

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Namir Ferreira El Hodali**

**CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA  
PRESCRIÇÃO MÉDICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

**Santa Maria, RS  
2016**

**Namir Ferreira El Hodali**

**CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO  
MÉDICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências da Saúde**

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Marli Matiko Anraku de Campos  
Co-orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Liziane Maahs Flores

**Santa Maria, RS  
2016**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

El Hodali, Namir Ferreira  
Caracterização da avaliação farmacêutica da prescrição médica em um Hospital Universitário / Namir Ferreira El Hodali.-2016.  
49 f.; 30cm

Orientadora: Marli Matiko Anraku de Campos  
Coorientadora: Liziane Maahs Flores  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, RS, 2016

1. Prescrições de Medicamentos 2. Serviço de Farmácia Hospitalar 3. Sistemas de Informação em Farmácia Clínica  
I. Campos, Marli Matiko Anraku de II. Flores, Liziane Maahs III. Título.

---

© 2016

Todos os direitos autorais reservados a Namir Ferreira El Hodali. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Rua Major Duarte, n. 838, Bairro Menino Jesus, Santa Maria, RS, CEP: 97050-460

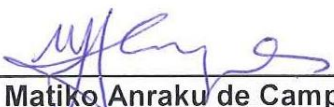
Fone (0xx) 55 9920 - 4902

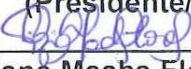
Namir Ferreira El Hodali

**CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO  
MÉDICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências da Saúde**

**Aprovado em 28 de março de 2016:**

  
\_\_\_\_\_  
**Marli Matiko Anraku de Campos, Dra. (UFSM)**  
**(Presidente/Orientadora)**

  
\_\_\_\_\_  
**Liziane Maahs Flores, Dra (UFSM)**  
**(Co-orientadora)**

\_\_\_\_\_  
**Gizele Scotti do Canto, Dra. (UFSM)**

\_\_\_\_\_  
**Adriana Carpes, Dra. (UNIFRA)**

  
\_\_\_\_\_  
**Maria Cristina Werlang, Dra. (UFPEl)**

Santa Maria, RS  
2016

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus familiares pela simples presença e força em todos os momentos da busca do meu objetivo.

Um agradecimento especial aos amigos que sempre me apoiaram nas minhas iniciativas.

A minha companheira e amiga Damiana Thiesen pelo apoio e compreensão nos momentos difíceis e turbulentos.

Ao programa de residência que foi essencial para despertar este trabalho e pela ampliação dos meus horizontes e perspectivas profissionais. Aos residentes que trabalharam ao meu lado e apoiaram este trabalho.

Aos meus orientadores Marli Matiko Anraku de Campos e em especial a professora Liziane Maahs Flores pela ajuda incansável, firme e construtiva durante a realização deste.

## RESUMO

### CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO MÉDICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

AUTOR: Namir Ferreira El Hodali  
ORIENTADORA: Marli Matiko Anraku De Campos  
CO-ORIENTADORA: Liziane Maahs Flores

A farmácia hospitalar deve controlar e dispensar os medicamentos em tempo oportuno para otimização da recuperação dos pacientes. A implantação de sistemas e procedimentos para controle e aprimoramento dos serviços de saúde são cada vez mais necessários. **Objetivo:** caracterizar a avaliação farmacêutica da prescrição médica de um hospital universitário do sul do país, classificando os pacientes em relação ao risco de desenvolverem problemas farmacoterapêuticos, descrevendo as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes de alto risco e o impacto destas intervenções. **Metodologia:** estudo transversal em hospital universitário do sul do país. A avaliação farmacêutica das prescrições foi realizada por meio da aplicação de um escore farmacêutico. Após classificação do risco, os farmacêuticos realizavam análise farmacoterapêutica por meio das bases de dados *Micromedex* e *Uptodate*. As intervenções farmacêuticas foram inseridas nos prontuários dos pacientes e, após, verificou-se quantas e quais recomendações haviam sido utilizadas. **Resultados:** Foram avaliadas 282 prescrições de pacientes atendidos por 15 especialidades médicas diferentes, sendo 150 (53%) classificadas como de alto risco para desenvolverem problemas farmacoterapêuticos. Foram realizadas 265 intervenções farmacêuticas nos pacientes de alto risco. Destas, as principais foram: interações potenciais e ajuste de dose. A equipe de saúde aceitou 37 (14%) das intervenções realizadas. **Conclusão:** As prescrições avaliadas pelos farmacêuticos apresentaram diferentes riscos do paciente desenvolver problemas farmacoterapêuticos. Com a utilização de um escore farmacêutico, foi possível priorizar situações de alto risco de desenvolver problemas farmacoterapêuticos e realizar recomendações a equipe de saúde. A incorporação dos serviços de farmácia clínica se faz necessária para pacientes, profissionais de saúde e instituições.

**Palavras-chave:** Prescrições de Medicamentos. Serviço de Farmácia Hospitalar. Sistemas de Informação em Farmácia Clínica.

## ABSTRACT

### CHARACTERIZATION OF THE PHARMACEUTICAL ASSESSMENT OF MEDICAL PRESCRIPTION AT A UNIVERSITY HOSPITAL

AUTHOR: NAMIR FERREIRA EL HODALI  
ADVISOR: MARLI MATIKO ANRAKU DE CAMPOS  
CO-ADVISOR: LIZIANE MAAHS FLORES

The hospital pharmacy must control and dispense medicines in a timely manner to optimize the recovery of patients. The implementation of systems and procedures for the control and improvement of health services are increasingly necessary. Objective: To characterize the pharmaceutical assessment of medical prescription of a university hospital in southern Brazil, classifying patients regarding the risk of developing drug related problems, describing pharmaceutical interventions in high-risk patients and the impact of these interventions. Methodology: Cross-sectional study in a university hospital in southern Brazil. The pharmaceutical assessment of prescriptions was performed by the application of a pharmaceutical score. After classification of risk, pharmacists performed pharmacotherapeutic analysis through Micromedex and Uptodate databases. Pharmaceutical interventions were included in the records of the patients and after, it was verified how many and which recommendations had been used. Results: 282 prescriptions for patients treated by 15 different medical specialties were assessed, being 150 (53%) classified as high risk to develop pharmacotherapeutic problems. 265 pharmaceutical interventions in high-risk patients were performed. Of these, the main ones were: potential interactions and dose adjustment. The health team was favorable concerning 37 (14%) of the interventions. Conclusion: The prescriptions assessed by the pharmacists presented different risks for the patient to develop pharmacotherapeutic problems. With the use of a pharmaceutical score it was possible to prioritize situations of high risk for developing pharmacotherapeutic problems and make recommendations to health staff. The incorporation of clinical pharmacy services is needed for patients, health professionals and institutions.

**Keywords:** Drug Prescriptions. Pharmacy Service. Hospital. Clinical Pharmacy Information Systems.

## LISTA DE TABELAS E QUADRO

<b>Tabela 1</b>	Características das prescrições de um hospital universitário, avaliadas por meio de um escore farmacêutico e separadas de acordo com faixa etária, no período de julho/2013 a julho/2014	29
<b>Tabela 2</b>	Classificação dos pacientes em relação ao risco de desenvolverem problemas relacionados aos medicamentos em um hospital universitário no período de julho/2013 a julho/2014.	29
<b>Quadro 1</b>	Tipos de intervenções realizadas	31



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCP	<i>American College of Clinical Pharmacy</i>
AFP	Avaliação Farmacêutica da Prescrição
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AR	Alto Risco
CAP	Central de Atenção à Prescrição
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFF	Conselho Federal de Farmácia
CNS	Conselho Nacional de Saúde
EAM	Eventos Adversos aos Medicamentos
GEP	Gerência de Ensino e Pesquisa
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HIAE	Hospital Israelita Albert Einstein
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
IF	Intervenções Farmacêuticas
IMS/D	Imunossupressão/ imunodepressão
ISMP	<i>The Institute for Safe Medication Practices</i>
MDT	Manual de Monografias, Dissertações e Teses
MEV	Medicamentos Endovenosos
MPP	Medicamentos Potencialmente Perigosos
NPT	Nutrição Parenteral
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PCP	Problemas Cardíacos/ Pulmonares
PRH	Problemas Renais/ Hepáticos
RB	Risco Baixo
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RF	Recomendações Farmacêuticas
RM	Risco Moderado
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SBRAFH	Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar
SE	Sonda Enteral
SNE	Sonda Nasoenteral
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>12</b>
2.1	A FARMÁCIA CLÍNICA .....	12
2.1.1	A prescrição de medicamentos em hospitais.....	14
2.1.2	Segurança do paciente .....	14
2.1.3	Avaliação farmacêutica.....	16
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>19</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	19
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>4.</b>	<b>ARTIGO 1 .....</b>	<b>20</b>
	<b>“CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO MÉDICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO” .....</b>	<b>20</b>
	RESUMO.....	20
	ABSTRACT .....	20
	INTRODUÇÃO .....	21
	MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
	Desenho do estudo .....	23
	População de estudo.....	24
	<i>Cálculo de tamanho da amostra</i> .....	24
	Procedimentos de coleta e análise dos dados .....	24
	Considerações éticas .....	26
	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
	Caracterização da avaliação farmacêutica da prescrição médica e classificação do escore de risco farmacêutico.....	27
	Intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes de alto risco .....	30
	CONCLUSÃO.....	32
	REFERÊNCIAS.....	33
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>36</b>
	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE .....	39
	APÊNDICE A – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE PARA USO DE DADOS .....	39
	ANEXOS .....	40
	ANEXO A – Escore farmacêutico .....	40
	ANEXO B – NORMAS DA REVISTA.....	41
	ANEXO C – MENÇÃO HONROSA RECEBIDA NO III CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA HOSPITALAR.....	49

## 1. APRESENTAÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1996), o conceito de hospital é aplicado para todos os estabelecimentos com pelo menos cinco leitos para a internação de pacientes, que garantam um atendimento básico de diagnóstico e tratamento, com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente prestada por médicos. Já conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 50/02, atualizada pela RDC 307/02, hospital é todo estabelecimento de saúde dotado de internação, meios diagnósticos e terapêuticos, com o objetivo de prestar assistência médica curativa e de reabilitação, podendo dispor de atividades de prevenção, assistência ambulatorial, atendimento de urgência/emergência e de ensino/pesquisa (BRASIL, 2002a; BRASIL, 2002b).

