

# IMPLANTAÇÃO DE PRESCRIÇÃO ELETRÔNICA A FIM DE OTIMIZAR A DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Albert Mamede Cardoso

## IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC PRESCRIPTION ORDER TO OPTIMIZE A DRUG DISPENSING

## APLICACIÓN DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA PARA OPTIMIZAR EL SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS

Hospital Infantil Waldemar Monastier

### RESUMO

O referido projeto foi realizado na farmácia de um hospital pediátrico em Campo Largo – PR. O foco do plano operativo (PO) baseou-se nos erros de dispensação detectados na dupla checagem. A dupla checagem é um procedimento que tem a finalidade de detectar os erros de dispensação e interceptá-los ainda na farmácia. A prescrição eletrônica foi a resolução encontrada para eliminar os problemas de identificação com a escrita manual da prescrição manuscrita. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi apresentar o processo de elaboração de um Plano Operativo (PO) para a implantação de prescrição eletrônica a fim de otimizar a dispensação de medicamentos e evitar erros de dispensação.

Descritores: prescrição eletrônica, segurança do paciente, uso de medicamentos.

### ABSTRACT

This project was conducted in a pediatric hospital pharmacy in Campo Largo – PR. The focus of the operational plan (OP) was based on dispensing errors detected in double checking. A double check is a procedure that aims to detect dispensing errors and intercepted them still at the pharmacy. The electronic prescription order resolution was found to eliminate the identification problems with handwriting handwritten prescription. Therefore, the objective of this study was to present the process of developing an operational plan (OP) for the implementation of electronic prescription in order to optimize the dispensing of medications and avoid dispensing errors.

Descriptors: Electronic Prescribing, Patient Safety, Drug Utilization

### RESUMEN

Este proyecto se llevó a cabo en una farmacia de un hospital pediátrico en Campo Largo - PR. El enfoque del plan operativo (PO) se basó en los errores de dispensación detectados en el doble control. Un doble control es un procedimiento que tiene por objeto detectar los errores de dispensación e interceptar ellos todavía en la farmacia. La prescripción electrónica fue la resolución encontrada para eliminar los problemas de identificación con prescripción escrita a mano. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es presentar el proceso de desarrollo de un Plan Operativo (PO) para la aplicación de la prescripción electrónica con el fin de optimizar la dispensación de medicamentos y evitar errores de dispensación.

Descriptores: Prescripción Electrónica, Seguridad del Paciente, Drug Utilization

Recebido em: 19/07/2013

Aceito em: 12/10/2013

Autor para correspondência:

Albert Mamede Cardoso

Hospital Infantil Waldemar

Monastier

E-mail: albertcard@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Os sistemas de informação na prestação da assistência à saúde são utilizados de forma intensiva. Até pouco tempo, o negócio ou caso clínico da tecnologia da informação (TI) para a assistência à saúde era mais do que blindado. Essas justificativas eram necessárias porque a TI em saúde é muito cara (estimada em torno de 50.000 dólares por médico em uma clínica ambulatorial e acima de 100 milhões de dólares para a totalidade de um grande hospital de ensino), não é reembolsável e sua implementação representa um desafio extremo. Além disso, até poucos anos atrás, muitos dos sistemas de saúde computadorizados eram relativamente pesados e pouco amigáveis, em parte porque o mercado para eles era tão fraco que não atraía os investimentos para pesquisa e desenvolvimento – e para impulsionar o ciclo de retroalimentação e refinamento com o usuário – necessários para o amadurecimento de sistemas complexos<sup>1</sup>.

Esse quadro começou a mudar, com um crescente número de trabalhos para literatura recente demonstrando os benefícios de sistemas eletrônicos bem desenhados e implementados<sup>2</sup>. Parece que, finalmente, estamos entrando na era da informatização da assistência à saúde, catalisados em grande parte pelos benefícios percebidos para a segurança do paciente e pela promoção disseminada desta informação por uma ampla gama de interessados<sup>3</sup>.

Bates e colaboradores<sup>4</sup> demonstraram que um sistema informatizado de prescrição médica (SIPM) com suporte à decisão reduziu erros sérios de prescrição de medicamentos em 55%, mediado por melhor comunicação, maior disponibilidade de informação, bloqueios para prevenir o uso de medicação, dose e frequência erradas e assistência com monitoramento. Um estudo posterior com sistema de suporte à decisão mais sofisticado encontrou 83% de redução em erros de prescrição de medicamentos<sup>4</sup>. As vantagens de um SIPM sobre o sistema em papel são muitas dentre elas estão:

- Eliminam os problemas de identificação com a escrita manual;
- Maior rapidez de chegada à farmácia;
- Menor risco de confusão com medicamentos de nomes parecidos;
- Mais facilmente integrados a sistemas de registros médicos e de suporte à decisão;
- Menor risco de erros causados pelos procedimentos usados em farmácia;
- Facilmente ligados a alertas de interação medicamentosa;
- Identificam mais facilmente o prescritor;
- Aptos a serem ligados a sistemas de notificação de reações adversas a medicamentos;
- Capazes de evitar erros de especificação, como os zeros complementares;
- Disponíveis para imediata análise de dados, incluindo relatórios de pós-marketing;
- Disponíveis e apropriados para treinamento e educação;
- Anunciados como capazes de gerar importante redução de custos;
- Ligar-se a algoritmos para enfatizar medicamentos custo-efetivos;
- Reduzir a super e a subprescrição;
- Reduzir escolhas de medicamentos incorretos;

A instalação do SIPM inevitavelmente leva as organizações a reverem e padronizarem processos caóticos, o que tem suas próprias vantagens quanto à segurança<sup>5</sup>. Podemos esperar que, à medida que o mercado para os SIPMs cresce e os produtos comerciais entrem em um ciclo urgente de melhorias geradas pelos usuários, os sistemas ficarão melhores, erros associados ao seu uso serão menos comuns e todos os benefícios de segurança de um SIPM começarão a tornar-se realidade<sup>1</sup>.

