

# INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO DE UM HOSPITAL PÚBLICO ESTADUAL

POTENTIAL DRUG INTERACTIONS IN INTENSIVE CARE UNIT ADULT OF A PUBLIC STATE HOSPITAL

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTO DE UN HOSPITAL PÚBLICO ESTADUAL

Ana Helena da Silva Gimenes<sup>1</sup>  
Márcia Maria Ferreira Baroni<sup>1</sup>  
Paula Juliani Nascimento Rodrigues<sup>2</sup>

1. Hospital Regional de Mato Grosso do Sul  
2. Universidade Anhanguera-UNIDERP

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar as interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva adulto de um hospital público estadual.

**Métodos:** Estudo analítico, retrospectivo e transversal realizado em unidade de terapia intensiva adulto. Os fármacos prescritos foram coletados das prescrições médicas para análise da ocorrência de interações medicamentosas potenciais e classificação, empregando-se o banco de dados Micromedex® DrugReax®.

**Resultados:** Foram analisadas 289 prescrições médicas e destas 65,40% apresentaram alguma interação medicamentosa potencial. Estas foram classificadas conforme a gravidade em: contra-indicado 8 (0,97%), grave 412 (50,25%), moderado 347 (42,32%) e menor 53 (6,46%). Além da gravidade, foram caracterizadas conforme a documentação disponível. As interações medicamentosas potenciais foram caracterizadas quanto ao risco a elas envolvidos, sendo a cardiotoxicidade e os problemas relacionados ao sistema nervoso central 57,3% dos 948 riscos identificados. Foram caracterizadas ainda as estratégias de manejo e monitorização para cada interação medicamentosa potencial identificada, sendo o ajuste de dose de um ou ambos os fármacos que interagem e a monitorização dos sinais e sintomas as mais frequentes com 69,05%.

**Conclusão:** Os resultados encontrados contribuem para o delineamento do perfil de risco relativo às interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva e demonstra a necessidade de atuação do farmacêutico clínico nesta área, a fim de contribuir com a equipe multiprofissional na redução de riscos provenientes da terapia medicamentosa.

**Descritores:** Farmacêuticos Clínicos, Evento Adverso a Medicamentos, Polifarmácia, Interações Medicamentosas, Unidade de Terapia Intensiva, Segurança do Paciente

## ABSTRACT

**Objective:** To identify potential drug interactions in adult intensive care unit of a public hospital.

**Methods:** A retrospective, observational, cross-sectional study in adult intensive care unit. Prescribed drugs were collected from medical prescriptions to analyze the occurrence of potential drug interactions and classification, using the database Micromedex® DrugReax®.

**Results:** A total of 289 medical prescriptions and 65.40% of these showed some potential drug interactions. These were classified according to severity in: contraindicated 8 (0.97%), severe 412 (50.25%), moderate 347 (42.32%) and lowest 53 (6.46%). The severity and were grouped according to the documentation available. Potential drug interactions were characterized by risk they involved, including cardiotoxicity and problems related to the central nervous system 57.3% of the 948 identified risks. Were also characterized the management and monitoring strategies for each potential drug interactions identified, and dose adjustment of one or both drugs that interact and monitoring of signs and symptoms frequently with 69.05%.

**Conclusion:** The results contribute to the risk profile of the design on the potential drug interactions in intensive care unit and demonstrates the need for performance of clinical pharmacist in this area in order to contribute to the multidisciplinary team in the reduction of risks from therapy drug.

**Keywords:** Clinical Pharmacists, Adverse Drug Event, Polypharmacy, Drug Interactions, Intensive Care Units, Patient Safety

Recebido em: 09/12/14  
Aceito em: 30/12/2014

Autor para Correspondência:  
Ana Helena da Silva Gimenes  
Rede Municipal de Saúde CG/MS  
E-mail:  
anahelena.sg@gmail.com

## ABSTRACTO

**Objetivo:** Identificar posibles interacciones medicamentosas en la unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital público.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y transversal en la unidad de cuidados intensivos de adultos. Medicamentos recetados fueron recogidos de las prescripciones médicas para analizar la ocurrencia de posibles interacciones farmacológicas y clasificación, utilizando la base de datos Micromedex® DrugReax®.

