



---

## SUMÁRIO

**34954 - ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS HOSPITALARES COM ÊNFASE NOS  
MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS**  
Beatriz Rohden Carvalho, Cássia Sartor Ceconi, Angela Erna Rossato<sup>1</sup> .....2

## Trabalho Completo de Pesquisa

### 34954 - ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS HOSPITALARES COM ÊNFASE NOS MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS

Beatriz Rohden Carvalho, Cássia Sartor Ceconi, Angela Erna Rossato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Extensão e Pesquisa em Assistência Farmacêutica, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Dentro das classes gerais de medicamentos, existem medicamentos que são mais propensos a causar danos a um paciente quando utilizados de forma inadequada, denominados Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP). Os erros decorrentes da administração desses fármacos costumam causar lesões permanentes ou até letais. O presente estudo tem como objetivo analisar as prescrições médicas hospitalares com ênfase nestes medicamentos. Foi realizado um estudo transversal com coleta retrospectiva de dados em todas as segundas vias de prescrições contendo um ou mais MPP, recebidas na farmácia hospitalar de um hospital de médio porte localizado em um município do sul de Santa Catarina. Para a análise dos MPP foram utilizadas oito variáveis: legibilidade das prescrições, tipo de prescrição, posologia, via de administração, forma farmacêutica, concentração, abreviaturas e expressões vagas. Houve predomínio da prescrição manuscrita (60,6%). Das prescrições analisadas, 87,0% eram legíveis e em relação as informações imprescindíveis na prescrição, verificou-se que das 254 prescrições analisadas 42,5 % delas não continham a posologia, 23,2% não apresentaram a via de administração, em 38,9% a forma farmacêutica não foi descrita e 43,3% não continham a concentração do fármaco. Os resultados sugerem a necessidade da padronização no processo de prescrição e a eliminação daquelas feitas à mão e a sensibilização dos profissionais em adotar práticas seguras de prescrição.

**Palavras-chave:** Medicamentos potencialmente perigosos, Erros de prescrição, Farmácia hospitalar.

## 1 INTRODUÇÃO

Medicamentos são partes cruciais no processo de busca pela saúde, quando utilizados racionalmente. No entanto, erros de medicação, são um dos obstáculos enfrentados pelos profissionais de saúde para manter os pacientes seguros, particularmente pacientes hospitalizados (CLASSEN; JASEN, BUDNITZ, 2010). Atualmente, os erros de medicação, fazem parte de uma lastimável realidade presente na maioria dos estabelecimentos de assistência à saúde (MIASSO et al., 2006). No âmbito hospitalar, a utilização inadequada de medicamentos são os eventos adversos mais frequentes, sendo que, um erro, é um evento adverso evitável (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).



Além disso, os erros de medicação em instituições de saúde geram um paradoxo conflito comportamental. Os profissionais que prestam assistência à saúde relacionam os erros de suas ações à baixa competência, vergonha, diminuição do prestígio e até mesmo a medo de punições, dificultando a avaliação das possíveis causas de falha e notificação das mesmas, e conseqüentemente, inviabilizando as ações de prevenção que visam garantir a segurança do paciente (ROSA; PERINI, 2003; NERI et al, 2012).

Durante o período em que o paciente está hospitalizado, 30% dos agravos relacionados à saúde são consequência dos erros de medicação, impactando no custo da assistência ao paciente, podendo resultar em um aumento no tempo de permanência no hospital, além de elevar a taxa de morbidade e mortalidade dos pacientes (MIASSO et al., 2006; POTE et al., 2007). Nos Estados Unidos, estima-se uma mortalidade anual de 44 a 98 mil pacientes decorrentes de erros na assistência à saúde, sendo que sete mil mortes estão associadas a erros de medicação (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). Estes erros podem estar relacionados à inúmeras ocasiões dentro do processo de medicação do paciente no ambiente hospitalar, como na prescrição, transcrição, dispensação e até na administração (SILVA; CASSIANI, 2004)

Em meio aos erros susceptíveis no uso de medicamentos, os erros de prescrição são o subtipo mais grave e frequente (BARBER; RAWLINS; DEAN FRANKLIN, 2003). Segundo Miasso e Cassiani (2000), um número expressivo de erros de prescrição está relacionado à identificação do paciente (MIASSO; CASSIANI, 2010). Em um estudo realizado em um hospital referência, localizado no estado de Minas Gerais, revelou que em 47% das prescrições o nome do paciente estava errado, 33,7% apresentaram problemas na identificação do prescritor e 9,4% na data da prescrição. Além disso, 19,3% estavam pouco legíveis ou ilegíveis. São falhas ativas e latentes, passíveis de correção, que contribuem para a vertente de erros de medicação (ROSA et al., 2009).