Este trabalho, em forma de estudo de caso, tem o objetivo de relatar a trajetória teórico-metodológica de implantação da prescrição eletrônica, em hospital infantil público em uma cidade do Paraná.

Para a composição do estudo de caso optou-se por historicar as fases, com as respectivas estratégias, que foram desenvolvidas para implantação da prescrição eletrônica. Deste modo, a redação está disposta em momentos que respondem o que foi feito, por quê, com quem, como, quando as ações ocorrem.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral

Implantar a prescrição eletrônica a fim de otimizar a dispensação de medicamentos e evitar erros de dispensação.

### Objetivos específicos

Conhecer o processo proposto ao Estado do Paraná para implantação de prescrições eletrônicas nos hospitais

Discutir com os farmacêuticos e direção do hospital o processo de implantação da prescrição eletrônica no HIWM

Organizar, executar e avaliar as etapas de implantação da prescrição eletrônica do hospital.

## METODOLOGIA

### LOCAL DE ESTUDO

O hospital foco deste estudo foi inaugurado em dezembro de 2009, é um estabelecimento de saúde público situado na cidade de Campo Largo, Estado do Paraná. Esta instituição atende exclusivamente crianças e adolescentes (0 a 17 anos de idade) assistindo-as nas áreas de média e alta complexidade. Dispõe de um total de 141 leitos, sendo atualmente 75 ativos, englobando assistência em enfermarias e unidades de terapia intensiva em neonatologia e pediatria, além de serviços ofertados a nível ambulatorial, pronto atendimento, imagem e diagnóstico, cirúrgicos, laboratorial e análise clínicas, entre outros.

Esta unidade hospitalar tem como missão promover a saúde da criança e do adolescente com excelência e humanização; visa ser referência nos serviços de neonatologia no Estado do Paraná até 2016, valorizando a ética, humanização, comprometimento, excelência, inovação e o conhecimento.

O setor de Farmácia Hospitalar do hospital deste estudo é composto pela Farmácia Central, Farmácia Satélite, Sala de Diluição de Germicidas e Área de Fracionamento de Medicamentos (em processo de implantação), com um total de 18 servidores, sendo 06 farmacêuticos e 12 assistentes de farmácia. As principais atividades desenvolvidas pela farmácia são: programação, aquisição, recebimento, armazenamento, controle de estoque, conservação e dispensação de medicamentos e saneantes para todos os setores do hospital, além da avaliação diária da prescrição.

O sistema de distribuição de medicamentos é individual, ou seja, os medicamentos são dispensados para o paciente. Os assistentes de farmácia separam as medicações em dois horários: turno do dia (até 10h) e turno da noite (até 22h). A prescrição tem validade de 24h e começa a ser válida a partir das 19h. Os farmacêuticos realizam a dupla checagem da prescrição e analisam se houve algum erro de dispensação. Os erros de dispensação são levantados em indicadores que apontam o “número de erros de dispensação detectados pelo farmacêutico na dupla checagem”.

A dupla checagem é um procedimento que tem a finalidade de detectar os erros de dispensação e interceptá-los ainda na farmácia. Isto representa uma maior segurança ao paciente, tendo em vista que com o trabalho de dupla checagem realizado pelo farmacêutico evita-se que o medicamento errado chegue ao paciente. Erros de dispensação são cometidos tanto pelo prescritor quanto na dispensação, e são constatados quando o farmacêutico faz uma avaliação criteriosa da prescrição e conferência de dupla checagem.

Para a mensuração dos erros de dispensação são registrados dados que avaliem a eficácia da dupla checagem na separação de medicamentos a fim de evitar uma dispensação em desacordo com a prescrição em via de administração, dosagem ou medicamento, prevenindo, assim, riscos aos pacientes, diminuindo custos de dispensações desnecessárias e, garantir credibilidade dos serviços farmacêuticos.

O setor de farmácia foi escolhido como local do plano operativo, porque é o setor responsável pela dispensação de medicamentos e com isso possui interface total com a prescrição médica. O foco do plano operativo é a implantação de prescrição eletrônica a fim de otimizar a dispensação e diminuir os erros durante esse processo.

## RESULTADOS

### DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PLANO OPERATIVO

O relato está disposto em 04 fases nominadas a seguir:

#### Momento explicativo: Realização da oficina e priorização do problema

A necessidade de se implantar a prescrição eletrônica surgiu no ano de 2007, quando foi realizado um levantamento de requisitos da rede para o sistema eletrônico GSUS (Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do SUS). Esse levantamento foi realizado pela CELEPAR (Companhia de Informática do Paraná), juntamente com a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA-PR) e a colaboração de várias instituições hospitalares.

O GSUS é um sistema de informação que tem como objetivo prover mecanismos de gestão dos serviços de assistência de saúde ambulatorial e hospitalar da Rede de Saúde Pública do Paraná, estruturado sobre as regras do Sistema Único de Saúde Brasileiro.

Por determinação do Governo do Estado, vide Agência de Notícias em 23/01/2007 e 16/03/2007, foi priorizado para esta gestão, a informatização do sistema de saúde do Paraná, tendo como foco as Unidades Estaduais, Filantrópicas e Universitárias. Nesta oportunidade foi designado à CELEPAR, SESA, SETI e UFPR a elaboração do projeto de informatização.