**Resultados:** Un total de 289 recetas médicas y 65,40% de ellos mostraron algunas posibles interacciones medicamentosas. Estos fueron clasificados según la severidad en: contraindicado 8 (0,97%), severo 412 (50,25%), moderada 347 (42,32%) y la más baja 53 (6,46%). La gravedad y se agruparon de acuerdo a la documentación disponible. Posibles interacciones de la droga se caracterizaron por riesgo que participan, incluyendo cardiotoxicidad y problemas relacionados con el sistema nervioso central el 57,3% de los 948 riesgos identificados. También se han caracterizado la gestión y estrategias de vigilancia para cada interacciones potenciales identificados, y ajustar la dosis de uno o ambos medicamentos que interactúan y monitorización de los signos y síntomas con frecuencia con 69,05%.

**Conclusión:** Los resultados contribuyen al perfil de riesgo del diseño en las potenciales interacciones medicamentosas en la unidad de cuidados intensivos y demuestra la necesidad de realización de farmacéutico clínico en esta área con el fin de contribuir con el equipo multidisciplinario en la reducción de los riesgos de la terapia de drogas.

**Palabras clave:** Farmacéutico Clínico, Eventos Adversos, Polifarmacia, Interacciones Medicamentosas, Unidad de Cuidados Intensivos, Seguridad del Paciente

## INTRODUÇÃO

Dentro do sistema de cuidados de saúde, o farmacêutico clínico é um profissional especializado no uso terapêutico de medicamentos, plenamente capaz de realizar coletas de dados clínicos e científicos e estabelecer interações multiprofissionais<sup>1</sup>.

O American College of Clinical Pharmacy (ACCP) define a Farmácia Clínica como 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. Esta definição reflete as características dessa área da profissão farmacêutica no atual contexto de saúde humanizada, com prioridade estabelecida na segurança e na qualidade dos serviços oferecidos ao paciente, identificando, corrigindo ou reduzindo possíveis riscos associados à terapêutica.

Dentre os problemas relacionados a medicamentos os eventos adversos a medicamentos referem-se às situações evitáveis ou não, onde ocorre dano ao paciente, sendo esse de nível leve a fatal. Eles podem ocorrer por erro de medicação (evitáveis) ou reações adversas, inerentes ao medicamento<sup>2</sup>.

Entre os eventos adversos evitáveis podem ser citadas as interações medicamentosas. As interações medicamentosas referem-se à interferência de um fármaco ou nutriente sobre a ação do fármaco com que interage, resultando em uma resposta farmacológica ou clínica diferenciada da esperada, quando o fármaco é utilizado isoladamente. A interação medicamentosa potencial (IMP) define a possibilidade de ocorrência da interação entre dois fármacos ou entre um fármaco e um nutriente<sup>3</sup>.

O seguimento farmacoterapêutico é um componente da atenção farmacêutica no qual o profissional se responsabiliza pelas necessidades do usuário relacionadas aos medicamentos sendo realizado através da detecção, prevenção e resolução de Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM), no intuito de melhorar a qualidade de vida do usuário<sup>4</sup>.

Diversos estudos demonstraram diminuição significativa do número de erros de medicação em instituições nas quais farmacêuticos realizaram intervenções junto ao corpo clínico. Estes estudos reforçam a ideia de que a intervenção farmacêutica, ao reduzir o número de eventos adversos, aumenta a qualidade assistencial e diminui custos hospitalares<sup>5</sup>.

Sabe-se que os pacientes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva caracterizam-se pela necessidade de cuidados intensivos e pela complexidade no atendimento tendo em vista o estado crítico em que se encontram. O uso da polifarmácia, caracterizada pelo uso concomitante de vários medicamentos pelo mesmo paciente, é facilmente detectado no ambiente hospitalar. Estes pacientes frequentemente exigem a utilização de vários medicamentos, gerando extensas prescrições e maior possibilidade de desenvolvimento de problemas relacionados a medicamentos. A prevenção de eventos adversos causados por interações e o manejo de interações potenciais são atividades classificadas como fundamentais na prática da Farmácia Clínica em UTI<sup>6</sup>.

Este estudo teve como objetivo identificar as interações medicamentosas potenciais contidas nas prescrições médicas dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Regional de Mato Grosso do Sul, bem como quantifica-las, classifica-las

quanto a gravidade e analisa-las quanto aos riscos envolvidos e descrever as possíveis estratégias de manejo.

## MÉTODOS

Foi realizado estudo analítico, retrospectivo e transversal em UTI adulto do Hospital Regional de Mato Grosso do Sul, município de Campo Grande (MS). O HRMS é um hospital público voltado principalmente a medicina de média e alta complexidade, com cerca de 320 leitos e que atende 100% o Sistema Único de Saúde.

O Centro de Terapia Intensiva adulto possui ao todo 19 leitos ativos, sendo 10 leitos da UTI-1 e 9 leitos da UTI-3. As prescrições são elaboradas, de forma informatizada, com vigência de 24 horas. No serviço de farmácia hospitalar, a dispensação ocorre pelo sistema de dose individual.