Ligada ao hospital, dirigida por profissional farmacêutico e integrada funcionalmente às demais unidades de assistência ao paciente, a Farmácia Hospitalar é uma unidade clínico-assistencial, técnica, administrativa e econômica, onde são realizadas atividades relacionadas à assistência farmacêutica (MENDONÇA *et al.* 2011). Seu principal objetivo é contribuir no processo de cuidado à saúde, visando melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente, promovendo o uso racional de medicamentos e de produtos para saúde em todo o âmbito hospitalar (SBRAFH, 2007; MENDONÇA *et al.*, 2011). A Resolução nº 585/13 do Conselho Federal de Farmácia (CFF) complementa que é na farmácia que os farmacêuticos prestam cuidado ao paciente, de forma a otimizar a farmacoterapia, promover saúde e bem-estar e prevenir doenças (BRASIL, 2013).

Para otimização da farmacoterapia, destaca-se o conceito de uso racional de medicamentos, que é a utilização, em cada caso, do medicamento adequado, cuja qualidade está assegurada, na dose terapêutica ou profilática adequada, na forma farmacêutica e dosagens mais convenientes ao paciente, maximizando os efeitos benéficos e minimizando a ocorrência de efeitos adversos, com o menor custo possível para o paciente e para comunidade em que está inserido (WHO, 2002; CASSIANI, 2010). Para promover o uso racional de medicamentos, os diferentes profissionais da equipe de saúde, principalmente o farmacêutico, precisam entender o processo da prescrição medicamentosa com um olhar ampliado, evidenciando a complexidade de situações que envolvem os diferentes aspectos clínicos dos

pacientes e auxiliando a detectar os eventos adversos. O estudo proposto irá viabilizar instrumentos que possam contribuir com a segurança do paciente, prevenindo problemas farmacoterapêuticos e, conseqüentemente, podendo reduzir o tempo de internação e gastos, qualificando e fortalecendo o serviço de farmácia no ambiente hospitalar. Com isso, pretende-se fortalecer e impulsionar a implantação da farmácia clínica em nível institucional, posicionando o farmacêutico na equipe multiprofissional de monitoramento do paciente.

A prescrição médica é a primeira etapa do ciclo de utilização de medicamentos no meio hospitalar e um elo de comunicação escrita entre médicos, farmacêuticos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas e demais participantes da equipe de saúde, devendo, portanto, conter elementos mínimos, de forma a conferir a eficiência necessária ao processo de assistência terapêutica integral (NERI et al., 2008). Cabe ao farmacêutico realizar a análise da prescrição médica, monitorando componentes, quantidade, qualidade, compatibilidade, interações, possíveis reações adversas e estabilidade, entre outros aspectos relevantes (SBRAFH, 2007).

Neste sentido, o presente estudo se propõe a caracterizar a avaliação farmacêutica da prescrição médica, classificando os pacientes de um hospital universitário em relação ao risco de desenvolverem problemas farmacoterapêuticos, descrevendo as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes de alto risco e sua aceitação.

O formato deste volume segue o modelo indicado pelo Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde - Mestrado Profissional, correspondendo ao Manual de Monografias, Dissertações e Teses (MDT) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 2015). Após os elementos pré-textuais, apresenta-se um artigo científico original, com os resultados da pesquisa. O artigo foi submetido ao Cadernos de Saúde Pública, cujas normas encontram-se em anexo.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A FARMÁCIA CLÍNICA

A Farmácia Clínica é a ciência da saúde cuja responsabilidade é assegurar que o uso de medicamentos seja seguro e apropriado, promovendo saúde, bem estar e prevenção de doenças. Nesse sentido, o farmacêutico clínico configura-se como um profissional especializado, plenamente capaz de realizar coletas de dados clínicos e científicos e estabelecer interações multiprofissionais (ACCP, 2008).

Apesar de ter iniciado no âmbito hospitalar, nos Estados Unidos, a partir da década de sessenta, atualmente incorpora a filosofia do *Pharmaceutical Care* e, como tal, expande-se a todos os níveis de atenção à saúde, podendo ser desenvolvida em hospitais, ambulatórios, unidades de atenção primária à saúde, farmácias comunitárias, instituições de longa permanência e domicílios de pacientes, entre outros (BRASIL, 2013b). Os serviços de clínica farmacêutica devem abranger um elenco de ações assistenciais nos pontos de atenção à saúde, ofertadas por meio de atendimento individual ou compartilhado com a equipe de saúde. Essas ações assistenciais podem incluir a dispensação de medicamentos, a orientação terapêutica ao usuário, o acompanhamento farmacoterapêutico, a revisão da farmacoterapia, a conciliação dos medicamentos e a avaliação e promoção da adesão terapêutica (BRASIL, 2014).

O acompanhamento farmacoterapêutico pode contribuir muito favoravelmente no curso do tratamento em um ambiente hospitalar. Nesse sentido, é fundamental a boa interação do farmacêutico com o médico-assistente, sua compreensão da conduta terapêutica, a frequência das consultas e dos exames de monitoramento. O contato, tanto com o paciente quanto com o médico assistente, possibilita ao farmacêutico um conhecimento clínico, acrescentado ao conhecimento teórico-prático a respeito da fisiopatologia da doença e farmacoterapêutica dos medicamentos, contribuindo assim, para o desenvolvimento da farmácia clínica (MOREIRA, 2009).

O processo de cuidado realizado pelo farmacêutico clínico abrange as etapas de avaliação do paciente, avaliação da terapia medicamentosa, desenvolvimento e implementação de um plano de cuidado, avaliação, seguimento e monitoramento (ACCP, 2014). Na etapa de *avaliação do paciente* o farmacêutico trabalha em

colaboração com outros profissionais para realizar um serviço clínico mais abrangente e completo, que consiste na revisão do registro médico, utilizando uma estrutura planejada (ficha farmacoterapêutica), contando com auxílio do paciente ou seu acompanhante para obter informações sobre a história clínica, seus hábitos e identificar os medicamentos utilizados pelo mesmo, bem como as possíveis contraindicações e eventos adversos. Após este processo inicial o farmacêutico organiza as informações obtidas e, com enfoque voltado para o medicamento, realiza a *avaliação da terapia medicamentosa*, que consiste na análise, com outros membros da equipe, dos medicamentos utilizados, relacionando-os com as condições de saúde do paciente (verifica-se indicação e objetivos terapêuticos de cada medicamento). Concomitantemente, é avaliada a eficácia, segurança e acessibilidade de cada medicamento, analisa-se a aderência ao tratamento e o comportamento do paciente; verifica-se a existência de problemas relacionados com os medicamentos. Em seguida, a equipe avalia de forma colaborativa os cuidados de saúde e a necessidade de intervenção. Na etapa do *desenvolvimento e implementação de um plano de cuidado* o farmacêutico revê o problema médico para informar, orientar e planejar a otimização da terapia medicamentosa. Realiza a educação dos pacientes e cuidadores para garantir que os mesmos observem e melhorem os resultados terapêuticos. Estabelece com a equipe de saúde parâmetros mensuráveis e específicos, determina prazos para monitorização e acompanhamento dos resultados dos pacientes. E, por fim, na *avaliação, seguimento e monitoramento*, o farmacêutico coordena, com outros profissionais, o acompanhamento das necessidades do paciente relacionadas aos medicamentos em uso. Revisa-se o registro médico para obter atualizações sobre o estado clínico, exames solicitados e medicamentos. Monitora-se, modifica-se e documenta-se a gestão do plano farmacoterapêutico em colaboração com o paciente, cuidadores e outros profissionais da saúde (ACCP, 2014).

O farmacêutico responsável pelo gerenciamento do Serviço de Farmácia Clínica deve definir um conjunto abrangente de atividades clínicas a serem desenvolvidas pelos farmacêuticos do Serviço, com base nos problemas identificados no hospital (STORPIRTIS et al., 2013).

### **2.1.1 A prescrição de medicamentos em hospitais**

O documento próprio para os registros das informações sobre o estado clínico e evolução do paciente no hospital é o prontuário e, parte importante deste, é o receituário. No receituário encontram-se as prescrições de medicamentos e cuidados clínicos. A utilização de medicamentos no ambiente hospitalar é processo complexo, que envolve diversos serviços e setores, sendo a prescrição médica o ponto de partida das condutas utilizadas (NERI et al., 2008).