Ocorreu em 20/03/07 na SESA uma primeira reunião a pedido da SESA para caracterizar a demanda de desenvolvimento de uma solução para Gestão em Saúde do Estado do Paraná. Estavam presentes as instituições: SESA, CELEPAR, UFPR e SETI. O objetivo declarado pela SESA é concentrar esforços entre as instituições para elaborar um projeto multiinstituição, a fim de atender os hospitais próprios da SESA, Hospital das Clínicas do Paraná, hospitais universitários sob gestão da SETI e Unidades Administrativas da SESA.

Em 26/03/07 na SESA, foi realizada a segunda reunião da Comissão Multi-Institucional estavam presentes a SESA, CELEPAR, UFPR, LACTEC e SETI, a SESA apresentou de forma básica alguns objetivos gerais do projeto, caracterizando a necessidade uma solução para gestão da assistência em saúde integrada entre os níveis de governamentais, focalizando inicialmente sobre o contexto hospitalar. Também foi apresentado pela UFPR as possibilidades de investimento para elaboração do projeto sobre aspectos de treinamentos. A SETI indicou a possibilidade de investimentos de recursos do Governo Federal. Nesta reunião, foi nominada a comissão como CITI - Comissão Intersectorial de Tecnologia da Informação e criada uma lista de e-mail para compartilhar documentos entre os integrantes do grupo. Todos os presentes declararam o interesse em participar do projeto.

A terceira reunião da Comissão Multi-Institucional ocorreu em 02/04/07 na SESA, com a presença da SESA, CELEPAR, UFPR, LACTEC e SETI, quando foi definida uma metodologia de trabalho para caracterizar o escopo deste Sistema de Gestão Hospitalar e Ambulatorial. Definiu-se como metodologia a criação de um ambiente colaborativo na Internet para compartilhamento das informações entre as instituições ([www.softwarelivrecelepar.pr.gov.br/mediawiki](http://www.softwarelivrecelepar.pr.gov.br/mediawiki)) e a realização de reuniões quinzenais com duração de dois dias, com os representantes dos Hospitais Universitários (HU-UEM, HU-UEL, HU-UNIOESTE), HC/Paraná, Hospitais da SESA, Centros Regionais de Especialidades da SESA e das Áreas Gestoras da SESA (Assistência em Saúde, Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, Vigilância Ambiental), com objetivo de identificar os requisitos funcionais utilizando-se como base o documento Projeto Preliminar – Gestão do Sistema de Saúde do Hospital da Polícia Militar do Paraná, elaborado em 2004 pela Celepar.

A primeira reunião do Grupo de Trabalho CITI ocorreu dias 09 e 10/04/2007 na SESA. Nesta reunião técnica a Celepar apresentou o Estudo de Caso do Hospital da Polícia Militar do Paraná, onde foram apresentados os principais processos identificados no contexto hospitalar. Após a exposição da Celepar, a UFPR apresentou o projeto piloto do Sistema do Cartão Nacional de Saúde, caracterizando a arquitetura da

solução utilizada. Em seguida, foi realizada a apresentação dos sistemas utilizados pelos hospitais universitários: Hospital das Clínicas, Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Hospital Universitário Regional de Maringá, Hospital Universitário de Londrina.

As atividades de levantamento dos requisitos iniciaram na reunião do Grupo de Trabalho CITI realizada dias 16 e 17/04/07 na SEAE. Iniciou-se a reunião com a apresentação dos hospitais próprios da SESA: Hospital Oswaldo Cruz (Curitiba), Hospital Colônia Adauto Botelho (Piraquara), Hospital de Dermatologia São Roque (Piraquara), Hospital Regional da Lapa São Sebastião (Lapa), Hospital Luiza Borba Carneiro (Tibagi). Também participaram alguns centros de especialidades: Centro Regional de Especialidade Metropolitano (Curitiba) e Centro Regional de Especialidade Kennedy (Curitiba).

A segunda reunião do Grupo de Trabalho CITI ocorreu nos dias 03 e 04/05/07 na SEAE, foi concluída a validação dos requisitos do Atendimento Ambulatorial e em seguida a validação dos requisitos das macro atividades de Atendimento de Emergência (Pronto Atendimento) e Internação Hospitalar conforme planejado. Nesta reunião foram enfatizados os processos e controles que cada hospital utiliza, caracterizando as atividades comuns e alinhando algumas terminologias.

Ocorreram as reuniões de Grupo de Trabalho CITI nas datas: 17 e 18/05, 31/05 e 01/06, 19 e 20/06, 10 e 11/07 e 20/08. Após a última reunião em 20/08/2007 a Celepar iniciou a consolidação dos requisitos, disponibilizando no site da Gestão Hospitalar e Ambulatorial o material para considerações finais pelas instituições. Ficou disponível no site o acesso para registro das considerações finais sobre os documentos produzidos até 14/09/07.

Após o fechamento das considerações finais pelo Grupo de Trabalho CITI, a Celepar consolidou os Requisitos Funcionais para Gestão Hospitalar e Ambulatorial.

Em setembro de 2011 foi realizada uma reunião com os atores principais (farmacêuticos da farmácia do HIWM) onde onze problemas foram elencados e reconhecidos, enfim situações, fatores, aspectos que impedem o alcance dos propósitos pré-determinados e mais relevantes no ambiente de trabalho.

No início do mês de janeiro de 2012, foi realizada uma nova reunião com os farmacêuticos, sendo cinco participantes dessas definições, onde foram reavaliados novamente os problemas e redefinidos coletivamente, conforme a TABELA 1.