A pesquisa foi realizada no período de março de 2014 e a população do estudo foi composta por todos os pacientes admitidos na UTI-3 adulto (maiores de 18 anos) neste período.

A coleta de dados foi realizada através das informações contidas nas prescrições médicas (nome do paciente, sexo e idade e drogas prescritas). Os medicamentos foram classificados quanto Anatomical Therapeutic Chemical níveis 1 e 2 e a análise para identificação das interações medicamentosas potenciais foi realizada através do banco de dados Micromedex® DrugReax®, sendo caracterizadas quanto a gravidade, quanto a relevância clínica e de acordo com as estratégias de manejo e monitorização. Os dados foram armazenados em planilha Excel, versão 7.0 e a análise estatística foi efetuada utilizando o software BioEstat 5.0.

A realização do estudo foi autorizada pela Comissão do HRMS sob o protocolo número 37/2013 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Anhanguera-Uniderp sob o protocolo número 618.039/2014.

## RESULTADOS

Durante o período de março de 2014 foram analisadas 289 prescrições de 58 pacientes da Unidade de Terapia Intensiva adulto do HRMS. Trata-se de um grupo heterogêneo, com idades entre 18 e 93 anos e motivos para internação em UTI entre casos clínicos agudos, pós operatórios de alta complexidade e infecções graves, tendo em comum o estado clínico crítico, que exige cuidados intensivos e suporte de vida. A Tabela 1 representa o perfil demográfico do grupo de estudo.

Tabela 1 – Dados demográficos do grupo de estudo

Características	Valores
Número de pacientes	58
Idade em anos (média, mínimo e máximo)	57,60 (18-93)
Homens	31 (53,44%)
Mulheres	27 (46,56%)
Número de prescrições por paciente (média, mínimo e máximo)	4,98 (1-31)
Número total de medicamentos prescritos	2.591
Medicamentos por prescrição (média, mínimo e máximo)	8,97 (3-16)

A distribuição de prescrições médicas segundo o número de medicamentos prescritos está apresentada na Figura 1, sendo a mediana 9 e a moda 10 fármacos.

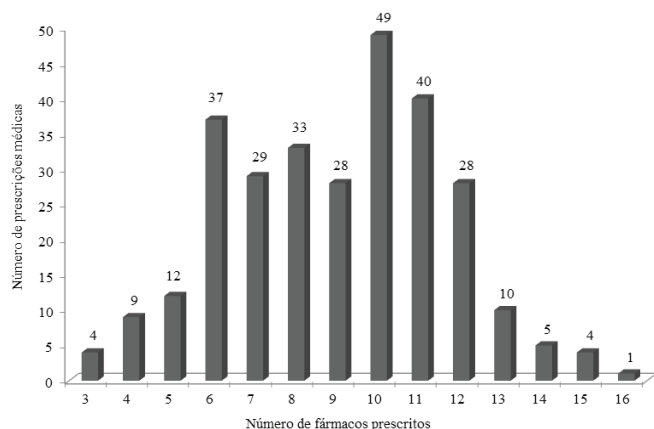


Figura 1 – Número de fármacos por prescrição médica de pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto do HRMS no período de março de 2014.

Entre os medicamentos prescritos, foram identificados 96 fármacos diferentes e estes foram classificados segundo a Anatomical Therapeutic Chemical em 13 grupos e 55 subgrupos. Entre os subgrupos mais prescritos destacaram-se os anti-infecciosos de uso sistêmico (J=28 - 29,17%), fármacos do sistema cardiovascular (C=21 - 21,87%), do sistema nervoso (N=15 - 15,62%) e fármacos do sistema digestório e endócrino (A=10 - 10,42%). Os demais medicamentos foram classificados da seguinte forma: sangue e órgãos hematopoiéticos (B=7 - 7,30%); hormônios de uso sistêmico / exceto hormônios sexuais e insulina (H=7 - 7,30%); agentes imunomoduladores e antineoplásicos (L=2 - 2,08%); sistema músculo esquelético (M=2 - 2,08%); sistema respiratório (R=4 - 4,16%).

Quanto às interações medicamentosas potenciais foram detectadas 189 (65,40%) prescrições com uma ou mais IMP e 100 (34,60%) prescrições sem IMP. Dentre as prescrições que apresentavam IMP, observaram-se 110 interações medicamentosas potenciais diferentes, utilizando como ferramenta de busca o banco de dados Micromedex DrugReax.