Os problemas relacionados a prescrição medicamentosa no Brasil abrangem desde o grande volume de prescrições dispensadas diariamente nos hospitais brasileiros, até o reduzido número de farmacêuticos hospitalares, a carência de serviços de informação sobre medicamentos, além da complexidade envolvida em uma avaliação farmacoterapêutica do paciente, bem como os custos e tempo para treinamento de recursos humanos (MENDONÇA et al., 2011). Estima-se que problemas farmacoterapêuticos possam comprometer 15 a 20% do orçamento hospitalar (OPAS, 2007).

Os erros de prescrição, que ocorrem durante o trabalho dos profissionais de saúde, podem se constituir risco em potencial, trazendo como consequência, possíveis danos para os pacientes e para a organização hospitalar. De acordo com Neri e colaboradores (2008), no contexto hospitalar, os erros podem ocorrer em uma ou mais etapas da cadeia terapêutica. Assim, quanto maior a atuação e a interação da equipe multidisciplinar, melhor será a conduta frente ao paciente e o benefício para a instituição.

Os diferentes profissionais da equipe de saúde, principalmente o farmacêutico, precisam entender o processo da prescrição medicamentosa com um olhar ampliado, evidenciando a complexidade de situações que envolvem os diferentes aspectos clínicos dos pacientes e auxiliando a detectar os eventos adversos oriundos destas prescrições e das condições clínicas dos pacientes.

### **2.1.2 Segurança do paciente**

Eventos adversos aos medicamentos (EAM) são caracterizados como eventos relacionados à utilização de medicamentos no decorrer da assistência à saúde. Todavia, nem todo EAM é considerado erro de medicação. Ainda, o “quase

erro” diz respeito aos incidentes que ocorreram, mas que não atingiram o paciente e também são conhecidos como erros potenciais (WHO, 2009).

Segundo Teixeira (2012) os eventos adversos afetam aproximadamente 10% dos pacientes hospitalizados e causam centenas de milhares de mortes evitáveis anualmente no mundo. Este cenário é equivalente a acidentes envolvendo a queda de um avião com 130 a 330 passageiros por dia. As pessoas morrem mais em decorrência dos eventos adversos do que de acidentes ocorridos em vias públicas, câncer de mama ou AIDS (TEIXEIRA 2012).

Já o erro de medicação, é qualquer evento evitável que possa causar dano ao paciente ou levar a uma utilização inapropriada dos medicamentos. São exemplos: omissão de dose na prescrição, via de administração incorreta, doses impróprias, forma farmacêutica incorreta, administração de medicamento errado, erros da técnica de administração, preparação/manipulação errada, entre outros (MADRUGA e SOUZA, 2011).

Uma vez que a detecção do erro de medicação costuma estar vinculada a ação individual de um profissional de saúde, este pode se sentir tentado a não divulgar o fato. Isto pode ser motivado pelo sentimento de culpa, vergonha e/ou medo de punições, processos judiciais (por negligência, imprudência, prática incorreta) e julgamento da legislação civil, penal e ética. Por consequência, os números de erros relatados em instituições hospitalares estão provavelmente subestimados (MENDONÇA *et al.*, 2011; STORPIRTIS *et al.*, 2013).

No que concerne aos gastos dispensados com os erros na assistência à saúde, pesquisadores afirmam que os custos adicionais voltados para o tratamento de danos decorrentes dos erros de medicação nos hospitais são responsáveis por \$3,5 bilhões de dólares ao ano, o que tornam estes incidentes intoleráveis, em decorrência de suas consequências para o paciente e do aumento dos custos para as instituições de saúde e para a sociedade (TEIXEIRA, 2012).

A segurança do paciente envolve a redução do risco de danos desnecessários associados aos cuidados de saúde em um nível mínimo (WHO, 2009). Aplica-se em instituir sistemas e processos operacionais com o propósito de minimizar a probabilidade de erros e interceptá-los antes que eles ocorram (OPITZ, 2006). Inclui os fatores que influenciam as instituições para implementar a cultura de segurança, levando-se em consideração as melhores práticas (TEIXEIRA, 2012).



Nesse sentido, tem-se buscado conciliar ações voltadas ao medicamento e ao paciente, o que possibilitou um novo olhar do cuidado, identificando, prevenindo e resolvendo problemas farmacoterapêuticos. O *The Institute for Safe Medication Practices* (ISMP) prega a abolição das prescrições manuscritas como uma medida fundamental para maior segurança na utilização de medicamentos. Além da melhora da legibilidade nas prescrições feitas em computador, os softwares desenvolvidos para prescrição computadorizada geralmente permitem a emissão de prescrição totalmente completa, evitando falhas por falta de informação, duplicidades ou interações medicamentosas graves (CAVALLINI e BISSON, 2010; ISMP, 2008).

A OMS tem realizado projetos e programas relacionados à lavagem das mãos, a cirurgias seguras, ao controle de infecções e quedas, à segurança na prescrição, distribuição, dispensação e administração de medicamentos, entre outros, a fim de promover e alcançar a segurança do paciente nas instituições (OMS, 2009). No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) vem instituindo ações para promover a segurança do paciente, como a criação da Rede de Hospitais Sentinela. A Portaria 529/13 prevê a criação dos núcleos de segurança do paciente nos hospitais da Rede Sentinela, entre eles o Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Esta legislação, norteadada pelas seis metas internacionais de segurança do paciente, vai orientar os profissionais na ampliação da segurança do paciente nos serviços de saúde (BRASIL, 2013b). As metas internacionais consistem em implantação de processos e protocolos que contemplem, dentre outras questões, a identificação do paciente e segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos (BRASIL, 2013b; CASSIANI, 2010).

### **2.1.3 Avaliação farmacêutica**

No contexto da avaliação farmacêutica é imprescindível o farmacêutico ter acesso às informações referentes ao paciente, às doenças e aos medicamentos, que devem estar contidas no prontuário do paciente. A análise prévia do prontuário médico pelo farmacêutico com o registro de informações relevantes ao acompanhamento do paciente, como dados pessoais, hábitos alimentares, outras comorbidades, uso de outros medicamentos e informações adicionais é um processo utilizado para formulação de uma intervenção farmacêutica (MOREIRA, 2009).

Nesse sentido, a otimização da terapia medicamentosa consiste na elaboração do perfil farmacoterapêutico de pacientes pré-selecionados, incluindo o levantamento da história medicamentosa destes. Este processo é função precípua da Farmácia Hospitalar e das farmácias de outros serviços de saúde, visando aumentar a efetividade da intervenção terapêutica e promovendo o uso racional de medicamentos (SBRAFH, 2007).

Cabe ao farmacêutico hospitalar, portanto, realizar a análise da prescrição médica, monitorando componentes, quantidade, qualidade, compatibilidade, interações, possíveis reações adversas e estabilidade, entre outros aspectos relevantes (SBRAFH, 2007). Para isto, deve-se selecionar os pacientes que necessitam de monitoramento permanente e implementar diferentes estratégias de acompanhamento, em especial, aos que fazem uso de medicamentos potencialmente perigosos, medicamentos com maior potencial de produzir efeitos adversos, medicamentos de alto custo, além das crianças e idosos, avaliando continuamente a resposta terapêutica e auxiliando na elaboração e implantação de um sistema de farmacovigilância (SBRAFH, 2007).

A avaliação farmacêutica consiste no controle da prescrição médica. A finalidade deste procedimento é identificar e resolver os problemas farmacoterapêuticos, utilizando-se de metodologia normatizada, com requisitos básicos para executar intervenções farmacêuticas (MARTINBIANCHO *et al.*, 2011).

Um procedimento oriundo deste processo é a intervenção farmacêutica (IF) pois com a realização da avaliação farmacêutica, conseqüentemente o profissional terá que intervir em determinados aspectos e fatores relacionados com os medicamentos e/ou pacientes, a intervenção farmacêutica, segundo o Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica, é um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e aos profissionais de saúde, que visa resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento/ seguimento farmacoterapêutico (OPAS, 2004).

Nesse sentido, a avaliação farmacêutica apresenta-se como uma ferramenta importante, capaz de ajudar a minimizar e detectar precocemente riscos que estão associados à prescrição medicamentosa, resultando em uma oportunidade de aplicar um processo inovador no âmbito hospitalar. Ao detectar pacientes com maior risco de desenvolverem problemas farmacoterapêuticos (como interações

medicamentosas, incompatibilidades farmacêuticas, dose incorreta, duplicidade terapêutica, incompatibilidades de horários e via de administração incorreta), pode-se agilizar as intervenções farmacêuticas necessárias (MARTINBIANCHO *et al.*, 2011).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Caracterizar a avaliação farmacêutica da prescrição médica, classificando os pacientes em relação ao risco de desenvolverem problemas farmacoterapêuticos, descrevendo as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes de alto risco e a aceitação destas intervenções.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar as avaliações farmacêuticas da prescrição médica quanto ao risco dos pacientes desenvolverem problemas farmacoterapêuticos;
- Descrever as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes de alto risco;
- Verificar a aceitação da intervenção farmacêutica pela equipe de saúde após a classificação do risco relacionado aos medicamentos prescritos.

