

POTENCIAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM PRESCRIÇÕES ORIUNDAS DO HOSPITAL MUNICIPAL E PRONTO-SOCORRO DE BARRA DO GARÇAS/MT

POTENTIALS DRUG INTERACTIONS RELATED TO PRESCRIPTIONS AT HOSPITAL MUNICIPAL E PRONTO SOCORRO DE BARRA DO GARÇAS – MT

Luana Alves de Freitas Afiune,¹ Carmen Lucia de Oliveira de Almeida,³ Elton Jorge Sena Afiune,² Flávia Lúcia David,² Aurea Damaceno Alves³

¹ Universidade de Brasília – UNB/Brasília/Brasil. ² Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/Barra do Garças/Brasil. ³ Faculdades Unidas do Vale do Araguaia-Univar/Barra do Garças/Brasil.

Autor correspondente: Luana Alves de Freitas Afiune

e-mail: luanafiune@gmail.com

EDITORES

Thiago Gomes Heck

(Unijuí-Brasil)

Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

(Unijuí-Brasil)

EDITORES DE ÁREA

Educação & Saúde

Eva Teresinha de Oliveira Boff

(Unijuí-Brasil)

Fisioterapia & Saúde

Eliane Roseli Winkelmann

(Unijuí-Brasil)

Ciências Farmacêuticas & Saúde

Marilei Uecker Pletsch

(Unijuí-Brasil)

Nutrição & Saúde

Lígia Beatriz Bento Franz

(Unijuí-Brasil)

Nadia Oliveira

(Unipampa-Brasil)

Ingrid Perry

(UNESC-Brasil)

Enfermagem e suas contribuições para a prática

Adriane Cristina Kolankiewicz

(Unijuí-Brasil)

Crhis de Brum

(UFFS-Brasil)

Neila de Souza

(UFSM-Brasil)

Exercício Físico & Saúde

Thiago Gomes Heck

(Unijuí-Brasil)

Anderson Zampier Ulbrich

Editora Unijuí

Universidade Regional do Noroeste do

Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí)

RESUMO

A farmacoterapia é amplamente utilizada no tratamento de patologias, sendo responsável pela melhoria da qualidade e expectativa de vida da população, porém a ocorrência de interações medicamentosas (IMs) é recorrente e tem comprometido os resultados da terapia medicamentosa. Este trabalho objetivou detectar e analisar a ocorrência de potenciais IMs em prescrições de pacientes atendidos no Hospital Municipal e Pronto-Socorro de Barra do Garças/MT. A amostra estudada compreendeu 220 prescrições, 90 dos setores de pronto-atendimento e 130 da enfermaria. As potenciais IMs foram classificadas de acordo com a severidade, baseando-se no banco de dados Midromedex® Health Series e no Guia de Interações Medicamentosas da Universidade Federal de Goiás, em maior (2,44%), moderada (76,83%) e menor (20,73%). Este estudo revelou um alto índice de potenciais IMs, sendo 19 (21,11%) encontradas nas prescrições dos setores de pronto-atendimento e 63 (48,46%) na enfermaria. Constatou-se que quanto maior o número de medicamentos prescritos, maior a possibilidade de ocorrer IMs que podem comprometer a segurança do paciente. Assim, fica evidente a relevância do tema e a necessidade de se avaliar e monitorar a terapêutica medicamentosa, no sentido de prevenir e diminuir efeitos adversos resultando em tratamentos mais efetivos, menor número de complicações, menor tempo de internação e consequente diminuição dos custos na rede pública de saúde.

Palavras-chave: Avaliação. Prescrições. Interações de medicamentos.

Submetido em: 21/10/2014

Aceito em: 28/10/2016

Revista Contexto & Saúde

Volume 16
Número 31
2016
ISSN 2176-7114

A Revista Contexto & Saúde é um periódico do Departamento de Ciências da Vida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí). É um periódico semestral que tem por objetivo a divulgação da produção técnico-científica de temas relacionados à área de Ciências da Saúde.

O escopo da revista abrange a divulgação de resultados de pesquisa que contemplem avanços no processo saúde-doença-cuidado e no conhecimento e aplicabilidade de novos processos químicos e biológicos em saúde.