Tabela 1 – Lista de problemas identificados

Nº do Problema	Descrição do Problema Identificado
1	Falta de adesão ao Guia de Padronização de Medicamentos da instituição.
2	Falta de substituto imediato de medicamento devido ao recolhimento pela indústria por queixa técnica, por exemplo, da Vigilância Sanitária.
3	Falta a implantação do Serviço de Farmácia Clínica (acompanhamento farmacoterapêutico do paciente).
4	Falta a implantação da Dose Unitária (fracionamento/diluição de medicamentos).
5	Falta de fluxos padronizados nos almoxarifados, impossibilitando a rastreabilidade do processo e falta de sistema informatizado para o controle de estoque e que seja interligado com os outros setores (sistema único), focando na segurança do paciente.
6	Falta de conhecimento pela Equipe Assistencial sobre reconstrução e Estabilidade de Medicamentos.
7	Transporte inadequado de medicamentos, sem refrigeração e sem controle de temperatura, não respeitando empilhamento máximo das caixas e a classificação de produtos.
8	Os usuários não identificam e armazenam corretamente os medicamentos, de acordo com a padronização do hospital o no guia de estabilidade e diluição de antimicrobianos.
9	Falha na identificação das reações adversas (falta de reconhecimento pela equipe).

FONTE: Campo Largo (2012).

Uma vez listados os principais problemas, os mesmos foram priorizados pelos farmacêuticos de acordo com a metodologia de priorização, segundo os parâmetros: de magnitude (frequência do problema e número de pessoas por ele atingidas), transcendência (o quanto às pessoas se importam com o problema), vulnerabilidade

(facilidade de resolução do problema com os recursos disponíveis), urgência (prazo para enfrentamento do problema, gravidade de suas conseqüências define a urgência) e factibilidade (recursos disponíveis para a resolução do problema, incluindo recursos materiais, humanos, físicos, financeiros e políticos, e quanto mais disponível, mais factível).

Quadro 1 – Matriz de priorização de problemas

PROBLEMA	Magnitude	Transcendência	Vulnerabilidade	Urgência	Factibilidade	Total
	Tamanho	Interesse	Reversão	Espera	Recursos	
	4+4+3+3+4	4+4+3+4+3	2+1+2+2+2	3+3+2+3+3	3+3+3+3+3	774
2.	2+1+2+1+2	2+2+2+2+2	2+1+1+2+2	1+1+1+1+1	1+1+1+1+1	336
3.	4+4+4+4+4	4+4+4+4+4	3+3+4+4+3	2+3+3+4+3	1+2+2+1+3	881
4.	4+4+4+4+4	4+4+4+4+4	3+4+4+4+3	4+4+4+4+4	1+1+1+1+1	778
5.	4+4+4+4+4	4+4+4+4+4	3+4+4+4+4	3+4+4+4+3	2+1+2+2+3	887
6.	3+3+4+4+3	4+3+3+4+4	4+4+4+4+4	3+4+3+2+2	2+3+2+3+3	884
7.	3+4+3+3+3	2+1+2+2+3	2+3+4+2+3	3+3+4+4+4	3+3+2+3+3	774
8.	4+4+4+4+4	4+3+4+4+3	3+4+3+4+3	4+3+4+3+4	3+4+3+3+4	886
9.	4+4+4+4+4	3+4+3+4+3	3+4+2+4+3	3+4+2+4+3	3+2+2+2+2	880

Fonte: Campo Largo (2012).

O Quadro 1 mostra que os parâmetros de priorização são pontuados de 0 a 4. Onde o 0 indica que, para aquele parâmetro, a importância é nula (inexistência do critério analisado), 1 para pouco, 2 para um padrão médio, 3 para alto e 4 para muito alto. Através do somatório, foram classificados e priorizados os problemas segundo esta avaliação técnica (QUADRO 1), e o de maior pontuação considerado o prioritário, que deve receber as ações de enfrentamento nesse primeiro momento.

Terminada a etapa de priorização dos problemas, cada farmacêutico especializando ficou responsável em focar em um problema identificado. O foco deste plano operativo, a partir do QUADRO 1 foi: Falta de sistema informatizado para o controle de estoque e que seja interligado com os outros setores (sistema único), focando na segurança do paciente.

#### Momento normativo: Análise do problema priorizado

Priorizado o problema foi elaborada a identificação dos descritores como mostra o quadro a seguir:

Quadro 2 – Descritor priorizado

DESCRIPTORES (D)	INDICADORES
D1: Taxas de erros de medicação detectados na dupla checagem pelo farmacêutico antes da dispensação.	Taxas de erro de dispensação: 1º trimestre 2011: 0,7% 2º trimestre 2011: 0,6% 3º trimestre 2011: 0,6% 4º trimestre 2011: 0,8% Resumo anual 2011: 0,7%

Fonte: Campo Largo (2011).

Dessa forma foi desenvolvida a espinha de peixe sobre o problema priorizado, apresentado no Apêndice I.

A falta de sistema informatizado acarreta problemas de identificação com a escrita manual, demora em chegar a prescrição na farmácia, erros de dispensação, erros de prescrição, risco ao paciente e aumento de gastos com medicamentos. Um sistema informatizado de prescrição médica é capaz de reduzir esses eventos e aumentar a qualidade e segurança ao paciente. A imagem objetivo do problema é a implantação de um modelo de prescrição eletrônica.