#### 4. ARTIGO 1

### “Caracterização da Avaliação Farmacêutica da Prescrição Médica em um Hospital Universitário”

Namir Ferreira El Hodali<sup>1</sup>, Liziane Maahs Flores<sup>1,2</sup>, Marli Matiko Anraku de Campos<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> *Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)*

<sup>2</sup> *Departamento de Saúde da Comunidade, UFSM*

<sup>3</sup> *Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, UFSM*

#### RESUMO

O farmacêutico clínico têm competências para contribuir com a segurança do paciente. O objetivo desse estudo foi caracterizar a avaliação farmacêutica da prescrição (AFP), classificando os pacientes em relação ao risco de desenvolverem problemas farmacoterapêuticos, descrevendo as intervenções farmacêuticas (IF) realizadas em pacientes de alto risco e a aceitação destas IF pela equipe de saúde. Foram estudadas 282 AFP de pacientes internados em hospital universitário do sul do país. A maioria das prescrições era proveniente de pacientes não-idosos, que não usavam nutrição enteral e/ou parenteral, com 11 ou mais medicamentos prescritos. Do total, 150 (53,2%) prescrições foram classificadas como alto risco e em 20% delas houve aceitação das IF pela equipe. Foram realizadas 265 IF, destacando-se as interações. Com um farmacêutico na equipe clínica, as IF tornaram-se evidentes e os pacientes passaram a ter outros fatores clínicos observados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prescrições de Medicamentos. Serviço de Farmácia Hospitalar. Sistemas de Informação em Farmácia Clínica.

#### ABSTRACT

The clinical pharmacist have skills to contribute to patient safety. The aim of this study was to characterize the pharmaceutical prescription assessment (AFP), classifying patients regarding the risk of developing drug related problems, describing the pharmaceutical interventions (IF)

conducted in high-risk patients and the acceptance of these IF by the health team. We studied 282 patients admitted to AFP university hospital in the south. Most prescriptions were from non-elderly patients who did not use enteral and / or parenteral nutrition, with 11 or more prescription drugs, two or more potentially dangerous drugs. Of the total, 150 (53.2%) prescriptions were classified as high risk and 20% of them there was acceptance of the IF team. They were held 265 IF, highlighting the interactions. With a pharmacist in clinical staff, the IF become evident and patients now have other clinical factors observed.

**KEYWORDS:** Drug Prescriptions. Pharmacy Service, Hospital. Clinical Pharmacy Information Systems.

## INTRODUÇÃO

A Farmácia Hospitalar é uma unidade clínico-assistencial, técnica, administrativa e econômica, onde são realizadas atividades relacionadas à assistência farmacêutica. É dirigida por profissional farmacêutico, ligada ao hospital e integrada funcionalmente às demais unidades de assistência ao paciente <sup>1</sup>. Seu principal objetivo é contribuir no processo de cuidado à saúde, visando melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente, promovendo o uso racional de medicamentos e de produtos para saúde em todo o âmbito hospitalar<sup>1,2</sup>.

No contexto hospitalar existe um documento próprio para os registros das informações sobre o estado clínico e evolução do paciente que é o prontuário. Parte importante do prontuário é o receituário, contendo prescrições de medicamentos e cuidados clínicos. Assim, a prescrição é a primeira etapa do ciclo de utilização de medicamentos no meio hospitalar e um importante elo de comunicação escrita entre os participantes da equipe de saúde, devendo, portanto, conter elementos mínimos, de forma a conferir a eficiência necessária ao processo de assistência<sup>3</sup>. A realização do ato médico se completa com a prescrição médica. Entretanto, se não houver conhecimento sólido sobre os medicamentos prescritos, existe a possibilidade de ser colocada em risco a saúde do paciente, a credibilidade dos profissionais da equipe de saúde e da instituição responsável.

O termo “segurança do paciente” aplica-se em instituir sistemas e processos operacionais com o propósito de minimizar a probabilidade de erros e interceptá-los antes que eles ocorram<sup>4</sup>. Um incidente relacionado à segurança do medicamento é um evento ou circunstância que poderia ter resultado ou resultou em danos desnecessários ao paciente. Um

incidente pode ser uma circunstância relatada, um quase erro, com dano, ou seja, um evento adverso<sup>5</sup>.

Os eventos adversos aos medicamentos (EAM) são caracterizados como eventos relacionados à utilização de medicamentos no decorrer da assistência à saúde. Todavia, nem todo EAM é considerado erro de medicação. Ainda, o “quase erro” diz respeito aos incidentes que ocorreram, mas que não atingiram o paciente e também são conhecidos como erros potenciais<sup>5</sup>.

Segundo Teixeira<sup>6</sup> os eventos adversos afetam aproximadamente 10% dos pacientes hospitalizados e causam centenas de milhares de mortes evitáveis anualmente no mundo. No que concerne aos gastos dispensados com os erros na assistência à saúde, pesquisadores afirmam que os custos adicionais voltados para o tratamento de danos decorrentes dos erros de medicação nos hospitais são responsáveis por \$3,5 bilhões de dólares ao ano, o que tornam estes incidentes intoleráveis, em decorrência de suas consequências para o paciente e do aumento dos custos para as instituições de saúde e para a sociedade<sup>6</sup>.

O erro de medicação é qualquer evento evitável que possa causar dano ao paciente ou levar a uma utilização inapropriada dos medicamentos. São exemplos: omissão de dose na prescrição, via de administração incorreta, doses impróprias, forma farmacêutica incorreta, administração de medicamento errado, erros da técnica de administração, preparação e/ou manipulação errada, dentre outros<sup>7</sup>.

Dessa forma, o acompanhamento farmacoterapêutico pode contribuir muito favoravelmente no curso do tratamento, evitando EAM. É fundamental a boa interação do farmacêutico com o médico-assistente, sua compreensão da conduta terapêutica, a frequência das consultas e dos exames de monitoramento. O contato, tanto com o paciente quanto com o médico assistente, possibilita ao farmacêutico um conhecimento clínico, acrescentado ao conhecimento teórico-prático a respeito da fisiopatologia da doença e farmacoterapêutica dos medicamentos, contribuindo para o desenvolvimento dessa atividade<sup>8</sup>. A função do farmacêutico clínico é de assegurar, mediante a aplicação de conhecimentos relacionados ao cuidado dos pacientes, que o uso de medicamentos seja seguro e racional<sup>9</sup>.

O farmacêutico pode ter acesso as informações referentes ao paciente por meio do prontuário do paciente. A partir dos dados do prontuário, registram-se informações relevantes ao acompanhamento do paciente (dados pessoais, hábitos alimentares, uso de outros medicamentos, outras comorbidades), instrumentalizando-o para formular a intervenção farmacoterapêutica<sup>8</sup>. A análise da prescrição médica pelo farmacêutico consiste, basicamente,

em monitorar componentes, quantidade, qualidade, compatibilidade, interações, possíveis reações adversas e estabilidade, entre outros aspectos relevantes<sup>2</sup>.

A otimização da terapia medicamentosa consiste na elaboração do perfil farmacoterapêutico de pacientes pré-selecionados, incluindo o levantamento da história medicamentosa destes. É função precípua da Farmácia Hospitalar e das farmácias de outros serviços de saúde, visando aumentar a efetividade da intervenção terapêutica, promovendo o uso racional de medicamentos<sup>2</sup>.

Os problemas relacionados a prescrição medicamentosa no Brasil abrangem desde o grande volume de prescrições dispensadas diariamente nos hospitais brasileiros, o reduzido número de farmacêuticos hospitalares, além da complexidade envolvida em uma avaliação farmacoterapêutica do paciente<sup>1</sup>. Cabe a este “profissional do medicamento” selecionar os pacientes que necessitam de monitoramento permanente e implementar diferentes estratégias de acompanhamento, em especial, aos pacientes que fazem uso de medicamentos potencialmente perigosos, medicamentos com maior potencial de produzir efeitos adversos, medicamentos de alto custo, além das crianças e idosos, avaliando continuamente a resposta terapêutica e auxiliando na elaboração e implantação de um sistema de farmacovigilância<sup>2</sup>.

Nesse sentido, a avaliação farmacêutica apresenta-se como uma ferramenta importante, capaz de ajudar a minimizar e detectar precocemente riscos que estão associados à prescrição medicamentosa, resultando em uma oportunidade de aplicar um processo inovador no âmbito hospitalar. Ao detectar pacientes com maior risco de desenvolverem problemas farmacoterapêuticos, entre eles interações medicamentosas, incompatibilidades farmacêuticas, dose incorreta, duplicidade terapêutica, incompatibilidades de horários e via de administração incorreta, pode-se agilizar as intervenções farmacêuticas necessárias<sup>10</sup>. O presente estudo se propôs a caracterizar as avaliações farmacêuticas quanto ao risco dos pacientes desenvolverem problemas relacionados aos medicamentos e descrever as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes com prescrições caracterizadas como de alto risco.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### ***Desenho do estudo***

Estudo de delineamento transversal.