Pode-se constatar um total de 820 IMP nas prescrições analisadas (n=189), com média de 4,34 (mínimo 1 e máximo 14) sendo classificadas conforme a gravidade em: contra-indicado 8 (0,97%), grave 412 (50,25%), moderado 347 (42,32%) e menor 53 (6,46%).

Na Tabela 2 descreve-se a frequência das interações medicamentosas potenciais segundo a gravidade e a documentação.

Tabela 2 – Distribuição das interações medicamentosas potenciais, classificadas segundo a gravidade e a documentação, observadas nas prescrições dos pacientes internados na UTI do HRMS, no período de março de 2014

Gravidade	Documentação	Interações medicamentosas potenciais	
		N (820)	%
Contra-indicada	Razoável	8	0,97
Grave	Excelente	47	5,74
Grave	Boa	110	13,41
Grave	Razoável	255	31,10
Moderada	Excelente	7	0,85
Moderada	Boa	152	18,54
Moderada	Razoável	188	22,93
Menor	Excelente	1	0,12
Menor	Boa	46	5,61
Menor	Razoável	6	0,73

Para a análise estatística foi aplicado o Teste de Correlação Linear de Pearson, o qual mostrou significância ( $p < 0,0001$ ) quando relacionado o número de medicamentos prescritos com o número de interações medicamentosas por prescrição, com força relativamente moderada ( $r=0,62$ ), como observado na Figura 2.

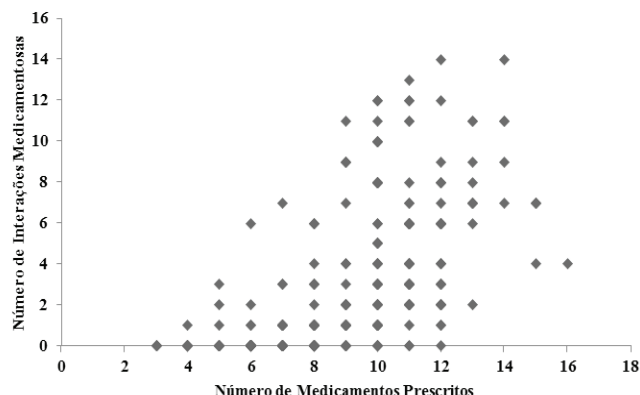


Figura 2 - Análise estatística entre número de medicamentos prescritos e número de interações medicamentosas por prescrição. Correlação linear de Pearson  $p < 0,0001$ .

Dos 96 fármacos prescritos, 3 (3,12%) não puderam ser analisados por não constar no banco de dados do Micromedex DrugReax, são eles: dipirona, bromoprida e deslanosídeo.

As interações medicamentosas potenciais detectadas com maior prevalência (igual ou superior a 10) estão descritas na Figura 3.

Na tabela 3 apresenta-se a distribuição das interações medicamentosas potenciais observadas, segundo o risco a elas atribuídos.

Tabela 3 – Descrição dos riscos das interações medicamentosas potenciais observadas nas prescrições dos pacientes internados na UTI do HRMS, no período de março de 2014

Risco	Interação Medicamentosa Potencial	
	N	%
Cardiotoxicidade	161	17
Depressão do Sistema Nervoso Central	136	14,4
Depressão Respiratória	87	9,2
Hipotensão	62	6,5
Rabdomiólise	60	6,3
Convulsão	37	4
Hipertensão arterial	30	3,1
Exacerbação do Sistema Nervoso Central	30	3,1
Hemorragia	19	2,0
Hipercalemia	10	1,1
Hipocalemia	7	0,7
Ruptura de Tendão	6	0,6
*Outros	303	32
Total	948	100

Como o Micromedex DrugReax por vezes apresenta mais de um evento como risco envolvido na interação, o total de riscos apresentado na tabela é diferente do número de IMP observadas, assim como as estratégias envolvidas no manejo e na monitorização das IMP.

As estratégias de manejo e monitorização das interações observadas estão relacionadas na tabela 4.