Em ambientes hospitalares, também é comum a ocorrência de erros de dispensação e administração. Quando um medicamento dispensado pela farmácia não está de acordo com a prescrição médica e respeitando as especificações solicitadas, há um erro de dispensação (ANACLETO et al., 2007). Já os erros de administração ocorrem quando há qualquer desvio na preparação e na administração do medicamento, não estando em consonância com a prescrição médica ou com as instruções do fabricante (TAXIS; BARBER, 2003). Os erros podem estar relacionados a fatores individuais como falta de



atenção, desatualização, inexperiência, ou relacionados ao ambiente, como baixa luminosidade, muito barulho e interrupções no serviço (VILLALOBOS et al., 2007).

Dentro das classes de medicamentos gerais, existem tipos críticos de medicamentos que são mais propensos a causar danos a um paciente quando usados de forma inadequada, denominados *High-Alert Medications* ou Medicamentos de Alto Risco, no Brasil denominados Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP). Os erros decorrentes da administração desses fármacos não são os mais comuns de ocorrerem, todavia por apresentarem um alto potencial de dano ao paciente, quando ocorrem, costumam causar lesões permanentes ou serem letais (COHEN, 2006; FEDERICO, 2007). Levando-se em conta o risco a saúde destes medicamentos, o *Institute For Safe Medication Practices* (ISMP) estabeleceu uma lista com os medicamentos e as classes potencialmente perigosas nos ambientes de cuidado a saúde (INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES, 2014). Diante deste cenário, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2004, deu início a Aliança Mundial para Segurança do Paciente. São medidas de segurança que devem ser adotadas por todos os países membros, que visam garantir a qualidade dos serviços ofertados nas instituições de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Em consonância com a OMS, no Brasil, foi lançado em 2013 o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), através da Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013, que visa garantir a qualidade prestada na assistência à saúde, tanto no âmbito de estabelecimentos públicos como privados, tendo como ação principal a segurança do paciente. O Programa constitui um conjunto de protocolos básicos a serem elaborados e inseridos nos estabelecimentos de saúde. Um destes protocolos, trata sobre a segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Os objetivos específicos do Programa visam promover iniciativas para incluir o tema nas instituições de ensino, difundindo o conhecimento sobre os protocolos de segurança do paciente. Além disso, propõe a criação de Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) em serviços de saúde, que objetivam a melhoria dos processos de cuidado do paciente com o monitoramento dos indicadores, prevenção de incidentes, notificações de eventos adversos, entre outras providências (BRASIL, 2013a).

O Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), publicou a RDC nº 36, de 25 de julho de 2013, que regulamenta as ações voltadas para segurança do paciente nos ambientes que prestam assistência à saúde. A partir desta resolução, os estabelecimentos de saúde, públicos e privados, devem



implementar, entre outras medidas, o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) e o Plano de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde (PSP), que implanta os Protocolos de Segurança do Paciente estabelecidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013b).

Dentre os protocolos de Segurança ao paciente, destaca-se o Protocolo de Segurança na Prescrição, uso e Administração de Medicamento, cujo objetivo é reduzir e prevenir os erros relacionados aos medicamentos, promovendo práticas seguras em todos os estabelecimentos que prestam assistência à saúde. Em especial, sobre os MPP, várias estratégias para as instituições são sugeridas para evitar a ocorrência de erros, como implementar a prescrição eletrônica como forma de melhorar a legibilidade das prescrições, reduzir o uso de abreviaturas ou padronizá-las, não utilizar expressões vagas nas prescrições, adotar a dupla checagem (*duplo-check*) no momento de dispensar o medicamento e antes da administração no paciente, entre outras medidas (BRASIL, 2013c).

Diante do exposto, o presente estudo visa avaliar a prevalência de MPP nas prescrições de um hospital de médio porte, localizado no sul do estado de Santa Catarina, assim como a presença das informações imprescindíveis nas prescrições que auxiliam na prevenção de erros de medicação.

## 2 METODOLOGIA

Estudo transversal retrospectivo cuja coleta de dados ocorreu em todas as segundas vias das prescrições contendo um ou mais MPP, recebidas na farmácia hospitalar no mês de dezembro de 2016 em uma instituição hospitalar, caracterizado como hospital geral, filantrópico, de médio porte, que não possui atividade de ensino. Engloba atendimento ao SUS, particular e convênios sendo realizados atendimentos de média complexidade, localizado em um município do sul de Santa Catarina. Para a análise, as prescrições foram separadas em quatro setores principais: Clínica Médica, Emergência, Psiquiatria e Bloco Cirúrgico.