A prescrição manuscrita apresenta muitos pontos falhos sendo os mais comuns a letra ilegível e dados incompletos. Com relação aos dados incompletos podemos separá-los da seguinte forma:

Dados do paciente

- Nome do paciente incompleto;
- Ausência do número de prontuário do paciente;
- Ausência do setor;

- Ausência da data da prescrição

Dados do prescriptor

- Ausência de assinatura do prescriptor;

- Ausência do carimbo ou número de CRM do prescriptor

Dados da prescrição

- Nome do medicamento ilegível;

- Ausência da concentração do medicamento;

- Ausência da dose do medicamento;

- Ausência da via de administração;

- Ausência da frequência de administração do medicamento;

Entre os vários aspectos citados pela literatura para prevenir ou reduzir os erros de medicação está a tecnologia de informação, onde a prescrição médica eletrônica é uma ótima estratégia<sup>7</sup>. Essa tem a capacidade de reduzir a quantidade de erros, uma vez que elimina a dificuldade na leitura e no entendimento ocasionados pela letra ilegível do médico e possibilita que os erros de digitação sejam corrigidos no momento da elaboração da prescrição sem que, para isto, haja rasuras ou rabiscos que dificultam ainda mais o entendimento das informações.

Durante o momento normativo foi realizado o conhecimento do processo proposto ao estado do Paraná para implantação de prescrição eletrônica nos hospitais. Essa atividade foi feita através de reuniões com a equipe do CELEPAR e pesquisa do processo de implantação de prescrição eletrônica. Foi discutido com os farmacêuticos e direção do hospital todo o processo de implantação, através de reuniões com os envolvidos. Por fim foi elaborada a organização, execução e avaliação das etapas de implantação da prescrição eletrônica no hospital, por meio de projeto piloto e divulgação das etapas de implantação.

#### Momento Estratégico: Viabilidade da ação

Foi solicitado ao CELEPAR os documentos e atas de reunião para o levantamento de dados. Em maio de 2012 foi realizada uma reunião com o Comitê Gestor do hospital e a proposta de implantação da prescrição eletrônica foi aprovada. Ao longo do ano foram feitos treinamentos de capacitação dos servidores para implantar o projeto piloto no hospital. Em junho de 2012 ocorreu a divulgação do projeto através do Boletim Informativo do HIWM. No primeiro semestre de 2012 ocorreu a implantação do módulo de prescrição eletrônica.

A primeira versão do módulo (GSUS v1.2.06) foi implantada contemplando as seguintes funções: Dispensação da prescrição e Mapa da prescrição. Em 20/06/2012 foi implantado a versão GSUS v1.2.16 com as seguintes alterações:

Prescrição de medicamentos

- Alterado layout separando em prescrição do dia anterior, dia atual, dia seguinte e rascunhos;
- Criado novo campo tb\_prescrição\_medicamento. DS\_Tempo\_Tratamento que deverá conter D1,D2,D3..
- Sempre que um medicamento for adicionado (novo) este campo terá conteúdo D1;
- Sempre que um medicamento for repetido ou alterado, este campo será incrementado em +1;
- Atenção, se for repetição de uma prescrição anterior a 48 horas, este campo deverá ser inicializado com D1;
- Informar ao médico que não há saldo do medicamento em estoque na EAS e o médico toma a ação se continua a prescrição assim mesmo;
- Alterado a ordem dos campos: medicamento/dose+unidade/via;
- Deixar a data selecionada após a adição de um medicamento ou composição;

#### Dispensação

- Opção para o farmacêutico marcar se a prescrição deve continuar na fila da dispensação;
- Na dispensação, como vai ter mais de uma dispensação, mostrar o que já foi dispensado e permitir dispensar mais;
- Adicionado um filtro "Por setor", em que mostra apenas as prescrições deste setor;
- Manter na fila por apenas 48 horas. Após este tempo, não mostrar na fila da dispensação, mesmo que não tenha sido dispensado;
- Abrir o campo observação, para que o farmacêutico digite (se necessário) uma observação; Observar que neste campo já é guardado o prontuário e o nome de quem recebeu o medicamento. A observação digitada e estas informações são concatenadas e irão aparecer no livro registro de medicamentos controlados;
- Na fila para dispensar, ao selecionar o setor, após escolher a prescrição, ao desistir voltar para a fila com o setor selecionado anteriormente;
- As prescrições feitas no pronto-Atendimento vão para a fila de dispensação;

#### Estorno

- Permitir estorno parcial da dispensação;
- Exibe o campo "quantidade" carregado com o valor dispensado e permitir alterar;
- Pode estornar maior que zero e menor ou igual a quantidade dispensada;

#### Relatório de consumo de medicamentos

- São considerados os registros estornados;
- Exibe Valor Dispensado = Quantidade Dispensada menos Quantidade Estornada;

#### Mapa da prescrição

- Corrigido exibição de algumas vias de administração;
- Mostra o novo campo "tempo tratamento" no lugar do campo "Dias" (D1, D2...);
- Cabeçalho das páginas seguintes deverá conter Numero do prontuário + nome do paciente + nome da mãe + data de nascimento;
- No final do mapa, logo após o último medicamento, imprimir uma caixa contendo:

#### Quadro 3 – Indicadores de avaliação

Operação	Indicador	Cálculo	Periodicidade de coleta	Fonte de verificação
Detectar a quantidade de erros de dispensação na dupla checagem	Taxas de erros de medicação detectados na dupla checagem pelo farmacêutico antes da dispensação	$\frac{\text{Quantidade de erros de dispensação} \times 100}{\text{Quantidade de medicamentos dispensados}}$	Mensal	Planilha de indicadores
Detectar a quantidade de prescrições manuscritas recebidas pela farmácia	Indicador de índice de prescrições manuscritas enviadas à farmácia	$\frac{\text{Quantidade de prescrições manuscritas} \times 100}{\text{Quantidade total de prescrições recebidas pelo setor}}$	Mensal	Levantamento de dados.