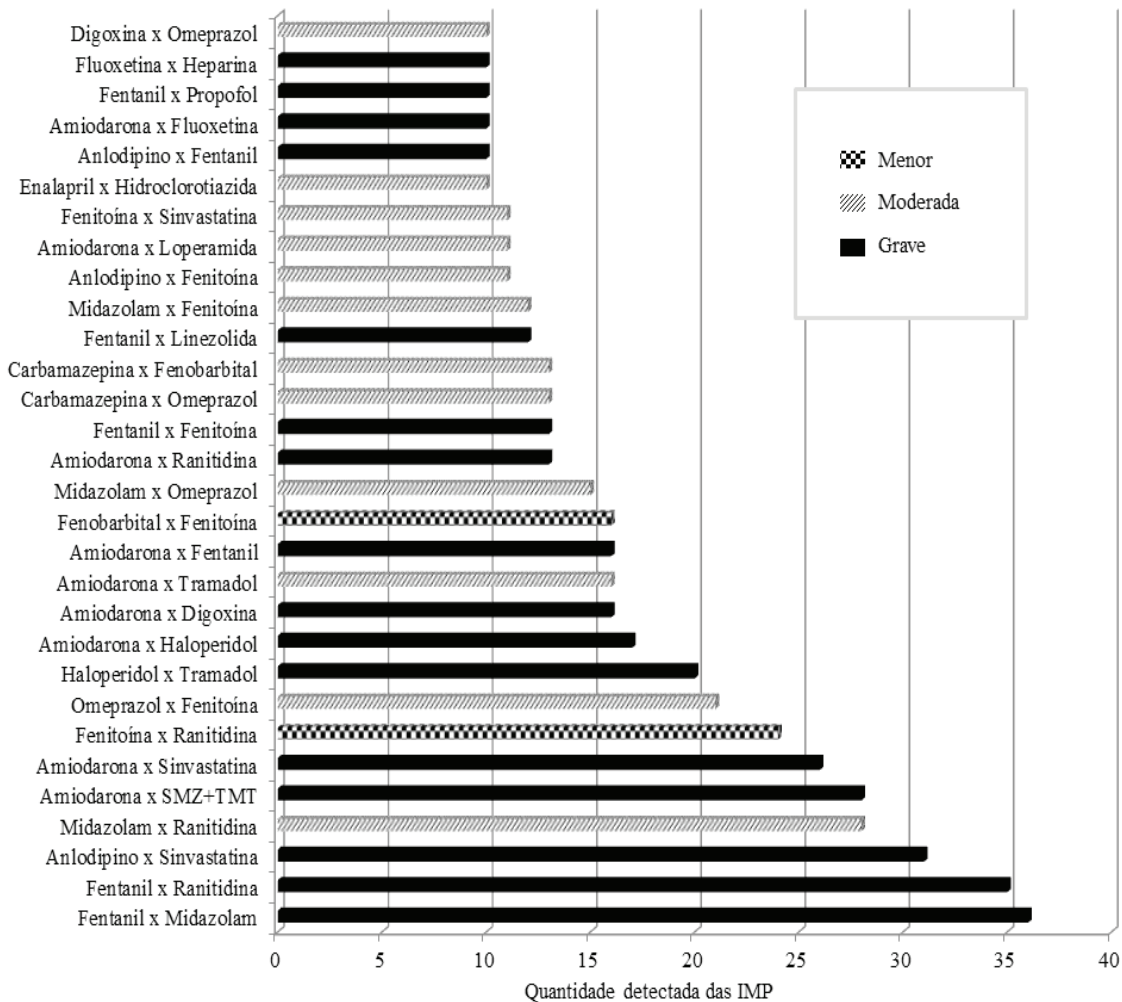


Figura 3 – Interações medicamentosas potenciais com maior prevalência (igual ou superior a 10) nas prescrições dos pacientes na UTI do HRMS, no período de março de 2014.

Tabela 4 – Distribuição das interações medicamentosas potenciais, classificadas de acordo com as estratégias de manejo e monitorização nas prescrições dos pacientes internados na UTI do HRMS, no período de março de 2014

Estratégia	Interação Medicamentosa Potencial	
	N	%
Ajuste de dose	422	36,45
Monitorar sinais e sintomas	378	32,60
Suspender ou substituir um dos fármacos	156	13,50
Evitar	98	8,47
Usar com precaução	51	4,40
Observar resposta terapêutica	29	2,51
Evitar/Ajuste de dose	21	1,81
Espaçar o horário da administração	3	0,26
Total	1158	100
Níveis plasmáticos	84	37
Função cardiovascular	46	20,27
Pressão arterial	44	19,38
Eletrólitos	21	9,25
Testes de coagulação	6	2,65
Outros	26	11,45
Total	227	100

## DISCUSSÃO

O perfil demográfico do grupo de estudo demonstrou similaridade entre a UTI estudada e outras unidades nacionais e internacionais. A média de idade encontrada na presente pesquisa de 57,6 anos foi próxima à observada em estudo nacional descritivo (60,5), realizado em quatro UTI de Londrina/Paraná<sup>7</sup>. Esta correspondência também se deu com a média de idade apresentada por dois estudos internacionais, o primeiro, realizado pela Universidade de Pittsburgh, retrospectivo, contando com um banco de dados relativo a 1101 pacientes, apresentou média de 59,4<sup>8</sup>; enquanto o segundo, realizado em Mumbai, prospectivo, contando com 728 pacientes, observou duas médias de 57,3 ± 15,2 e 49,0 ± 15,8 anos<sup>9</sup>. A prevalência do sexo masculino nas internações em UTI foi também apontada pelos três estudos citados acima, com pequenas variações de porcentagem, mas identificando-se sempre que os pacientes do sexo masculino representavam acima de 53% do grupo de estudo.