A pesquisa foi realizada mediante consentimento da instituição hospitalar e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Humanos (CEP) da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, conforme resolução 510/2016 (Parecer nº 1.869.918/2016; CAAE 62373416.5.0000.0119).

Para a análise dos MPP, foi considerada a lista elaborada pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP) – Brasil, que contém as classes



terapêuticas e medicamentos específicos de alto risco para uso hospitalar, atualizada em setembro de 2015.

O formulário de pesquisa foi preenchido pelo pesquisador e revisado por dois farmacêuticos hospitalares e foi elaborado utilizando oito variáveis ou grupos de variáveis conforme especificações a seguir:

1. Legibilidade das prescrições – Para a aplicação do critério de legibilidade das prescrições, foi aplicada a classificação de Rosa et al. (2009), padronizando-se que cada palavra foi examinada e avaliada separadamente, evitando a interpretação ou dedução, sendo assim, a prescrição deve ser entendida e não interpretada (ROSA et al., 2009). Foram classificadas em três possibilidades:

a) grafia com boa legibilidade: lida normalmente sem problemas para entendimento da escrita;

b) grafia pouco legível ou duvidosa: maior tempo de leitura, sem certeza de compreensão total de todas as palavras, números, símbolos e abreviaturas;

c) grafia ilegível: dificuldade para o entendimento ou entendimento nulo da escrita.

2. Tipo de prescrição – classificada em: digitada (as prescrições feitas em computador e impressas); escrita à mão; mista (prescrição parte digitada e parte escrita à mão);

3. Posologia – Foi analisado se as prescrições contêm ou não a posologia;

4. Via de administração – Foi analisado se as prescrições contêm ou não a via de administração;

5. Forma farmacêutica – Foi analisado se as prescrições contêm ou não a forma farmacêutica;

6. Concentração - Foi analisado se as prescrições contêm ou não a concentração;

7. Abreviaturas – Registradas como erros aquelas pouco legíveis ou duvidosas e as abreviaturas consideradas mais perigosas, como: “unidades” (U) e “unidades internacionais” (UI);

8. Expressões vagas – Serão avaliadas como incorretas expressões vagas como: - “usar como de costume”, “usar como habitual”, “a critério médico”, “se necessário” (sem indicação de dose máxima, posologia e condição de uso), “uso contínuo” e “não parar”

padronizadas pelo Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos-.

A análise foi realizada após a projeção dos resultados em planilhas do software *Microsoft Excel*. Realizou-se uma análise descritiva, mostrando o percentual e a média das variáveis. Os dados analisados e confrontando com a literatura, serão publicados e será realizada a devolutiva a Instituição.

### 3 RESULTADOS

Foram analisadas 975 prescrições provenientes das quatro clínicas selecionadas, destas 254 continham MPP e em 83,5% delas havia pelo menos um MPP por prescrição. Quanto a estrutura das prescrições, 60,6% estavam redigidas à mão, 27,5% digitadas e 11,8% são prescrições mistas. Quanto a legibilidade 87% estavam legíveis, sendo que as cinco prescrições consideradas ilegíveis eram manuscritas e provenientes da Clínica Médica (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características das prescrições analisadas: tipo de prescrição, legibilidade e número de MPP por prescrição (n = 254)

Característica	Classificação	n	%
Tipo de prescrição	Escrita à mão	154	60,6
	Mista	30	11,8
	Digitada	70	27,5
Legibilidade	Legível	221	87,0
	Duvidosa/Pouco legível	28	11,0
	Ilegível	05	2,0
Nº de MPP/prescrição	Um	212	83,5
	Dois	24	9,4
	Três	13	5,2
	Quatro	05	1,9

Fonte: do Autor.

No total foram prescritas 21 especialidades farmacêuticas consideradas como MPP, sendo que os seis mais prescritos foram Tramadol, Insulina Regular, Morfina, Codeína, Metformina e Heparina (Tabela 2).