Neste periódico, entende-se que a publicação de estudos com os aspectos epidemiológicos, assistenciais e educacionais em saúde, experimentais e aplicados é uma forma a subsidiar e qualificar a atenção à saúde de modo interdisciplinar.

ABSTRACT

Pharmacotherapy is widely used in the treatment of diseases and is responsible for improving the quality and life expectancy of the population; however, drug interactions (DI) are recurrent and compromise the results of drug therapy. This study aims to detect and analyze possible instances of potentials DI in prescriptions of patients attending the Hospital Municipal e Pronto Socorro de Barra do Garças/MT. The sample comprised 220 prescriptions, 90 from emergency service sectors and 130 from hospitalization. Potentials DI were classified according to severity, based on the database Midromedex® Health Guide Series and Interactions of the Federal University of Goiás, in higher (2.44%), moderate (76.83%) and lower (20.73%). This study revealed a high rate of potentials DI, 19 (21.11%), found in the emergency prescriptions and 63 (48.46%) in regular hospital sectors prescriptions. It was found that the greater the number of drug prescribed, the greater the possibility that DI can compromise patient safety. Thus, it is evident the importance of the topic and the need to assess and monitor drug therapy in order to prevent and reduce adverse effects resulting in more effective treatments, fewest complications, shorter hospital stay and consequent reduction of costs in public health.

Keywords: Evaluation; Prescriptions; Drug Interactions.

INTRODUÇÃO

A farmacoterapia é amplamente utilizada no tratamento de patologias, sendo responsável pela melhoria da qualidade e expectativa de vida da população (CORONA-ROJO et al., 2009). A frequente prescrição simultânea de medicamentos, no entanto, com o intuito de ampliar a eficácia da prescrição e até mesmo tratar doenças coexistentes, denominada polifarmácia, pode resultar na interação entre os fármacos desencadeando dessa forma respostas indesejadas (SECOLI, 2010; BAGATINI et al., 2011).

As interações medicamentosas (IMs) consistem na interferência de um fármaco na ação de outro (AFIUNE, 2010; JACOMINE; SILVA, 2011). Os resultados dessas podem ser tanto benéficos (potencialização de efeito terapêutico), quanto adversos (redução da eficácia, ocorrência de reações adversas de vários graus, modificação no efeito desejado do medicamento, toxicidade ou idiosincrasia) ou ter pequeno significado clínico (BLEICH et al., 2009; AZEVEDO; FRANCELINO, 2009; MOURA; ACURCIO; BELO, 2011), as quais são geralmente indesejáveis (VARALLO; COSTA; MASTROIANNI, 2013).

As IMs podem ocorrer em vários momentos, durante o preparo, no momento da absorção, distribuição, metabolização, eliminação ou no momento em que se liga ao receptor farmacológico (LIMA; CASSIANI, 2009). O risco de ocorrência e os níveis de severidade (Maior, Moderado e Menor) das IMs dependem de fatores como o número de medicamentos que são prescritos, tempo de tratamento, idade do paciente e estado de doença. Aqueles pacientes que necessitam de um grande número de fármacos, longo tempo de tratamento, que possuem alterações fisiológicas em decorrência da idade ou doenças como insuficiência renal, choque ou hepatopatias são considerados de alto risco para que ocorram IMs graves (SILVA; SANTOS, 2011).

As IMs são consideradas um problema de saúde pública, pois podem causar resultados negativos à saúde dos usuários de medicamentos (VARALLO; COSTA; MASTROIANNI, 2013) e estar relacionadas com internações hospitalares (RIEGER; SCHOLER; ARNET, 2004; BECKER et al., 2007), aumento dos gastos médicos e do tempo de hospitalização, interferindo significativamente na qualidade de vida dos pacientes (MOURA; ACURCIO; BELO, 2011).

Estima-se que a taxa de IMs seja de 3% a 5% em pacientes que recebem até 10 medicamentos e que esse número possa aumentar para 20% quando utilizados de 10 a 20 medicamentos (CRUCIOL-SOUZA; THOMSON, 2006; CASTRO; TEIXEIRA, 2006), e que 3,8% das internações por eventos adversos a medicamentos são oriundas de IMs (RASCHETTI et al., 1999; VARALLO; COSTA; MASTROIANNI, 2013). Já a prevalência de pacientes hospitalizados acometidos por Reações Adversas a Medicamentos (RAM) relacionadas às IMs é de 15% (PASSARELLI; JACOB-FILHO; FIGUERAS, 2005), considerando que 68% – 70% das IMs potenciais identificadas demandam cuidados médicos e 1 – 2% colocam em risco a vida do paciente (KÖHLER et al., 2000).