Com relação ao número de medicamentos por prescrição a média detectada neste estudo de 8,97 foi próxima ao estudo internacional em uma unidade de terapia intensiva que apresentou média de 11,6<sup>9</sup>. Já em outros estudos nacionais foram relatadas médias de 13,6<sup>10</sup> e 13,3<sup>11</sup> medicamentos por prescrição.

Os grupos anatômicos mais frequentemente prescritos foram J, C, N e A. Esses grupos anatômicos coincidem com os descritos como mais prescritos em outros estudos brasileiros, tanto em enfermarias clínicas<sup>12</sup>, como em unidades de terapia intensiva<sup>13,14</sup>, alterando-se apenas a ordem em que aparecem.

O perfil farmacoterapêutico descrito no estudo demonstra

a prevalência das classes terapêuticas associadas aos protocolos padronizados para UTI. Dentre eles, destaca-se o Fast Hug que é um dos guidelines internacionais que promovem verificação contínua de sete parâmetros clínicos imprescindíveis para a qualidade do cuidado e a segurança do paciente crítico. A sigla Fast Hug constitui um método mnemônico para garantir o contínuo monitoramento dos pacientes quanto a: Dieta (Feeding); Analgesia (Analgesia), Sedação (Sedation); Prevenção de tromboembolismo (Thromboembolic prevention); Decúbito elevado (Head of the bed elevated), Profilaxia de úlcera de estresse (Stress Ulcer prophylaxis) e Controle da glicemia (Glucose Control)<sup>15</sup>. São adotadas medidas farmacoterapêuticas para garantir a manutenção ideal de cinco desses parâmetros, observando-se os aspectos clínicos dos pacientes e a necessidade de terapia medicamentosa.

Quanto aos resultados obtidos na identificação das interações medicamentosas potenciais pode-se detectar possíveis riscos envolvendo as prescrições da terapia intensiva. Sabe-se que, pela alta complexidade do ambiente e pelo número elevado de drogas que o paciente crítico necessita, suas prescrições são mais predispostas a apresentar interações medicamentosas potenciais. Os pacientes críticos também se encontram mais expostos à ocorrência de eventos adversos a medicamentos, fato atrelado a fatores como o número de medicamentos ministrados, a complexidade dos esquemas terapêuticos e suas vias de administração, a gravidade do estado clínico do paciente, entre outros<sup>8</sup>.

Com uma parcela de 65,4% das prescrições apresentando ao menos uma IMP, verifica-se a necessidade de avaliação e acompanhamento das prescrições sem negligenciar os riscos das interações potenciais. O elevado número de interações medicamentosas potenciais observadas nos resultados vem contribuir para a informação presente em outros estudos, que apontam para este fato comum às prescrições de terapia intensiva<sup>8</sup>. Como este estudo traçou o perfil geral das IMP encontradas em prescrições de UTI, foram consideradas todas as interações observadas, mesmo que os medicamentos tenham sido prescrito, mas não necessariamente administrados aos pacientes.

Das 110 interações medicamentosas potenciais diferentes a interação mais frequente foi entre midazolam e fentanil. Essa interação é um exemplo de interação empregada com finalidade terapêutica. A eficácia da associação de midazolam e fentanil na sedação de pacientes em ventilação mecânica foi comparada com o emprego de midazolam em um ensaio clínico randomizado cego. Foi verificado que a administração conjunta em infusão contínua fornece sedação mais adequada e com maior facilidade de titulação da dose que com midazolam isolado, sem diferença na taxa de eventos adversos<sup>16</sup>. Entretanto, é importante destacar que, na interação midazolam x fentanil, foram detectados eventos adversos como: hipotensão e hipoventilação, o que justifica a classificação dessa interação como grave.