**Tabela 2** - Frequência de MPP nas prescrições analisadas

MPP	N	%
Cloridrato de Tramadol	131	40,9



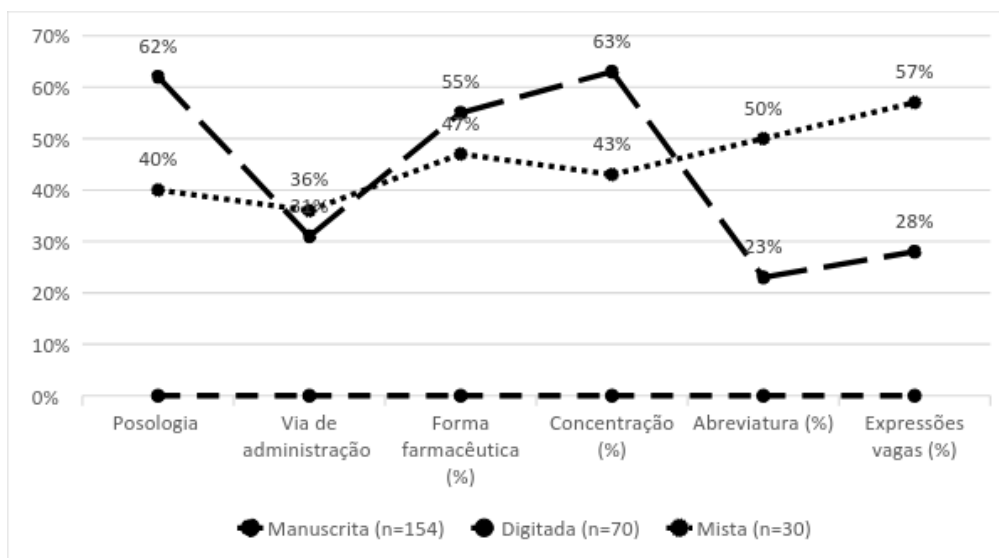
Insulina Humana Regular	55	17,2
Sulfato de Morfina	35	10,9
Fosfato de Codeína	19	5,9
Cloridrato de Metformina	13	4,1
Heparina Sódica	13	4,1
Insulina Humana NPH	11	3,4
Glicose 50%	07	2,2
Cloreto de Potássio	07	2,2
Glibenclamida	06	1,9
Cloreto de Sódio	04	1,2
Midazolam	03	0,9
Nitroglicerina	03	0,9
Cloridrato de Petidina	03	0,9
Enoxaparina Sódica	02	0,6
Citrato de Fentanila	02	0,6
Gliconato de Cálcio	02	0,6
Ocitocina	02	0,6
Hemitartarato de Epinefrina	01	0,3
Propofol	01	0,3
Varfarina Sódica	01	0,3
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100</b>

Fonte: do Autor.

Em relação as informações imprescindíveis para o uso e administração correta dos medicamentos verificou-se que das 254 prescrições analisadas 42,5 % delas não continham a posologia, 23,2% não apresentaram a via de administração, em 38,9% a forma farmacêutica não foi descrita e 43,3% não continham a concentração do fármaco.

As prescrições digitadas estavam em conformidade, já para as demais o resultado não foi satisfatório, sendo que a posologia e concentração do fármaco foi omitida em média em 62,5% das prescrições manuscritas e 41,5% das mistas. O maior percentual de omissões em relação a posologia, forma farmacêutica e concentração foram encontradas nas prescrições manuscritas e a via de administração, abreviaturas e expressões vagas tiveram o maior percentual nas prescrições mistas.

**Figura 1** - Relação entre o tipo de prescrição e o percentual de omissão das informações relativas a prescrição de MPP



#### 4 DISCUSSÃO

A preocupação com os erros de medicação é cada vez maior, devido ao alto número de ocorrências e altas taxas de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados (MIASSO, CASSIANI, 2000; POL, 2004; BLASCO et al., 2001; CARVALHO et al., 1999; CAMERINI et al., 2013). Os erros nas prescrições constituem um índice expressivo entre os erros de medicação e, muitas vezes, estas ocorrências não são detectadas, resultando em deficiência na terapêutica (BARBER et al., 2003; ROSA et al., 2009; MIASSO et al., 2009; SILVA, 2009; LEAPE; BATES; CULLEN, 1995). Prescrições manuscritas estão fortemente associadas a elevados números de erros, devido a ilegitimidade e a falta de informações necessárias (ROSA et al., 2009; AGUIAR; SILVA; FERREIRA, 2006; FREIRE; GIMENES; CASSIANI, 2004).

Também evidenciado neste estudo, onde apesar do baixo número de prescrições ilegíveis, estas eram as manuscritas, assim como apresentaram altos índices de omissão de variáveis como posologia, via de administração, forma farmacêutica, entre outros, assim como as prescrições mistas. Já as digitadas apresentaram percentual nulo.