### ***População de estudo***

Foram estudadas as avaliações farmacêuticas de prescrições de pacientes internados em um hospital universitário do centro do Estado do Rio Grande do Sul (RS). Os pacientes eram provenientes do 3º andar (pacientes cirúrgicos) e 5º andar (pacientes clínicos, com exceção dos leitos relativos à Unidade de Terapia Intensiva), do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) e foram acompanhados por farmacêuticos do Programa de Residência Multiprofissional no Sistema Público de Saúde da UFSM, durante 2 turnos de escala no hospital, a cada semana, no período de julho/2013 a junho/2014. O número de leitos referentes ao 3º e 5º andar é, respectivamente, 46 e 24.

### ***Cálculo de tamanho da amostra***

Considerando-se dados fornecidos pelo setor de Estatística do HUSM referentes ao número de internações dos setores (3º e 5º andar, excluindo leitos relativos a Unidade de Terapia Intensiva) do HUSM, de julho de 2013 até junho de 2014, obteve-se um total de 1961 pacientes internados no período.

De acordo com dados prévios de Martinbiancho et al.<sup>10</sup>, 27,6% dos pacientes avaliados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre apresentaram alto risco no escore farmacêutico. Portanto, se utilizarmos uma diferença de 5 pontos percentuais e um nível de significância de 95%, a amostra calculada em questão foi de 265 prescrições a serem estudadas. Somando-se 5% para garantir eventuais perdas, obtivemos um número aproximado de 280 prescrições a serem analisadas.

### ***Procedimentos de coleta e análise dos dados***

O procedimento de coleta de dados consistiu em levantamento e caracterização das avaliações farmacêuticas, ao longo de 12 meses de atuação (no período de julho de 2013 a julho de 2014), realizadas pelos farmacêuticos residentes do Programa de Residência Multiprofissional Integrada ao Sistema Público de Saúde, por conveniência, em duas unidades de internação, partindo-se do pressuposto de que o HUSM apresenta-se como um serviço estruturado, assistindo grande parcela da população que habita a região.

A avaliação farmacêutica realizada pelos farmacêuticos residentes consistiu na análise do prontuário do paciente, a partir de uma ficha farmacoterapêutica e com aplicação do escore farmacêutico que é uma metodologia validada por MARTINBIANCHO et al.<sup>10</sup>. Esta metodologia avalia o risco de complicações associadas ao uso de medicamentos em pacientes hospitalizados. São definidos oito indicadores com pontuação variando de zero a quatro, e a soma é categorizada como: prescrição de alto risco (AR) (pontuação  $\geq 9$ ); prescrição de risco moderado (RM) (pontuação de 5-8) e prescrição de risco baixo (RB) (pontuação  $\leq 4$ ).

Para atribuição do escore farmacêutico, foram coletados os seguintes dados referentes à prescrição médica, nos prontuários dos pacientes: idade do paciente; número de medicamentos prescritos; quantidade de medicamentos endovenosos; se o paciente utilizava medicamentos potencialmente perigosos (MPP), sonda enteral (SE) ou nutrição parenteral (NPT); se existiam problemas renais, hepáticos, cardíacos ou pulmonares e se o paciente estava imunossuprimido. Estes problemas eram verificados por meio de valores alterados de exames laboratoriais como creatinina, uréia, transaminases e também por meio da verificação dos medicamentos utilizados.

Os MPP avaliados foram os mais frequentemente encontrados em hospitais segundo Institute for Safe Medication Practices (ISMP)<sup>11</sup>: agonistas adrenérgicos endovenosos (como epinefrina, fenilefrina, norepinefrina); analgésicos opióides endovenosos transdérmicos e de uso oral (incluindo líquidos concentrados e formulações de liberação imediata ou prolongada); analgésicos gerais, inalatórios e endovenosos (como propofol e cetamina); antagonistas adrenérgicos endovenosos (como propranolol e metoprolol); antiarrítmicos endovenosos (como lidocaína e amiodarona); antitrombóticos; bloqueadores neuromusculares (como suxametônio, rocurônio, pancurônio, vecurônio); contrastes radiológicos endovenosos e hipoglicemiantes orais.

Após atribuição do escore farmacêutico, era realizada a análise dos medicamentos prescritos nas bases de dados *Micromedex* e *Uptodate*, nas quais se verificavam as possíveis interações medicamentosas, incompatibilidades farmacêuticas, doses corretas, compatibilidades de horários, via de administração correta e duplicação terapêutica. A escolha destas bases de dados ocorreu em função da disponibilidade no hospital e das atualizações periódicas de seus dados.

Para a seleção das interações medicamentosas a serem listadas no prontuário do paciente, foram consideradas apenas aquelas classificadas como “maiores” e as “moderadas”, com documentação “excelente” e “boa” conforme critérios de classificação disponíveis no

*Micromedex*. As demais interações podiam ser localizadas na ficha farmacoterapêutica, sob a guarda dos farmacêuticos residentes.

Após o preenchimento da ficha farmacoterapêutica, este documento tornava-se o norteador para as IF e interações do farmacêutico com a equipe de saúde.

As intervenções farmacêuticas (IF) realizadas em pacientes AR foram segregadas e caracterizadas. Após, foram analisadas quanto a sua aceitação nos diferentes setores do hospital, nos quais o escore farmacêutico foi utilizado. Para esta verificação do impacto (aceitação) da IF, verificou-se quantas e quais recomendações haviam sido utilizadas pelos prescritores (uma vez que as IF estavam descritas nos prontuários dos pacientes). Estes registros foram obtidos por meio de busca nos prontuários via Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME).

### ***Considerações éticas***

Foram observados rigorosamente todos os cuidados relacionados aos aspectos éticos envolvidos na pesquisa, conforme consta na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), para a realização de pesquisa envolvendo seres humanos<sup>12</sup>. Um termo de confidencialidade para uso de dados foi utilizado. O CAAE do estudo é 40390515.4.0000.5346.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para alcançar o número amostral calculado, foi necessário buscar informações em 357 fichas de avaliações farmacêuticas. Destas, 27 apresentavam ausência de SAME; 16 apresentavam ausência de data e 32 foram preenchidas de forma incompleta, impossibilitando classificação do risco e posterior análise dos dados, sendo substituídas por outras, na sequência. Assim, os resultados apresentados referem-se a 282 prescrições (de pacientes atendidos por quinze especialidades médicas diferentes), no período de julho/2013 a julho/2014, sendo 102 (36,2%) provenientes do 3º andar e 180 (63,8%) do 5º andar.

A partir destes dados, podem-se verificar os riscos e as limitações impostas a equipe de saúde ao necessitar de informações que ora estão ausentes, ora estão descritas de forma errônea ou incompleta nos prontuários. Silva e Tavares-Neto<sup>13</sup> analisaram modelos de prontuários em 77 hospitais de ensino brasileiros evidenciando, para a maioria, baixa ou

regular qualidade dos prontuários quanto a forma e conteúdo. A oferta de um prontuário com maiores possibilidades de registros corretos por parte de seus profissionais tem implicações diretas não só nas contas a serem apuradas pelos gestores, mas, fundamentalmente, na qualidade da assistência prestada<sup>13</sup>. E, para que isso aconteça, é necessária colaboração dos profissionais de saúde envolvidos.

Quanto as especialidades médicas que contemplaram a maior quantidade de fichas farmacoterapêuticas foram: neurologia 51 (18,4%); cirurgia geral 38 (13,7%); doenças infecciosas 37 (13,4%); medicina interna 34 (12,3%); pneumologia 24 (8,7%) e gastroenterologia 23 (8,3%). Rosa et al.<sup>14</sup> estudando as prescrições recebidas por 30 dias em uma farmácia de um hospital de referência de Minas Gerais, encontrou que a unidade de tratamento intensivo (UTI) e os setores de queimados agudos e crônicos apresentaram a maior relação de MPP por prescrição, enquanto a UTI e os setores de neurologia e cuidados intermediários foram os que apresentaram maior percentual de MPP com erro.

Alguns estudos<sup>15,16</sup> encontraram um alto número de intervenções farmacêuticas nos seguimentos farmacoterapêuticos, principalmente em UTI, onde a probabilidade de intercorrências relacionadas ao uso de medicamentos é maior, tanto pelo número elevado de medicamentos utilizados, quanto pelo estado clínico dos pacientes.

### ***Caracterização da avaliação farmacêutica da prescrição médica e classificação do escore de risco farmacêutico***

Considerando-se as 282 avaliações das prescrições médicas realizadas, verificou-se que 170 (60,5%) continham 11 ou mais medicamentos, 180 (63,8%) tinham 4 ou mais medicamentos endovenosos e 205 (72,7%) referiam 2 ou mais medicamentos potencialmente perigosos prescritos.

A maioria (n=212, 75,4%) não usava sonda nasogástrica, nasoentérica, ostomia e/ou Nutrição Parenteral (NPT). Dos que utilizavam sonda, a maioria era não idoso (58%). Verificou-se que o uso de sonda está associado com a maior quantidade de medicamentos utilizados (RP= 2,41, IC 1,25-4,69, p<0,006). Estudos mostram que quanto maior o número de medicamentos prescritos maior a possibilidade de desenvolver problemas relacionados aos medicamentos<sup>17,18</sup>. Em um destes estudos observou-se que 25% das prescrições com até cinco medicamentos apresentavam interações medicamentosas potenciais, assim como 63,6% das que apresentavam de seis a dez medicamentos prescritos e 100% das que continham mais de dez medicamentos prescritos<sup>18</sup>.

