emissão: 17/09/2008 15:21:56
(* = AJUSTADO PELA FARMACIA)

NUTRIÇÃO

Prescrição: 436228 - 17/09/2008 14:24:55

Paciente: Quarto: 0803 Leito: 5

C.Custo: CACJ04012 - SECAO DE ENFERMAGEM 8-C BERCARIO

1-NUTR.PARENT.PEDIAT.INDIVID.-Infundir 226.65ml. em 24 hs à 9.44 µgts/min

AMINOÁCIDOS A 10% (pediátrico)	37.40	mL
GLICOSE 50%	41.50	mL
EMULSÃO LIPÍDICA 20%	9.70	mL
CLORETO DE SÓDIO A 20%	1.25	mL
CLORETO DE POTÁSSIO A 19.1%	7.50	mL
GLUCONATO DE CÁLCIO A 10%	5.00	mL
SULFATO DE MAGNÉSIO A 6%	0.90	mL
POSFATO MONOBÁSICO DE POTÁSSIO 13.6%	1.25	mL
OLIGOELEMENTOS (pediátrico)	0.15	mL
ÁGUA DESTILADA	120.50	mL
POLIVITAMÍNICOS A + B	1.50	mL

Médico:

erro de dose

Hospital das Clínicas FMRP - USP

Emissão: 17/09/2008 15:51:54
(* = AJUSTADO PELA FARMACIA)

NUTRIÇÃO

Prescrição: 436237 - 17/09/2008 15:43:43

Paciente: Quarto: 0803 Leito: 5

C.Custo: CACJ04012 - SECAO DE ENFERMAGEM 8-C BERCARIO

1-NUTR.PARENT.PEDIAT.INDIVID.-Infundir 220.6ml. em 24 hs à 9.19 µgts/min

AMINOÁCIDOS A 10% (pediátrico)	37.80	mL
GLICOSE 50%	41.50	mL
EMULSÃO LIPÍDICA 20%	9.70	mL
CLORETO DE SÓDIO A 20%	1.20	mL
CLORETO DE POTÁSSIO A 19.1%	0.70	mL
GLUCONATO DE CÁLCIO A 10%	5.00	mL
SULFATO DE MAGNÉSIO A 6%	0.90	mL
POSFATO MONOBÁSICO DE POTÁSSIO 13.6%	1.20	mL
OLIGOELEMENTOS (pediátrico)	0.10	mL
ÁGUA DESTILADA	121.00	mL
POLIVITAMÍNICOS A + B	1.50	mL

Médico:

ANEXO XIII

Exemplo de prescrição sem posologia e sem dose do medicamento

Requisição Avulsa de Medicamentos: 2327595 *sem posologia*

Paciente :
 C. Custo :
 Quarto: REC Leito: 02

Medicamento(s) - Total de itens: 1

Seq	Código	Nome	Quantidade
			Req. Forn.
1	51101105	PETIDINA AMPOLA 2 ML 100 MG	1
Horário : 1 Via Admin.: ENDOVENOSA Posologia : CONFORME PRESCRIÇÃO Observação:			

PSICO



675647

Hospital das Clínicas da FMRP - USP
 Requisição: 675647/2006

Solicitante: CACJ03019-SECAO DE ENFERMAGEM 7-C BERCARIO
 PACIENTE:
 Prescrição: 449924 - 05/10/2006 22:27:42

Quarto: 0719 - Leito: 2

Total de Itens: 2

SEQ	CODIGO	DESCRICAO	DEV	UNID	REQ	DIS	C
1	5110135X	FENTANILA FRASCO 10 ML 0,50 MG	<input type="checkbox"/>	Um	0,2	1	1
		6X6 H -> ENDOVENOSA					
		POSOLOGIA: 1 mg -> 20:00 ____, 1 mg -> 02:00 ____					
		1 mg -> 08:00 ____, 1 mg -> 14:00 ____					
		Complemento Posologia/Obs: PEGAR 1ML, DILUIR P/ 5ML E FAZER 0,2ML EV ACM					
2	76102348	MIDAZOLAM AMPOLA 3 ML 15 MG	<input type="checkbox"/>	Uma	0.067	1	1
		6X6 H -> ENDOVENOSA					
		POSOLOGIA: 0.20 mg -> 22:00 ____, 0.20 mg -> 04:00 ____					
		0.20 mg -> 10:00 ____, 0.20 mg -> 16:00 ____					
		Complemento Posologia/Obs: PEGAR 1ML, DILUIR P/ 5ML E FAZER 0,2ML EV ACM					