Estudos sinalizam uma alta correlação entre ilegitimidade/pouca legibilidade com prescrições escritas à mão. Os problemas de legibilidade poderão diminuir com a padronização do tipo de prescrição a ser utilizada em ambiente hospitalar (FREIRE; GIMENES; CASSIANI, 2004; TRAN, 2000). Quando a prescrição possui medicamentos potencialmente perigosos os erros ocasionados pela legibilidade inapropriada podem ser



graves e até fatais (NERI et al., 2011; COHEN, 2006; SILVA et al., 2011). No presente estudo, 2,0% das prescrições estavam ilegíveis. Esse resultado é semelhante ao de outros estudos, como o de Néri (2004) que encontrou 3,29% das prescrições ilegíveis e o estudo de Winslow et al. (1997) que encontrou 4% de prescrições ilegíveis.

Diferentes estudos apontam a implantação da prescrição eletrônica como estratégia para minimizar os erros de prescrições. (SCHIFF; RUCKER, 1998; TOKARSKI, 2000; MANSFIELD, 2000). Para Rosa et. al. (2009) a implantação da prescrição eletrônica pode ter forte impacto nos erros de prescrição, devendo ser uma estratégia almejada pela instituição.

Outra adversidade encontrada no estudo refere-se a omissão de informações nas prescrições, totalizando 63,0% de prescrições que apresentaram algum tipo de omissão de dados. Número semelhante encontrado por Rosa et al. (2009), Néri (2004) e Tissot et. al. (1999) 86,5%, 75,3% e 54,2% respectivamente. Sendo uma falha grave que potencializa a ocorrência de erros, colocando em risco a vida do paciente, pois não há segurança na dispensação e administração do medicamento (VALADÃO, 2009; AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS, 1993).

Casos de omissão da posologia e concentração do fármaco foram os mais frequentes. A omissão da concentração do fármaco configura-se como um problema quando há mais de uma concentração disponível, podendo levar a administração de doses inapropriadas (FREIRE; GIMENES; CASSIANI, 2004; NERI, 2004; COSTA; LOUREIRO; OLIVEIRA, 2004). Além disso, também verificou-se ausência da via de administração em mais de 20% das prescrições. De acordo com Cruciol-Souza et al. (2008), a omissão destas informações imprescindíveis representa falhas na comunicação entre os profissionais de saúde, podendo influenciar de forma negativa na farmacoterapia do paciente.

Como exemplo podemos citar os analgésicos opioides, frequentemente prescritos na instituição pesquisada, em que os principais efeitos tóxicos constituem inquietação comportamental, depressão respiratória, náuseas, vômitos, elevação da pressão intracraniana, convulsões, coma e morte. Além disso, deve-se considerar a tolerância e dependência causada por estes medicamentos (KATZUNG; MASTERS; TREVOR, 2014; BRUNTON; CHABNER; KNOLLMANN, 2012; INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS, 2014).

O contínuo uso de abreviaturas também expressa um problema de alto risco para a segurança dos pacientes. A utilização de abreviaturas em prescrições médicas está



entre as causas mais citadas de erros de medicação por seu potencial de confusão e falhas de comunicação, sendo já antiga a ideia de eliminar o seu uso (AGUIAR; SILVA; FERREIRA, 2006; LOPEZ et al., 2004; GAUNT; COHEN, 2007). Em um estudo sobre erros de medicação, realizado em quatro hospitais universitários do Brasil, foi observado que em três deles as abreviaturas foram utilizadas em mais de 80% das prescrições avaliadas (MIASSO et al., 2009).

O *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP) tem se preocupado com este problema há vários anos. A *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations*, instituição que acredita hospitais no mundo todo, estabeleceu a proibição do uso de uma lista de abreviaturas, dentre elas o U e UI, nos hospitais candidatos a acreditação (ROSA et al., 2009; NERI, 2004; ABUSHAIQA, 2007). Para Davis (2001) o uso da abreviatura U ou UI, representando unidades, é a mais perigosa de todas. Essa abreviatura é frequentemente confundida com o número zero, causando inúmeros casos de administração de insulina ou heparina em doses 10 vezes mais altas do que a prescrita (NERI, 2004; DAVIS, 2001). Em um erro de medicação ocorrido no Canadá, um paciente teve lesão grave permanente, pois recebeu 70 unidades de insulina em vez das sete prescritas, pois a abreviatura UI foi confundida com o número zero (KOCZMARA; JELINCIC; DUECK, 2005).