Dentre os medicamentos envolvidos em grande quantidade de interações medicamentosas, destaca-se a amiodarona. Como este fármaco possui meia vida longa e variável, a probabilidade de ocorrer interações medicamentosas é significativa, tendo em vista que a amiodarona é um substrato da CYP3A4 e todos os outros medicamentos que estejam envolvidos neste processo de ligação, inibição ou indução da CYP3A4 estarão sujeitos a interações medicamentosas, sendo necessário acompanhamento criterioso nestes casos<sup>17</sup>.

O gráfico apresentado na Figura 3 mostra as 30 IMP mais prevalentes na UTI adulta estudada. Nessa figura observa-se que as IMP mais frequentes foram de classificação grave (16 de 30), sendo moderada (12 de 30) e 2 de gravidade menor. Não se sabe sobre a incidência real destas interações, sendo necessária avaliação criteriosa caso a caso para estabelecer a relação risco benefício de suspensão ou de manutenção de terapia medicamentosa com monitoramento contínuo. Esse exemplo é seguido pela maioria das orientações de manejo, que visam sempre a avaliação do risco benefício envolvendo a terapia medicamentosa e a saúde do paciente.

É importante ressaltar a frequência de IMP classificadas como moderadas, diante das quais na maioria dos casos o farmacêutico clínico juntamente com a equipe multidisciplinar lança o alerta de interação

potencial, mas diante da gravidade de cada caso estabelece-se a decisão conjunta de manutenção ou alteração da terapia.

Dos riscos envolvidos nas IMP, 63,6% envolveram cardiotoxicidade e problemas relacionados ao sistema nervoso central, além da rabdomiólise. Fármacos como amiodarona, digoxina e haloperidol estavam associados aos eventos de cardiotoxicidade, bem como é descrito no banco de dados do Micromedex<sup>®</sup> DrugReax<sup>®</sup>. A relação destes fármacos com os riscos se deve ao fato dos fármacos pertencerem a grupos terapêuticos que envolvem o sistema cardíaco além de apresentarem riscos de intoxicação quando associados a outros fármacos<sup>17</sup>. A rabdomiólise foi um risco identificado em todas as prescrições que haviam sinvastatina na terapia medicamentosa.

Os riscos de surgirem distúrbios gastrointestinais, hipoglicemia e hepatotoxicidade foram classificados no item \*outros contido na tabela 3. Quanto aos riscos de hemorragia, hipercalemia, hipocalemia e ruptura de tendão, as classes terapêuticas envolvidas foram, respectivamente, agentes antitrombóticos (varfarina, heparina, enoxaparina, clopidogrel, ácido acetilsalicílico), anti-hipertensivos, diuréticos e fármacos que atuam no sistema renina-angiotensina (hidralazina, espironolactona, furosemida, hidroclorotiazida, enalapril) e os corticosteroides associados a quinolonas (hidrocortisona, metilprednisolona e levofloxacino).

O manejo e a monitorização das interações medicamentosas potenciais é um passo importante para diminuir a ocorrência de danos, sendo que estudos têm demonstrado que intervenção farmacêutica, aliada ou não a um sistema eletrônico de suporte à decisão, melhora a qualidade da atenção e diminui o risco de erros relacionados a medicamentos<sup>18</sup>.

As estratégias de manejo mais frequentes, incluídas no Micromedex<sup>®</sup> DrugReax<sup>®</sup>, para as interações medicamentosas potenciais do estudo foram o ajuste de dose de um ou ambos os fármacos que interagem (36, 45%) e monitorização dos sinais e sintomas (32,60%). Um estudo<sup>12</sup> realizado em hospital universitário de São Paulo identificou maior frequência das mesmas estratégias de manejo, sendo 40,1% das estratégias relacionadas à monitorização dos sinais e sintomas e 32,3% relacionadas ao ajuste de dose.

O acompanhamento dos níveis plasmáticos dos fármacos (principalmente fenitoína), a monitorização da função cardiovascular e da pressão arterial somaram 76,65% das estratégias de monitorização identificadas neste estudo. Estudo recente demonstrou que a monitorização da pressão arterial (20,3%)<sup>12</sup> é uma das estratégias mais frequentes quando identificadas interações medicamentosas potenciais na unidade de terapia intensiva, valor similar ao observado no presente estudo de 19,38%. Já o acompanhamento através de exames laboratoriais, da função hepática, função renal, dos níveis de triglicérides, da glicemia e dos distúrbios da tireoide foram agrupados no item outros da tabela 4.

A elucidação dos riscos e dos benefícios da terapia medicamentosa, pelo farmacêutico clínico, representa uma importante ação na mudança de protocolos clínicos e medidas de rastreamento de eventos adversos a medicamentos, bem como a otimização da farmacoterapia. Por meio de discussões de protocolos, avaliação de prescrições e de visitas beira leito é possível identificar a ocorrência de interações reais mais facilmente a partir do conhecimento das interações potenciais de cada prescrição.