Fonte: Campo Largo (2012).

(Uso da Farmácia | Separado por: \_\_\_\_ | Conferido por: \_\_\_\_ | Recebido Por: \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_);

- Incluído no mapa da prescrição a emissão do formulário para "Medicamentos não padronizados";

#### Composição de medicamentos

- Apenas Composição de Medicamentos podem ser prescritos. Removido a opção de Composição por Fármaco;
- Livro de registro
- Incluído o nome do colaborador que efetuou a movimentação;
- Demais alterações discutidas com Vigilância Sanitária;
- Em 28 de agosto de 2012 foi implantado a versão GSUS v1.2.24 com as seguintes atualizações:

#### Avaliação de não padronizados

- Rotina para o farmacêutico avaliar a aquisição de medicamentos prescritos que não são padronizados pelo hospital, disponível no menu: "Farmácia/Não Padronizado/Avaliação Não Padronizado";

#### Relatório de não padronizados

- Permite emitir a relação de medicamentos "Não padronizados pelo hospital" que foram prescritos num determinado período, disponível no menu: "Farmácia/Não Padronizado/Relatório Não Padronizado";

Em 31/08/2012 foi criada a Unidade Organizacional chamada "Farmácia Satélite", essa unidade permite ao usuário do sistema ao fazer login no GSUS acessar os dados da farmácia satélite ou farmácia central. A unidade possui os mesmos parâmetros da unidade "Farmácia Central", possibilitando ao usuário realizar as atividades de dispensação, controle de estoque, gerar relatórios, etc na farmácia satélite do centr cirúrgico.

Em setembro de 2012 a Vigilância Sanitária do Estado do Paraná autorizou e validou a ferramenta "Livro de Registro" como forma de registro do controle de medicamentos pertencentes a Portaria 344/98. A autorização foi encaminhada via Ofício ao hospital e permite que a farmácia realize os registros de psicotrópicos através do sistema GSUS, e não mais pelo livro de registro manual como era feito antigamente.

Em dezembro de 2012 foi proposto ao CELEPAR a criação do módulo "NUCIH", esse módulo visa permitir que o Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar (NUCIH) realize o controle, avaliação e autorização dos antimicrobianos de amplo espectro. Dessa forma, quando o médico prescrever algum antimicrobiano de amplo espectro a requisição de antimicrobianos será enviada via sistema à NUCIH, que vai avaliar e autorizar a liberação do antimicrobiano para farmácia via sistema. Esse módulo visa agilizar o processo de avaliação da requisição pela NUCIH e elimina o preenchimento da requisição manual pelo médico prescritor.

#### Momento Tático-operacional

No momento tático-operacional foram levantados os seguintes dados:

- Recurso financeiro (necessário/estimado) para cada objetivo específico;
- Responsabilidade e centralidade: ator principal e outros parceiros;
- Prazo para as ações;
- Indicadores de avaliação (operação);
- Os indicadores de avaliação estão descritos no quadro abaixo:

O 1º objetivo específico consiste em conhecer o processo proposto ao Estado do Paraná para implantação das prescrições eletrônicas nos hospitais, esse objetivo desencadeou duas operações: entrar em contato com a CELEPAR e pesquisar o processo de implantação de prescrição eletrônica. Cada operação gerou as seguintes ações: solicitar documentos referentes ao processo de implantação da prescrição eletrônica, solicitar as atas de reunião, levantamento de dados. Os atores principais de cada ação são o setor de farmácia representado pelos farmacêuticos. Outros parceiros de cada ação são a CELEPAR, direção técnica, e setor de informática. O prazo para as ações foi março, abril e maio de 2012 respectivamente.

O 2º objetivo específico consiste em discutir com os farmacêuticos e direção do hospital o processo de implantação da prescrição eletrônica no HIWM, esse objetivo desencadeou a seguinte operação: realizar reunião com os farmacêuticos para discutir os indicadores de erro de dispensação. Essa operação gerou as seguintes ações: levantar sugestões e melhorias sobre a prescrição eletrônica, revisar e analisar os indicadores, sanar as dúvidas quanto a prescrição eletrônica. O ator principal das ações é o farmacêutico responsável pelo projeto. Outros parceiros das ações são a direção técnica, corpo clínico, equipe de enfermagem, setor da qualidade, CELEPAR e setor de informática. O prazo para as ações foi junho de 2012.

O 3º objetivo específico proposto foi organizar, executar e avaliar as etapas de implantação da prescrição eletrônica do hospital, esse objetivo desencadeou três operações: realizar projeto piloto de implantação, divulgar as etapas de implantação e disponibilizar login aos farmacêuticos e assistentes de farmácia. Foram geradas as seguintes ações: implantar as novas versões do sistema com as correções sugeridas, levantar as dificuldades e sugestões, entrar em contato com o Serviço de Comunicação (SECOM), entrar em contato com o Serviço de Informática. Os atores principais foram a CELEPAR e farmacêutico responsável pelo projeto. Outros parceiros das ações são direção técnica, corpo clínico, setor de informática, setor de comunicação. Os prazos para as ações foram julho e agosto de 2012.