A heparina, outro MPP comumente prescrito, tem sido associada a altas taxas de erros nos Estados Unidos e, em 2002, foi responsável por 9,5% dos erros que causaram lesões nos pacientes (NICCOLAI et al., 2004; KANJANARAT, 2003). No Brasil, em estudo realizado em um hospital de referência de Minas Gerais, a heparina foi o MPP que originou mais erros, sendo mais frequentes a omissão da forma farmacêutica e da concentração (ROSA et al., 2009). Os principais eventos adversos causados pela heparina são: hemorragias, osteoporose, eosinofilia, reações cutâneas, alopecia, alteração dos testes de função hepática, hipercalemia ocasional e um dos mais importantes: a trombocitopenia (CAMERINI et al., 2013; KATZUNG; MASTERS; TREVOR, 2014; BRUNTON; CHABNER; KNOLLMANN, 2012; INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS, 2013).

O uso de medicamentos é um processo multidisciplinar e, portanto, o desenvolvimento e a implantação de programas de prevenção de erros devem proporcionar a interação de todos os profissionais envolvidos, incluindo os pacientes. A atuação conjunta dos médicos, da enfermagem e dos farmacêuticos, no sentido de reduzir os danos ao



paciente e prevenir os erros de medicação, é de suma importância (SILVA, 2009; OLIVEIRA; CAMARGO; CASSIANI, 2005; ANACLETO et al., 2010). Além disso, a 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, é fundamental para garantir o uso racional e seguro dos medicamentos (BRASIL, 2013c; AGUIAR; SILVA; FERREIRA, 2006; AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS, 2000; COIMBRA; CASSIANI, 2004).

Algumas recomendações para a prevenção de erros de medicação são: adoção da prescrição eletrônica com o devido suporte clínico, inclusão de farmacêuticos nas visitas clínicas, contato com farmacêuticos durante 24 horas para solucionar dúvidas em relação a medicamentos, a análise das prescrições por farmacêutico é uma importante ferramenta de prevenção dos erros envolvendo medicamentos e presença de procedimentos especiais, como a dupla ou tripla checagem, e protocolos escritos para o uso de MPP (ROSA, 2009; FEDERICO, 2007 BRASIL, 2013c; COIMBRA; CASSIANI, 2004)

## 5 CONCLUSÃO

Os medicamentos, em especial os potencialmente perigosos, apresentam risco de provocar danos significativos aos pacientes em decorrência de falha no processo de utilização. Através deste estudo evidenciou-se que as prescrições, primeira etapa de um sistema de distribuição de medicamentos, apresentam alto índice de erros, como a omissão de informações imprescindíveis e uso exacerbado de abreviaturas e expressões vagas que, apesar das evidências que estas práticas contribuem expressivamente para o elevado índice de erros, ainda se faz presente no ambiente hospitalar.

Os resultados obtidos sugerem a necessidade da padronização no processo de prescrição e conseqüentemente a eliminação das prescrições manuscritas, bem como a sensibilização dos profissionais em sair da zona de conforto e adotar práticas seguras visando o bem-estar e a segurança do paciente.

É importante ampliar as investigações sobre a temática, para assim produzir mais conhecimento que possa ser revertido em ações preventivas mais efetivas e aplicáveis à realidade dos hospitais.

## REFERÊNCIAS

- ABUSHAIQA, M. E. et al. Educational interventions to reduce use of unsafe abbreviations. **American Journal Of Health-system Pharmacy**, [s.l.], v. 64, n. 11, p.1170-1173, 1 jun. 2007. American Society of Health System Pharmacists. <http://dx.doi.org/10.2146/ajhp060173>.
- AGUIAR, G.; DA SILVA JÚNIOR, L. A.; FERREIRA, M. A. M. Ilegibilidade e ausência de informação das prescrições médicas: fatores de risco relacionados a erros de medicação. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, p. 84–91, 2006.
- AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS (ASHP). Guidelines on preventing medication errors in hospitals. **American Journal of Hospital Pharmacy**, Bethesda, v. 50, p. 305-314, 1993.
- AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS (ASHP). Guidelines on Recommendations for Applying Technology and Preventing Human Error. **American Journal of Health System Pharmacy**. v. 57, p. 572-573, 2000.
- ANACLETO, T. A. et al. Drug-dispensing errors in the hospital pharmacy. **Clinics**, São Paulo, v. 62, n. 3, p.243-250, 2007.
- BARBER, N.; RAWLINS, M.; FRANKLIN, B. D. Reducing prescribing error: competence, control, and culture. **Quality and Safety in Health Care**, v. 12, n. 1, p. i29-i32, dez 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **RDC nº 36, de 25 de julho de 2013**. Brasília, DF, 2013b. 4 p. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html)>. Acesso em: 31 ago. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria MS/GM nº 529, de 1 de abril de 2013**. Brasília, DF, 2013a. 4 p. Disponível em:<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html)>. Acesso em: 30 ago. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos**. Brasília, DF, 2013c. 45 p. Disponível em:<<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>>. Acesso em: 15 set. 2016.
- BRUNTON, L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMANN, B. C. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman - 12.ed.** [s.l.] AMGH Editora, 2012.
- CAMERINI, Flavia Giron et al. Preventive Strategies of Adverse Events With Potentially Dangerous Medications. **Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.142-152, 2013.