## CONCLUSÃO

Este trabalho evidencia o elevado número de IMP em prescrições da UTI adulto, sendo 92,57% das IMP classificadas quanto a severidade em grave ou moderada. Ressalta a necessidade da presença do farmacêutico clínico nessa área, visando identificar as possíveis interações medicamentosas, ampliando o conhecimento sobre os riscos, benefícios e manejo clínico das mesmas, prevenindo o surgimento de eventos adversos a medicamentos, diminuindo o custo e o tempo de internação, aumentando assim, a qualidade e a segurança da assistência prestada aos pacientes internados.

## REFERÊNCIAS

1. American College of Clinical Pharmacy. The definition of clinical pharmacy. *Pharmacotherapy*, 2008, 28(6):816-7.
2. World Health Organization (WHO). WHO Guidelines for adverse event reporting and learning systems. Draft 2005. Available from [http://www.who.int/patientsafety/events/05/Reporting\\_Guidelines.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/events/05/Reporting_Guidelines.pdf?ua=1). Acesso em 10 de setembro de 2013 as 09:15h.
3. Hardman JG, Limbird LE, Gilman, AG. Goodman & Gilman: As bases farmacológicas da terapêutica. 12nd ed. McGraw Hill, 2012.
4. Santos HM, Ferreira PI, Ribeiro PL, Cunha I. Introdução ao Seguimento Farmacoterapêutico. Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona, 2007. 1 ed. versão online. Disponível em: [http://pharmcare.pt/wp-content/uploads/file/Int\\_cud\\_farm.pdf](http://pharmcare.pt/wp-content/uploads/file/Int_cud_farm.pdf). Acesso em 10 de setembro de 2013 as 10:05h.
5. Rivkin ABS, Yin H. Evaluation of the role of the critical care pharmacist in identifying and avoiding or minimizing significant drug-drug interactions in medical intensive care patients. *J Crit Care*, 2011, 26(1):104-6.
6. Araújo RQ, Almeida SM. Farmácia Clínica na Unidade de Terapia Intensiva. *Pharmacia Brasileira – Novembro/Dezembro*, 2008.
7. De Freitas ER. Profile and Severity of the Patients of Intensive Care Units: Prospective Application of the APACHE II Index. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2010, Maio-junho;18(3):317-23.
8. Kane-Gill SL, Kirisci L, Verrico MM, Rothschild JM. Analysis of risk factors for adverse drug events in critically ill patients. *Crit Care Med*, 2012, 40(3):823-8.
9. Joshua L, Devi P, Guido S. Adverse drug reactions in medical intensive care unit of a tertiary care hospital. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2009, 18(7):639-45.
10. Carvalho REFL, Reis AMM, Faria LMP, Zago KSA, De Bortoli Cassiani SH. Prevalência de interações medicamentosas em unidades de terapia intensiva no Brasil. *Acta Paul Enferm*, 2013, 26(2):150-7.
11. Vieira LB, Reis AMM, Carvalho REFL, Faria LMP, De Bortoli Cassiani SH. Interações Medicamentosas Potenciais em Pacientes de Unidades de Terapia Intensiva. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*, 2012,33(3):401-408.
12. Melo DO. Avaliação das interações medicamentosas potenciais para pacientes internados na clínica do Hospital Universitário da USP visando a elaboração de um instrumento para identificação de eventos adversos a medicamentos evitáveis. Tese (Doutorado) Universidade de São Paulo, 2010.
13. Lima RE, De Bortoli Cassiani SH. Potential drug interactions in intensive care patients at a teaching hospital. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2009, Mar-Apr;17 (2):222-7.
14. Reis AMM. Fatores associados às interações medicamentosas potenciais e aos eventos adversos a medicamentos em uma unidade de terapia intensiva. Tese (Doutorado) Universidade de São Paulo, 2009.
15. Vincent J. Give your patient a fast hug (at least) once a day. *Crit Care Med*, 2005, 33(6):1225-9.
16. Richman PS, Baram D, Varela M, Glass PS. Sedation during mechanical ventilation: a trial of benzodiazepine and opiate in combination. *Crit Care Med*, 2006, May;34(5):1395-401.
17. Micromedex Healthcare Series [Internet]. Thomson Reuters, 2011.
18. Murray MD, Ritchey ME, Wu J, Tu W. Effect of a pharmacist on adverse drug events and medication errors in outpatients with cardiovascular disease. *Arch Intern Med*, 2009, Abr 27;169(8):757-63.