Além disso, a maior parte dos pacientes avaliados (n=232, 82,3%), não apresentava problemas renais e/ou hepáticos e não estavam imunossuprimidos e/ou imunodeprimidos (n=236, 83,7%). Problemas cardíacos e/ou pulmonares não estavam presentes em 159 (56,6%) pacientes.

A partir destas avaliações individualizadas, considerando-se o escore farmacêutico, 150 (53,2%) prescrições foram classificadas como de AR. Estudo semelhante<sup>10</sup> relata uma taxa menor, com 27,6% de seus pacientes como AR, o que provavelmente está relacionado ao tipo de unidades pesquisadas, uma vez que, no presente estudo, as prescrições avaliadas eram provenientes de unidades nas quais internam pacientes de diferentes clínicas. Podemos ainda remeter este resultado ao fato de que o estudo teve como metodologia a amostragem por conveniência, assim os pacientes ocasionalmente selecionados para fazer parte deste estudo poderiam ser justamente aqueles que apresentam maiores comorbidades.

A clínica com maior representatividade entre os de AR foi a de cirurgia geral (n=35, 19,9%). É importante perceber que o papel desempenhado pelo profissional em farmácia clínica é reconhecido principalmente nos espaços onde se encontram pacientes comumente idosos, com maiores comorbidades e fragilidades, como UTI, urgências e emergências e clínicas cirúrgicas. Miranda e colaboradores<sup>19</sup> em estudo realizado em uma unidade de urgência e emergência, constatou que das 3.542 prescrições médicas ocorreram 1.238 intervenções, o que demonstra a importância do farmacêutico clínico em diversos setores/unidades, principalmente nos locais com atendimento de pacientes críticos. Reis e colaboradores<sup>20</sup> e Fideles et al.<sup>21</sup> descreveram a relevância deste profissional em UTI, com resultados positivos em relação à terapia medicamentosa e manejo das condutas no sentido de evitar problemas relacionados aos medicamentos.

Conforme pode ser visualizado na tabela 1, a maioria das prescrições (n=182, 64,5%) era proveniente de pacientes não idosos (15 a 65 anos). Entretanto, é interessante notar que dentre os pacientes de AR, 50,7% são não-idosos e 49,3% são idosos, mas dentre os idosos (n=100), 74 pacientes foram considerados AR. Também pode ser visualizado que a classificação de AR está associada a idade elevada (>65 anos) do paciente. Os fatores de risco que estiveram associados a uma prescrição para os idosos foram: prescrição de MPP, problemas cardíacos ou pulmonares.

**Tabela 1.** Características das prescrições de um hospital universitário, avaliadas por meio de um escore farmacêutico e separadas de acordo com faixa etária, no período de julho/2013 a julho/2014. (n=282)

<b>Características das prescrições</b>	<b>Não Idosos 182 (64,5%)</b>	<b>Idosos 100 (35,5%)</b>	<b>RP</b>
Prescrição de 11 ou mais medicamentos (em uso)	105	65	1,11 (0,93-1,32)
Medicamentos endovenosos prescritos	169	97	1,28 (0,99-1,65)
Medicamentos Potencialmente Perigosos (em uso)	162	98	1,46 (1,24-1,72) <sup>1</sup>
Uso de Sonda, Gastrostomia ou NPT	40	29	1,15 (0,92-1,43)
Problema Renal ou Hepático	35	15	0,91 (0,74-1,11)
Problema Cardíaco ou Pulmonar	61	61	1,52 (1,25-1,85) <sup>2</sup>
Imunossuprimido e/ou Imunocomprometido	31	15	0,95 (0,76-1,19)
Alto Risco	76	74	1,58 (1,33-1,90) <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>182(64,5%)</b>	<b>100(35,5%)</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup>p<0,01; <sup>2</sup>p<0,00001; <sup>3</sup>p<0,0000001

Existem diferenças em relação ao risco de desenvolver problemas relacionados aos medicamentos entre as especialidades atendidas em um mesmo hospital, conforme pode ser visualizado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação dos pacientes em relação ao risco de desenvolverem problemas relacionados aos medicamentos em um hospital universitário no período de julho/2013 a julho/2014. (n=282)

<b>Escore dos pacientes</b>	<b>3º Andar</b>	<b>5º Andar</b>
Risco Baixo	0	7
Risco Moderado	29	96
Risco Alto	73	77
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>180</b>

Observa-se que no 3º andar a maioria dos pacientes encontra-se com alto risco de desenvolver problemas relacionados aos medicamentos. Este dado pode estar correlacionado aos tipos de especialidades atendidas (clínicas de Traumatologia, Urologia e Cirurgia Geral), enquanto no 5º andar predominam pacientes da Neurologia, Medicina Interna e portadores de Doenças Infecciosas. Os pacientes da Gastroenterologia e da Pneumologia estão presentes em ambos os andares.

### *Intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes de alto risco*

Foram realizadas 265 intervenções farmacêuticas em um total de 150 prescrições de pacientes. O número de intervenções farmacêuticas por prescrição variou de zero a 10, sendo a mediana de uma intervenção por prescrição. Destes 150 pacientes que foram alvo das intervenções farmacêuticas, 58 (38,67%) tiveram no mínimo uma intervenção descrita em prontuário e em 31 (20,67%) prescrições, no mínimo uma intervenção farmacêutica foi aceita pela equipe.

Estes dados revelam uma baixa aceitação e utilização das intervenções em relação ao encontrado em outros estudos. Reis e colaboradores<sup>20</sup> descreve que cerca de 75% (n=697) das IF foram aceitas, 10,61% (n=99) não foram aceitas com justificativa, 6,75% (n=63) não foram aceitas sem justificativa, 1,61% (n=15) foram aceitas com alterações e 6,32% (n=59) dos casos foram incluídos sob o código “não se aplica”. Para as IF realizadas, ou seja, para os problemas identificados na prescrição médica em que o farmacêutico estabeleceu contato com o médico e sugeriu alteração, outro estudo<sup>22</sup> identificou em torno de 90% de adesão médica, sendo superior ao presente estudo. Bernardi e colaboradores<sup>23</sup> realizaram 284 intervenções, das quais 266 (93,7%) foram consideradas pertinentes e aceitas. Pode-se atribuir a baixa aceitabilidade das IF do presente estudo ao fato de ser um processo novo na instituição e também pela falta do profissional farmacêutico com uma atribuição exclusivamente voltada para a farmácia clínica. Percebe-se que nos estudos realizados em que havia a presença do profissional farmacêutico clínico na instituição hospitalar, a aceitação foi maior e a utilização deste serviço por parte da equipe de saúde foi mais abrangente.

O quadro 1 apresenta os tipos de IF realizadas em pacientes classificados como de alto risco, que foram segregadas em grupos específicos de acordo com as semelhanças quanto a conduta.

Observa-se que a maioria das intervenções realizadas se referiam a potenciais interações. Os ajustes de dose também predominaram em aproximadamente 30% das IF, resultado semelhante ao encontrado por Miranda et al.<sup>19</sup> que obteve 35%. Entretanto, o estudo de Miranda e colaboradores<sup>19</sup> foi realizado em unidade de primeiro atendimento, ou seja, pronto-socorro. Já Fideles e colaboradores<sup>21</sup> descreveram 12% de suas intervenções relacionadas a ajustes de doses.

**Quadro 1.** Tipos de intervenções realizadas (n=265)

<b>Tipo de intervenção</b>	<b>Descrição da intervenção</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ajuste de dose	Alteração de dose de um dos medicamentos prescritos	79	29,81
Interações medicamentosas e/ou com alimentos	Troca nos horários de medicamentos para evitar interações; alerta para interações farmacocinéticas ou farmacodinâmicas	117	44,15
Risco de efeito adverso	Alerta para administração de dois ou mais medicamentos com risco de sangramento	35	13,21
Incompatibilidades Sonda nasoenteral (SNE) e/ou em y	Incompatibilidade por SNE ou pela mesma via (cateter central ou periférico)	11	4,15
Risco não supera o benefício ou efeito esperado do medicamento	Ex.: Ganciclovir + Biovir: toxicidade hematológica; Inibidores Seletivos de Recaptação da Serotonina + anticoagulantes: Risco de sangramento	23	8,67
	<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>100</b>

#### *Impacto da intervenção na conduta da equipe de saúde*

A equipe de saúde se mostrou cooperativa em 37 intervenções, considerando-se os 150 pacientes classificados em AR. Destas, 13 foram em relação a observação clínica e debate do estado do paciente, o que demonstra que a equipe de saúde se mostrou pouco receptiva ao trabalho realizado. As outras 24 intervenções tiveram um impacto direto na conduta em relação ao paciente, com mudanças de forma farmacêutica, troca de horários, solicitação de exames laboratoriais complementares e suspensão da terapia medicamentosa.



### *Limitações do Estudo*

Como limitações deste estudo, pode-se ressaltar que a própria formação acadêmica do farmacêutico ainda é frágil e incipiente na área de farmácia clínica. Pode-se observar que as IF foram realizadas por farmacêuticos residentes, uma vez que a instituição estudada não dispunha de um serviço específico de farmácia clínica no momento do estudo. Entretanto, observa-se que, da mesma forma, outros trabalhos que versam sobre a implementação da farmácia clínica estão ligados ao crescente número de Programas de Residências Multiprofissionais inseridas nos serviços de saúde no Brasil, sendo que o farmacêutico residente por vezes assume importante papel na execução das atividades relacionadas a Farmácia Clínica<sup>23</sup>.