CARVALHO, V. T. DE et al. Erros mais comuns e fatores de risco na administração de medicamentos em unidades básicas de saúde. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 7, n. 5, p. 67–76, 1999.

CLASSEN, D.C.; JASER, L.; BUDNITZ, D.S. Adverse drug events among hospitalized Medicare patients: epidemiology and national estimates from a new approach to surveillance. **Jt Comm J Qual Patient Saf**, v. 36, p. 12- 21, jan 2010.

COHEN, M. R. **High-alert medications: safeguarding against errors**. Medication Errors. 2. ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2006. p. 317-411.

COIMBRA, Jorseli Angela Henriques; CASSIANI, Silvia Helena Bortoli. Segurança na utilização de medicamentos: dificuldades de detecção dos erros de medicação e algumas propostas de prevenção. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 3, n. 2, p.153-160, maio 2004.

COSTA, L.A.; LOUREIRO, S.; OLIVEIRA, M.G.G. de. Errores de medicación de dos hospitales de Brasil. **Farmacia Hospitalaria**, [s.l.], v. 30, n. 4, p.235-239, jan. 2006. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1130-6343\(06\)73981-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1130-6343(06)73981-2).

CRUCIOL-SOUZA, Joice Mara; THOMSON, João Carlos; CATISTI, Douglas Godoy. Avaliação de prescrições medicamentosas de um hospital universitário brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [s.l.], v. 32, n. 2, p.188-196, jun. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-55022008000200006>.

DAVIS, N. M. **Medical Abbreviations: 15,000 Conveniences at the Expense of Communications and Safety**. [s.l.] N.M. Davis Associates, 2001.

EGURA, P. Blasco et al. Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de Errores de Medicación para su aplicación en hospitales. **Farmacia Hospitalaria**, Madrid, v. 25, n. 5, p.253-273, 2001.

FEDERICO, F. Preventing harm from high-alert medications. **Jt Comm J Qual Patient Saf**, v. 33, n. 9, p. 537 – 542, sep 2007.

FREIRE, C. C.; GIMENES, F. R. E.; CASSIANI, S. H. B. Análise Da Prescrição Informatizada, em Duas Clínicas De Um Hospital Universitário. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, Ribeirão Preto, v. 37, n. 1/2, p. 91-96, june 2004. ISSN 2176-7262.

GAUNT, M.J.; COHEN, M.R. Error-prone Abbreviations and dose Expressions. Medication Errors. 2. ed. Washington (DC): **American Pharmacist. Association**, 2007.

Institute for Safe Medication Practices (ISMP). **List of high-alert medications in acute care settings**. 2014. 1 p.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISMP). Heparina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. **Boletim ISMP**, Brasil, v. 2, n. 5, p. 1-6, 2013.



INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISMP).

Morfina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. **Boletim ISMP**, Brasil, v. 3, n. 2, p. 1-6, 2014.

KANJANARAT, P. et al. Nature of preventable adverse drug events in hospitals: a literature review. **American Journal of Health System Pharmacy**, Gainesville, v. 60, n. 17, p.1750-1759, set. 2009.

KATZUNG, B. G.; MASTERS, S. B.; TREVOR, A. J. **Farmacologia básica e clínica - 12ed: Lange**. [s.l.] AMGH Editora, 2013.

KOCZMARA, C.; JELINCIC, V.; DUECK, C. Dangerous abbreviations: "U" can make a difference! **Dynamics**, v. 16, n. 3, p. 11–15, Outono 2005.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M.S. **To err is human: building a safer health system**. Committee on quality of health care in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press, 2000.

LEAPE, L. L. et al. Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. **Jama**, Boston, v. 1, n. 274, p.35-43, jul. 1995.