## DISCUSSÃO

Há poucos estudos realizados no Brasil na temática de prescrições eletrônicas, mesmo porque são poucos os hospitais que a estão empregando, embora a literatura indique que sua introdução é uma das tentativas mais sérias e efetivas para a prevenção dos erros na medicação<sup>8</sup>. Vale destacar que mesmo nos Estados Unidos da América são poucas as instituições que já a utilizam<sup>9</sup>. A introdução da prescrição eletrônica ainda é novidade mesmo em países com reconhecido desenvolvimento tecnológico como é o caso dos Estados Unidos da América, por essa razão sua implantação deve ter avaliações periódicas para que o sistema seja aperfeiçoado<sup>7</sup>.

Cassiani, Freire e Gimenes<sup>7</sup> em 2003, realizaram um estudo avaliativo que analisou as falhas na redação e as vantagens e desvantagens da prescrição médica eletrônica através da opinião de seus usuários: profissionais da equipe de enfermagem e médicos. No hospital em que este estudo foi conduzido, a prescrição eletrônica foi introduzida em janeiro de 1998, inicialmente na clínica de pediatria, alcançando a totalidade das clínicas em dezembro desse mesmo ano. A implantação desse sistema deveu-se, principalmente, às falhas na comunicação identificadas entre as áreas de medicina, enfermagem e farmácia e a necessidade de controlar os custos. Decorrem, portanto, cinco anos desde a sua implantação.

Ao comparar o estudo de Cassiani, Freire e Gimenes<sup>7</sup> com o presente trabalho, pode-se constatar que os motivos para a implantação da prescrição eletrônica são semelhantes: falhas na comunicação entre as áreas que geram erros de medicação. Quanto às vantagens da utilização da prescrição eletrônica podemos citar:

- Facilidade de leitura dos dados;
- Rapidez com que a prescrição é feita e liberada;
- Diminuição do número de erros na prescrição;
- Maior organização e praticidade;
- Agilidade com a farmácia;
- Arquivamento de dados;
- Padronização de medicamentos;
- Nome do médico prescritor incluso;

- Em relação as desvantagens as mais comuns foram:
- Informações digitadas de forma incorreta;
- Dependência do sistema eletrônico;
- Alterações nas prescrições realizadas manualmente;
- Perda de dinamismo em situações de emergência;
- Custo elevado;
- Falta de receituário de psicotrópicos eletrônico;
- Repetição de prescrições de dias anteriores sem revisão;

Gimenes, Miasso e Lyra<sup>10</sup> realizaram em 2006 um estudo do tipo survey descritivo, em que foi identificado os fatores causais de erros de medicação relacionados a redação da prescrição médica eletrônica e suas vantagens e desvantagens, segundo médicos, equipe de enfermagem e oficiais administrativos. Comparando com o presente trabalho, nota-se algumas contradições referente ao modelo de prescrição eletrônica. O GSUS possui um programa que impede elaborar prescrições com ausência de informações, sendo assim alguns campos são de preenchimento obrigatório como via de administração, horário, frequência, etc. No estudo de Gimenes, Miasso e Lyra<sup>10</sup> foi constatado que 231 (17%) das prescrições não continham ou uma ou outra informação. É preciso atentar para esta prática, visto que prescrições incompletas aumentam os riscos de erros de medicação porque hipóteses lógicas, porém incorretas podem ser feitas acerca das informações ausentes, além de aumentar o tempo gasto com ligações para esclarecimentos<sup>11</sup>.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho apresentou uma otimização no processo de dispensação evitando erros prevenindo assim, riscos aos pacientes, diminuindo custos de dispensações desnecessárias e garantir a credibilidade dos serviços farmacêuticos. A implantação do sistema de prescrição eletrônica em um hospital é um processo demorado e que está em constante atualização. Exige a participação de vários atores para ser concretizado e a colaboração dos gestores e direção para tornar o projeto viável.

A liberação das prescrições via computador aumenta a eficiência na dispensação de medicamentos, porém não erradica a possibilidade de ocorrência de fatores causais de erros na medicação, principalmente quando há também prescrições manuais, embora represente um grande avanço dentro das estratégias utilizadas para minimizar erros decorrentes de prescrições mal formuladas<sup>7</sup>.

Algumas modificações no sistema tornam-se necessárias para otimizar mais ainda a dispensação e aumentar a segurança ao paciente, como:

Elaborar programas que alertem os médicos quanto à dose máxima, histórico de alergia do paciente, frequência inadequada, e interações medicamentosas<sup>12</sup>;

Proporcionar maior conscientização dos médicos e residentes quanto à importância dos programas de treinamento para utilização do sistema, o qual visa limitar os erros adversos consequentes a prescrições mal elaboradas<sup>13</sup>;