Cabe ainda atentar que algumas das IF não foram transcritas para o prontuário por motivo de serem já esperadas e amplamente debatidas na literatura, estando o serviço já familiarizado com esta reação. Neste sentido, as informações referentes as IF também podem estar subestimadas. Este procedimento de não anotar nos prontuários alguns dos comunicados encontrados nos mecanismos de busca e nas bases de dados foi acordado entre a instituição e os pesquisadores.

Outro aspecto é que as recomendações farmacêuticas foram executadas em um único hospital e foram realizadas durante as atividades de farmacêuticos residentes em treinamento, sem cobertura integral dos finais de semana. Aquelas que não foram aceitas, bem como o motivo da não aceitação, não foram registradas. Essas limitações poderiam subestimar as oportunidades de IF, sendo as quantidades destas possivelmente maiores do que as apresentadas neste estudo. Ainda assim, estes resultados servem como sinalizadores da necessidade de aprimoramento do instrumento de registros das IF para permitirem a identificação das IF e os motivos de sua aceitação ou não.

## **CONCLUSÃO**

As prescrições avaliadas pelos farmacêuticos apresentaram algum tipo de risco em relação ao paciente desenvolver problemas farmacoterapêuticos. Esses riscos foram classificados como: alto, moderado e baixo. Foi evidenciado que 53,19% das prescrições eram consideradas como de alto risco. Este grupo apresentou pacientes utilizando mais de 11

medicamentos simultaneamente. Desta forma, o profissional farmacêutico é uma peça importante no monitoramento e manutenção do estado de saúde destes pacientes. Além disso, estes dados apontam para a premente necessidade de ampliação da cobertura da assistência farmacêutica à beira do leito, de modo a torná-la diária e sem interrupções.

As principais intervenções realizadas nos pacientes de alto risco foram aquelas relacionadas as interações potenciais (n=117, 44,15%), ajuste de dose (n=79, 29,81%) e sangramento como risco de efeito adverso (n=35, 13,21%). A equipe de saúde mostrou-se disposta em relação a 37 IF realizadas nos pacientes de alto risco.

Observou-se que metodologias de controle dos problemas relacionados aos medicamentos são importantes, porém isto ainda é pouco explorado pelos profissionais de saúde neste ambiente. A incorporação dos serviços de farmácia clínica está sendo gradativa e os resultados são animadores pois o que se percebe é que este serviço traz resultados positivos para os pacientes, profissionais de saúde e instituições.

## **REFERÊNCIAS**

- 1- Mendonça TM, Miranda MA, Araújo ALA. Conhecimento, prática e atitudes dos farmacêuticos hospitalares frente aos erros de medicação. HU Revista 2011; 37(4): 479-486.
- 2- Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH). Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar. Goiânia, 2007.
- 3- Néri EDR, Viana PR, Campos TA [Org] Dicas para uma boa prescrição hospitalar. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, Hospital Universitário Walter Cantídio. Gerência de Riscos Hospitalares, 2008.
- 4- Opitz SP. Sistema de medicação: análise dos erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em um hospital de ensino. [Tese] Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2006.
- 5- World Health Organization (WHO). Global priorities for patient safety research: better knowledge for safer care. Geneva: WHO, 2009.

- 6- Teixeira TCA. Análise de causa raiz de incidentes relacionados à segurança do paciente na assistência de enfermagem em unidades de internação, de um hospital privado, no interior do Estado de São Paulo. [Tese] Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2012.
- 7- Madruga CMD, Souza ESM. Manual de orientações básicas para prescrição médica. 2ª ed. rev. ampl. Brasília: CFM, CRM-PB, 2011.
- 8- Moreira RB, Boechat L. Proposta do Acompanhamento Farmacoterapêutico em Leucemia Mieloide Crônica: Modelo de Abordagem Metodológica. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2009; 55(4): 375-378.
- 9- Gomes MJVM, Reis AMM. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1 ed. São Paulo : Editora Atheneu, 2006.
- 10- Martinbiancho JK, Zuckermann J, Mahmud SDP, Santos L, Jacoby T, Silva D et al. Development of Risk Score to Hospitalized Patients for Clinical Pharmacy Rationalization in a High Complexity Hospital. *Latin American Journal of Pharmacy* 2011; 30(7): 1342-1347.
- 11- ISMP - Institute for Safe Medication Practices. Guidance on the interdisciplinary Safe Use of Automated Dispensing Cabinets. 2008. 23p. Disponível em: <[http://www.ismp.org/tools/guidelines/ADC\\_Guidelines\\_final.pdf](http://www.ismp.org/tools/guidelines/ADC_Guidelines_final.pdf)>. [acesso em 21 jul. 14].
- 12- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 de junho de 2013.*
- 13- Silva FG, Tavares-Neto J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. *Rev bras educ méd* 2007; 31(2): 113-126.
- 14- Rosa MB, Perini E, Anacleto TA, Neiva HM, Bogutchi T. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. *Rev Saúde Pública* 2009; 43 (3): 490-498.
- 15- Rodrigues AT. Análise de Interações Medicamentosas em Prescrições de Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas – HC Unicamp: Importância da Farmácia Clínica em Terapia Intensiva [Dissertação] Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2013.
- 16- Vieira LB, Reis AMM, Carvalho REFL, Faria LMP, Cassiani SHB. Interações Medicamentosas Potenciais em Pacientes de Unidades de Terapia Intensiva *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada* 2012; 33(3): 401-408.

- 17- Plaza J, Alamo M, Torres P, Fuentes A, Lopez F. Drug interactions and adverse events induced by drugs used in an intensive care unit. *Rev Med Chile* 2010; 138(4): 452-60.
- 18- Reis AMM, Cassiani SBH. Prevalence of potential drug interactions in patients in an intensive care unit of a university hospital in Brazil. *Clinics* 2011; 66(1): 9-15.
- 19- Miranda TMM, Petriccione S, Ferracini FT, Borges WMBF. Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento. *Einstein* 2012; 10(1):74-8.
- 20- Reis WCT, Scopel CT, Correr CJ, Andrezejevski VMS. Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. *Einstein* 2013; 11(2): 190-196.
- 21- Fideles GMA, Neto JMA, Junior AAP, Neto PJS, Tonete TL, Silva JEG, Neri EDR. Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 2015; 27(2): 149-154.
- 22- Ferracini FT, Almeida SM, Locatelli J, Petriccione S, Haga CS. Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte. *Einstein* 2011; 9(4): 456-600.
- 23- Bernardi EAT, Rodrigues R, Tomporoski GG, Andrezejevski VMS. Implantação da avaliação farmacêutica da prescrição médica e as ações de farmácia clínica em um hospital oncológico do sul do Brasil. *Revista Espaço para a Saúde* 2014; 15(2): 29-36.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é um pequeno recorte de um serviço novo e em fase de implementação e aprimoramento dentro de uma instituição hospitalar e de ensino consolidada e que presta serviços fundamentais para a população que atende. Com certeza, se torna fundamental uma continuidade do serviço realizado dentro do hospital, além de outros estudos posteriores nesta área.

Outras possibilidades de análises, relacionadas aos eventos adversos aos medicamentos e grupos vulneráveis como idosos e crianças podem ser um exemplo da diversidade de dúvidas e desafios que ainda existem nesta área de farmácia clínica.

Os resultados aqui apresentados não se limitam a propor novos conceitos, mas expandir esta discussão da aplicabilidade do farmacêutico clínico e das IF no ambiente hospitalar. Um ambiente no qual o profissional médico é responsável por todas as decisões clínicas sem, muitas vezes, contar com o apoio técnico-científico, crítico e de qualidade de outros especialistas da área da saúde, como os farmacêuticos.

Os problemas com o uso de medicamentos nos hospitais aumentam a incidência de erros e eventos adversos que colocam em risco a segurança do paciente. Com isso, o serviço prestado pode perder em qualidade, alcance e resolução no cuidado do paciente. Assim, a participação do farmacêutico no nível terciário de atenção torna-se importante para garantir o uso racional de medicamentos.

A partir deste estudo, espera-se que possam surgir novas oportunidades para a inserção dos farmacêuticos nas clínicas ampliadas/ *rounds* da equipe de saúde e que sua intervenção seja efetiva, de tal forma que os pacientes possam se beneficiar deste acompanhamento. Espera-se, também, uma valorização do serviço da farmácia hospitalar e também do profissional farmacêutico que com esforço, trabalho e resultados concretos, tem conquistado seu espaço e credibilidade no que se refere ao contexto clínico dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY (ACCP). Standards of Practice for Clinical Pharmacists. **Pharmacotherapy**, v. 34, n. 8, p. 794-797, 2014.

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY (ACCP). The definition of clinical pharmacy. **Pharmacotherapy**, v. 28, n. 6, p. 816-817, jun. 2008.

BERNARDI, E. A. T.; RODRIGUES, R.; TOMPOROSKI, G. G.; ANDREZEJEVSKI, V. M. S.; Implantação da avaliação farmacêutica da prescrição médica e as ações de farmácia clínica em um hospital oncológico do sul do Brasil. **Revista Espaço para a Saúde**. v. 15 n. 2, p. 29-36, 2014.