LÓPEZ, M. J. Otero; MUÑOZ, R. Martín; HURLÉ, A. Domínguez-gil. SEGURIDAD DE MEDICAMENTOS: Abreviaturas, símbolos y expresiones de dosis asociados a errores de medicación. **Farmacia Hospitalaria**, Madrid, v. 28, n. 2, p.141-144, 2004.

MANSFIELD, B. Bar code verification reduces medication errors. **U.S. Pharmacist**. 2000.

MIASSO, A. I. et al. Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 524-532, dez 2006.

MIASSO, A. I. et al. Prescription errors in Brazilian hospitals: a multi-centre exploratory survey. **Cadernos de saude publica**, v. 25, n. 2, p. 313–320, fev. 2009.

MIASSO, A. I.; CASSIANI S. H. B. Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n.1, p. 16-25, 2000.

NÉRI, E. D. R. Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 57, n. 3, p.306-314, maio 2011.

NÉRI, E. D. R. **Determinação Do Perfil Dos Erros De Prescrição De Medicamentos Em Um Hospital Universitário**. 2004. 230 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Farmácia Clínica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

NICCOLAI, Cynthia S. Et al. Unfractionated Heparin: Focus on a High-Alert Drug. **Pharmacotherapy**, [s.l.], v. 24, n. 82, p.146-155, ago. 2004. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1592/phco.24.12.146s.36107>.



OLIVEIRA, Regina Célia de; CAMARGO, Ana Elisa Bauer de; CASSIANI, Sílvia Helena de Bortoli. Estratégias para prevenção de erros na medicação no setor de emergência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 58, n. 4, p.399-404, ago. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-71672005000400004>.

POL, M.V. Errores de medicación, percepción de su riesgo entre estudiantes de Enfermería. **Alicante**, 2004.

POTE, S.; TIWARI, P.; D'CRUZ, S. Medication prescribing errors in a public teaching hospital in India: A prospective study. **Pharmacy Pract**, v. 5, n.1, p. 17-20, 2007.

ROSA, M. B. et al. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. **Revista Saúde Pública**, Belo Horizonte, v. 43, n. 3, p.490-498, 2009.

ROSA, M.B.; PERINI, E. Erros de medicação: quem foi?. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 3, p.335-341, set. 2003.

SCHIFF, Gordon D.; RUCKER, T. Donald. Computerized Prescribing. **Jama**, [s.l.], v. 279, n. 13, p.1024-1028, 1 abr. 1998. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.279.13.1024>.

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI S. H. B. Erros de medicação em hospital universitário: tipo, causas, sugestões e providências. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 6, p.671-674, dez. 2004.

SILVA, A. M. S. Erros de prescrição médica de pacientes hospitalizados. **Einstein**, São Paulo, v. 7, n. 3, p.290-294, 2009.

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo et al. Adverse drug events in a sentinel hospital in the State of Goiás, Brazil. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 19, n. 2, p.378-386, abr. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-116920110002000>

TAXIS, K.; BARBER, N. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors. **Bmj**, London, v. 326, n. 7391, p.684-684, mar. 2003.

TISSOT, E. et al. Incomplete prescription: a potential medication error. **Presse medicale**, v. 28, n. 12, p. 625–628, 27 mar. 1999.

TOKARSKI C. Medical error-prevention strategies face barriers to acceptance. **Medscape Money & Medicine**. 2000.

TRAN, May. The impact of introducing pre-printed chemotherapy medication charts to a day chemotherapy unit. **Journal Of Oncology Pharmacy Practice**, [s.l.], v. 6, n. 2, p.64-69, jun. 2000. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/107815520000600206>.

VALADÃO, Analina Furtado et al. Prescrição médica: um foco nos erros de prescrição. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 90, n. 4, p.340-343, 2009.



VILLALOBOS, A.L. et al. El error médico en la prescripción de medicamentos y el impacto de una intervención educativa. **Boletín médico del Hospital Infantil de México**, México, v. 64, n. 2, p. 83 – 90, abr. 2007.

WINSLOW, Elizabeth H. et al. Legibility and completeness of physicians' handwritten medication orders. **Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care**, [s.l.], v. 26, n. 2, p.158-164, mar. 1997. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0147-9563\(97\)90076-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0147-9563(97)90076-5).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World alliance for patient safety: forward programme 2006–2007**. Geneva; 2006. Disponível em: <[http://www.who.int/patientsafety/information\\_centre/WHO\\_EIP\\_HDS\\_PSP\\_2006.1.pdf](http://www.who.int/patientsafety/information_centre/WHO_EIP_HDS_PSP_2006.1.pdf)>. Acesso em 24 de ago. de 2016.