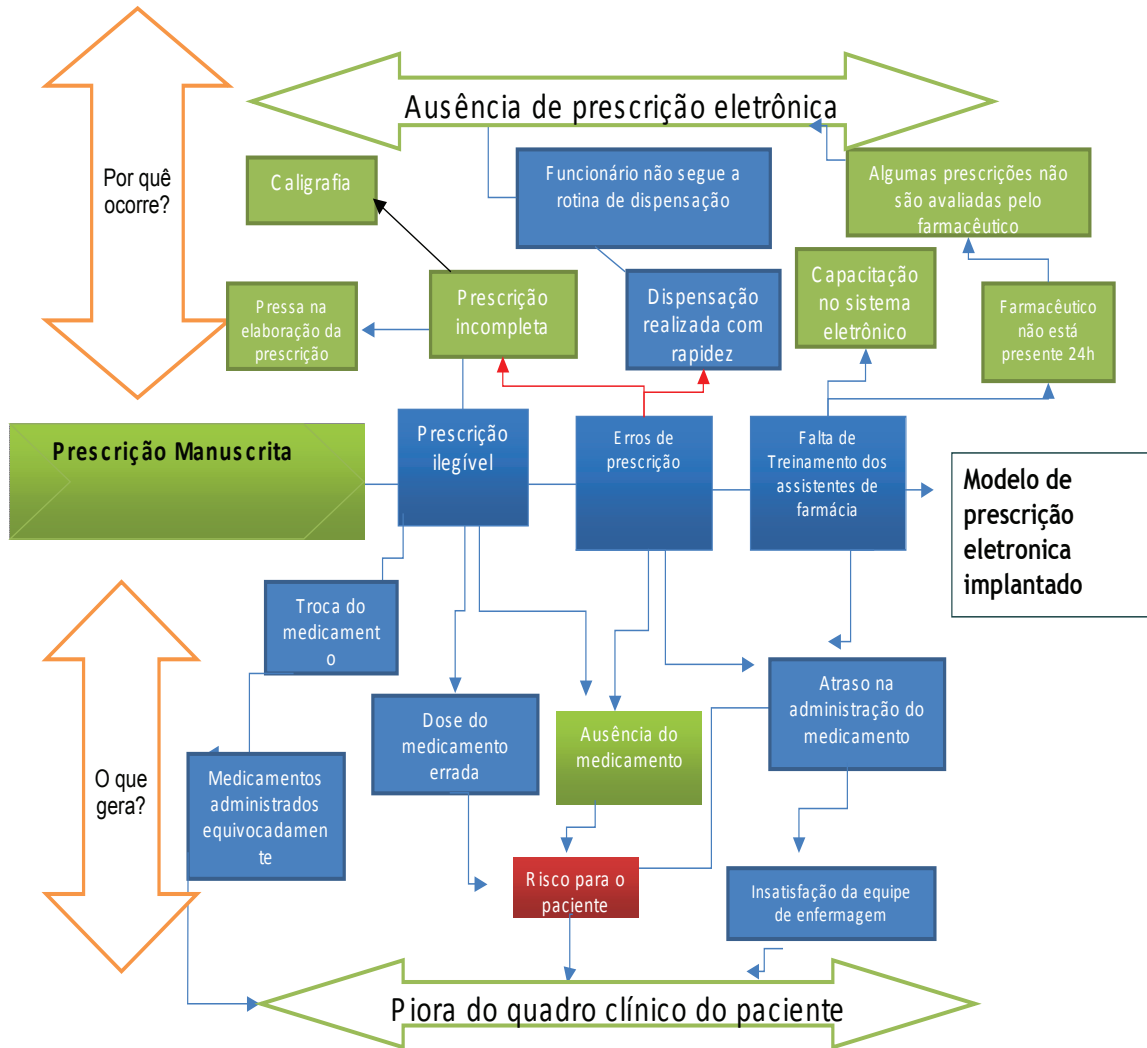
Existência de um número maior de computadores disponíveis nos setores;

- Implantação do código de barras;
- Implantação do módulo NUCIH;
- Assinatura eletrônica validada;
- Interface da farmácia com o módulo de Enfermagem;

Sistemas de suporte à decisão, variando desde simplesmente fornecer informação aos médicos no local da assistência a sistemas mais prescritivos que “amarram” certos elementos da assistência.

Espera-se, com a divulgação desse estudo, contribuir com as instituições e com os profissionais que pretendem implantar esse tipo de prescrição e auxiliar o aperfeiçoamento do sistema nas instituições em que ela já está empregada.

**Problema Priorizado: erro de dispensação detectado pelo farmacêutico**



**REFERÊNCIAS**

1. WACHTER, RM. Compreendendo a segurança do paciente. São Paulo, Artmed, 2010.
2. KUCHER N, KOOS, QUIROZ R, et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. N Engl J Med, 2005, 352: 969-977.
3. MCDONALD, CJ. Computerization can create safety hazards: a barcoding near miss. Ann Intern Med, 2006, 144 (7): 510-516.
4. BATES DW, TEICH JM, LEE J, et al. The impact of computerized physician order entry on medication error prevention. J Am Med Inform Assoc, 1999, 6: 313-321.
5. BATES DW, GAWANDE AA. Improving safety with information technology. N Engl J Med, 2003, 348: 2526-2534.
6. VEBERAP, et al. Módulo Transversal 1: Gestão da Assistência Farmacêutica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://www.unasus.ufsc.br/gestaofarmacutica/> Acesso em: Março, 2012.
7. CASSIANI SHB, FREIRE CC, GIMENES FRE. A prescrição médica eletrônica em um hospital universitário: falhas de redação e opiniões de usuários. Rev Esc Enferm USP, 2003, 37(4): 51-60.
8. SHANE, R. Computerized physician order entry: challenges and opportunities. Am J Health Syst Pharm, 2002, 59:286-88.
9. LESAR TS, LOMAESTRO BM, POHL H. Medication-prescribing errors in a teaching hospital. Arch Intern Med, 1997, 157: 1569-75.
10. GIMENES FRE, MIASSO AI, LYRA J, et al. Prescrição Eletrônica como fator contribuinte para segurança de pacientes hospitalizados. Pharmacy Practice, 2006, 4(1): 13-17.
11. LESAR TS, BRICELAND LL, DELCOUR K, et al. Medication prescribing errors in a teaching hospital. JAMA, 1990, 263 (17): 2329-34.
12. WINSLOW EH, NESTOR VA, DAVIDOFF SK, et al. Legibility and completeness physician handwritten medication order. Heart Lung, 1997, 26:158-63.
13. BATES DW. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. BMJ, 2000, 320:788-791.