BRASIL. ANVISA. Resolução RDC Nº. 307, de 14 de novembro de 2002, que altera a Resolução - RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 de novembro de 2002a.

BRASIL. ANVISA. Resolução RDC Nº. 50, de 21 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília: DF, 2002b.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução 585 de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 de setembro de 2013a.

BRASIL. Lei 13021 de 8 de agosto de 2014, que dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 de agosto de 2014.

BRASIL. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 de abril de 2013. 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: 28 mai. 2013b.

CASSIANI, S. H. D. B. **Hospitais e Medicamentos**. 1. ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2010.

CAVALLINI, M. E.; BISSON, M. P. **Farmácia hospitalar**. 2. ed. Barueri: São Paulo, 2010. cap. 7, p. 131-135.

Organização Pan-Americana de Saúde. OPAS. **Oficina de trabalho: uso racional de medicamentos na perspectiva multiprofissional**. Organização pan-americana da saúde; Brasil. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: OPAS, 2007. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/urm\\_rede\\_unida.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/urm_rede_unida.pdf). Acesso em: 25 mai. 2014.

Organização Pan-Americana de Saúde. OPAS. Organização Mundial da Saúde, Conselho Federal de Farmácia. **O papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde: boas práticas em farmácia.** Brasília: OPAS/OMS, 2004.

STORPIRTIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. cap. 26, p. 255.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Care in normal birth: a practical guide. Maternal and newborn Health/Safe. Motherhood Unit. Family and Reproductive Health.** Genebra, 1996.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Promoting Rational Use of Medicines: Core Components.** Geneva: WHO, p. 1-6, 2002.

## **APÊNDICE**

### **APÊNDICE A – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE PARA USO DE DADOS**

Eu, Marli Campos, na condição de Pesquisadora Responsável pelo projeto **“AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO MÉDICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO”** declaro que conheço e cumprirei os requisitos da resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me de que a equipe de pesquisadores usará os dados coletados exclusivamente para os fins de pesquisa previstos no protocolo e os resultados serão submetidos para publicação, sejam eles favoráveis ou não.

Os instrumentos de coleta de dados serão mantidos arquivados em armário chaveado na sala 1232 do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria, por um tempo mínimo de 5 anos. Após a finalização deste prazo, estes documentos serão destruídos, impossibilitando o acesso aos dados coletados para qualquer outra pessoa.

**Marli Matiko Anraku de Campos**



## ANEXOS

## ANEXO A – ESCORE FARMACÊUTICO

## CLASSIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA DEFINIÇÃO DO ACOMPANHAMENTO DOS PACIENTES HOSPITALIZADOS

CONDIÇÃO DO PACIENTE	Nº DE MEDICAMENTOS	PONTUAÇÃO
QUANTIDADE DE MEDICAMENTOS QUE O PACIENTE USA:	0-5	1
	6-10	2
	11-15	3
	16 OU MAIS	4
MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS	NENHUM	0
	1-3	1
	4 OU MAIS	2
PACIENTE USA MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS	NÃO	0
	APENAS 1	1
	APENAS 2 OU MAIS	2
O PACIENTE	NÃO USA Sonda	0
	USA SNG,	1
	SNE, JEJ. GASTROST.	2
	USA NUTRIÇÃO PARENTERAL	
IDADE DO PACIENTE	0-14 ANOS	2
	15-65 ANOS	1
	MAIS DE 65 ANOS	2
PROBLEMA RENAL E/OU HEPÁTICO	SIM	1
	NÃO	0
PROBLEMA CARDÍACO E OU PULMONAR	SIM	1
	NÃO	0
IMUNOSSUPRIMIDO E/OU IMUNOCOMPROMETIDO	SIM	2
	NÃO	0
<b>TOTAL</b>		
<b>MAIOR OU IGUAL A 9</b>	<b>ALTO RISCO:</b> PACIENTES COM FATORES DE RISCO ELEVADOS, EXIGINDO PRIORIDADE DE MONITORAMENTO.	
<b>5-8</b>	<b>RISCO MODERADO:</b> PACIENTES INTERMEDIÁRIOS, EXIGINDO MONITORAMENTO, MAS NÃO EM CÂRATER DE URGÊNCIA.	
<b>MENOR QUE 4</b>	<b>BAIXO RISCO:</b> PACIENTES QUE DEVERIAM SER APENAS OBSERVADOS E MONITORADOS.	

## ANEXO B – NORMAS DA REVISTA

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#))

### CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

**1.1 - Artigo:** resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

**1.2 - Revisão:** Revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. ([leia mais](#));

**1.3 - Ensaio:** texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));

**1.4 - Comunicação Breve:** relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

**1.5 - Debate:** análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

**1.6 - Seção temática:** seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

**1.7 - Perspectivas:** análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);

**1.8 - Questões Metodológicas:** artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000

palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

**1.9 - Resenhas:** resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

**1.10 - Cartas:** crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

## **NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS**

**2.1-** CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

**2.2-** Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

**2.3-** Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

**2.4-** A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

**2.5-** Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

## **PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS**

**3.1-** Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

**3.2-** Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

**3.3-** As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Nederlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

**4.1-** Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

**4.2-** Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

**4.3-** No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

**5.1-** Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## **COLABORADORES**

**6.1-** Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

**6.2-** Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser

integralmente atendidas.

## **AGRADECIMENTOS**

**7.1-** Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## **REFERÊNCIAS**

**8.1-** As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva<sup>1</sup>). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (*Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos*).

**8.2-** Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

**8.3-** No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## **NOMENCLATURA**

**9.1-** Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## **ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

**10.1-** A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na *Declaração de Helsinki* (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

**10.2-** Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

**10.3-** Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

**10.4-** Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o

cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.  
**10.5-** O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

### **PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE**

**11.1-** Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em:<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

**11.2-** Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

**11.3-** Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

**11.4-** Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

### **ENVIO DO ARTIGO**

**12.1-** A submissão **online** é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o **link** "Submeta um novo artigo".

**12.2-** A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

**12.3-** Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

**12.4-** O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

**12.5-** O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

**12.6-** As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

**12.7- *Resumo*.** Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.100 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

**12.8- *Agradecimentos*.** Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

**12.9-** Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

**12.10-** Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

**12.11-** O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

**12.12-** O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

**12.13-** O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

**12.14-** Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

**12.15- *Ilustrações*.** O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

**12.16-** Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

**12.17-** Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

**12.18- Tabelas.** As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

**12.19- Figuras.** Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

**12.20-** Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

**12.21-** Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics)

**12.22-** As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

**12.23-** Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

**12.24-** As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

**12.25-** Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

**12.26- Formato vetorial.** O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos,



texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

**12.27- Finalização da submissão.** Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

**12.28- Confirmação da submissão.** Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

## **ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO**

**13.1-** O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

**13.2-** O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

## **ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO**

**14.1-** Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.enso.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

## **PROVA DE PRELO**

**15.1-** Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

**15.2-** A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail ([cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br)) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.


## ANEXO C – MENÇÃO HONROSA RECEBIDA NO III CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA HOSPITALAR

destaque-resumo.pdf - Adobe Reader

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

1 / 1 119%

Ferramentas Assinar Comentário



II Congresso Brasileiro de Medicina Hospitalar  
XII Congresso Gaúcho de Clínica Médica

Blucher Medical Proceedings  
Dezembro de 2014, Volume 1, Número 5

---

### Caracterização Da Prescrição Médica Em Um Hospital Universitário Do Centro Do Estado Do Rio Grande Do Sul

---

Santos, M.M.; Pontel, R.C.; Hodali, N.F.; Flores, L.M.; Campos, M.M.A.;

**Apresentador: Regis Carpes Pontel**

Premiados - Menção Honrosa: Destaque acadêmico

**Resumo**

**Introdução:** A prescrição, primeira etapa do ciclo de utilização de medicamentos, constitui-se em importante ato na conduta diária dos hospitais. Este estudo objetiva caracterizar a prescrição médica em um hospital universitário. **MÉTODO:** Estudo de delineamento transversal, envolvendo pacientes do 3º e 5º andar de um hospital universitário do centro do Rio Grande do Sul. Os dados da prescrição foram avaliados e caracterizados a partir de um escore para acompanhamento farmacêutico. O escore identifica o paciente em termos de risco (alto, moderado ou

mais MEV prescritos e 133 (76%) usavam 4 ou mais MPP, perfazendo 116 (66%) pacientes de alto risco (AR). Interessante notar que dentre os pacientes de AR, 59 (51%) são idosos, ou seja, há uma divisão igualitária do risco independente da idade. Entretanto, dentre os idosos, 59 (83%) foram considerados AR,  $RP= 2,7(1,5-4,7)$ ,  $p < 0,001$ . A maioria dos pacientes com PCP 59 (82%) faziam uso de 16 ou mais medicamentos,  $RP= 1,9(1,1-3,4)$ ,  $p < 0,05$ . Dos pacientes AR, 107 (92%) utilizavam 11 ou mais medicamentos, 99 (85%) utilizava MPP, 103 (89%)

Iniciar

disstNamirv14-17-12 -... F:\Arquivos Liziane\A... destaque-resumo.pdf...

15:08