Prescrições médicas contendo IMs tornam-se cada vez mais frequentes devido ao desenvolvimento contínuo de novos medicamentos, o que traz como consequência prescrições com combinações cada vez mais complexas, tornando difícil para médicos e farmacêuticos o reconhecimento dessas potenciais interações (LIMA; CASSIANI, 2009).

Sendo assim, para evitar e lidar com o risco permanente de IMs, é fundamental a presença de uma equipe treinada para avaliar as prescrições que apresentarem polifarmácia, a qual deve controlar, avaliar os medicamentos prescritos, prestar a devida assistência ao paciente e fornecer informações sobre o uso racional

dos medicamentos para os demais profissionais que compõem a equipe multidisciplinar de saúde (SEHN et al., 2003).

Recomenda-se também a utilização de programas informatizados para a avaliação da prescrição médica. O uso de *softwares* na atenção farmacêutica disponibiliza um melhor acompanhamento farmacoterapêutico dos usuários de medicamentos, além de uma maior segurança, tanto dos pacientes como dos profissionais farmacêuticos responsáveis (NICHOLS et al., 2012; BRAÚNA; FREITAS, 2014).

A presença de interações é um risco permanente e merece investigação e instituição de medidas que visem à redução deste problema. Neste sentido, a realização de estudos de utilização de medicamentos que forneçam dados sobre as prescrições e mais especificamente sobre as interações medicamentosas pode contribuir para o estabelecimento de estratégias de ação. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo detectar e analisar potenciais IMs em prescrições de pacientes atendidos no Hospital Municipal e Pronto-Socorro do município de Barra do Garças/MT.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo farmacoepidemiológico, retrospectivo, descritivo, observacional, de caráter exploratório e com delineamento transversal. Este estudo foi realizado no município de Barra do Garças, um dos cinco municípios do Estado de Mato Grosso que fazem parte da região do Médio Araguaia, situada entre Mato Grosso e Goiás. A população desse município foi estimada, em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 56.423 (IBGE, 2014).

As prescrições médicas incluídas neste estudo continham dois ou mais medicamentos, a chamada polifarmácia ou consumo múltiplo de medicamentos. Essas prescrições encontravam-se arquivadas na Farmácia do Hospital Municipal e Pronto-Socorro de Barra do Garças/MT, no período de agosto a outubro de 2012. Excluiu-se da análise prescrições médicas com apenas um medicamento.

A coleta de dados foi realizada pela farmacêutica Carmen Lucia de Oliveira de Almeida e transcrita para o *Software Microsoft Office Excel*, respeitando os princípios do sigilo e confidencialidade do paciente, segundo a Resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), ligada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Durante todo o estudo os medicamentos contidos nas prescrições foram classificados segundo o primeiro e quarto nível da Classificação Anatômica, Química e Terapêutica (Anatomical Therapeutic Chemical Classification Index – ATC), respectivamente, grupo terapêutico e substância química. As bases oficiais consultadas para a classificação dos fármacos foi a ATC/DDD Index 2016 (disponível em: <http://www.whocc.no/atc_ddd_index/>). As IMs do tipo fármaco-fármaco foram detectadas empregando a base de dados Micromedex® Thomson Micromedex® Health Series 2013 (disponível em: <www.portaldapesquisa.com.br>), que possui um sistema interativo para checar a ocorrência de IMs em aproximadamente 8 mil medicamentos, sendo este programa atualizado trimestralmente. O Guia de Interações Medicamentosas do Hospital das Clínicas de Goiânia e o livro Interações Medicamentosas do doutor Almir L. da Fonseca (2001) também foram utilizados.

Quanto à severidade, as interações medicamentosas foram classificadas em: maior, quando apresentam ameaça à vida e possam requerer a intervenção médica imediata; moderada, quando ocorre a piora do quadro clínico do paciente e a necessidade de alteração na terapia medicamentosa, e menor, quando o paciente apresenta alterações no quadro clínico, porém sem exigir alterações na terapia medicamentosa (Micromedex, 2013).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller pelo processo número: 987/CEP-HUJM/2011.

RESULTADOS

Foram analisadas 220 prescrições, as quais continham um total de 1.168 medicamentos prescritos, uma média de 5,3 medicamentos por prescrição. Dessas, 90 (40,9%) eram oriundas do pronto-socorro e 130 (59,1%) da enfermaria. Foram identificadas no total 82 (37,3%) potenciais IMs, uma média de 2,6 interações por prescrição. A relação entre o número de prescrições por setor e a ocorrência de IMs por prescrição foi de 21,1% no pronto-atendimento e 48,5% na enfermaria, como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Número de prescrições por setor e a ocorrência de potenciais IMs no Hospital Municipal e Pronto-Socorro de Barra do Garças-MT, 2012

SETOR	PRESCRIÇÕES		INTERAÇÕES		INTERAÇÃO/ PRESCRIÇÃO
	f	%	f	%	
Pronto-Socorro	90	40,9	19	23,2	21,1%
Enfermaria	130	59,1	63	76,8	48,5%
Total	220		82		37,3%

Fonte: Dados dos autores.

A relação entre a quantidade de medicamentos prescritos e a ocorrência de potenciais IMs por prescrição está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Relação entre o número de medicamentos e a frequência (f) de potenciais IMs por prescrição no Hospital Municipal e Pronto-Socorro de Barra do Garças-MT, 2012

PRESCRIÇÃO	MEDICAMENTOS/ PRESCRIÇÕES		IMs	
	f	%	f	%
Até 5	111	50,45	14	12,61
De 6 a 10	101	45,91	52	51,49
Mais de 10	8	3,64	16	200
Total	220	100	82	37,27

Fonte: Dados dos autores.

Das 82 potenciais IMs encontradas quanto à severidade, 2 (2,44%) eram maiores, 63 (76,83%) moderadas e menores 17 (20,73%). Em relação à polifarmácia a maioria das prescrições continha cinco medicamentos ou mais, sendo 5,3 o número médio por prescrição.

Os principais medicamentos prescritos em associação e resultaram em possível IMs segundo os graus de severidade foram: cefalotina e gentamicina, 12 (14,63%); heparina e cefalotina, 9 (10,98%); hidroclorotiazida e

insulina, 5 (6,10%); cloreto de potássio e espironolactona, 4 (4,88%); heparina e ceftriaxona, 4 (4,88%) e 3 (3,66%) clopidogrel e ácido acetil salicílico – AAS. Os medicamentos que em associação resultaram em potenciais IMs com maior severidade foram: Tramadol e Ciprofloxacino, 1 (1,22%) e Omeprazol e Clopidogrel, 1 (1,22%), conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Interações medicamentosas mais frequentes nas prescrições

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS	f	%	GRAVIDADE
Cefalotina e Gentamicina	12	14,63	Moderada
Heparina e Cefalotina	9	10,98	Menor
Hidroclorotiazida e Insulina	5	6,10	Moderada
Cloreto de Potássio e Espironolactona	4	4,88	Moderada
Heparina e Ceftriaxona	4	4,88	Menor
Clopidogrel e AAS	3	3,66	Moderada
Enalapril e AAS	3	3,66	Moderada
Ceftriaxona e Gentamicina	3	3,66	Moderada
Hidroclorotiazida e Metformina	3	3,66	Moderada
Omeprazol e Cetoconazol	3	3,66	Moderada
Fenoterol e Furosemida	2	2,44	Moderada
Heparina e Captopril	2	2,44	Moderada
Ceftriaxona e Amicacina	2	2,44	Moderada
Heparina e AAS	1	1,22	Moderada
Ciprofloxacino e Ferro	1	1,22	Moderada
Furosemida e Captopril	1	1,22	Moderada
Furosemida e Gentamicina	1	1,22	Moderada
Tramadol e Ciprofloxacino	1	1,22	Maior
Omeprazol e Clopidogrel	1	1,22	Maior
Total	82	100	-

Fonte: Dados dos autores.

Os 15 medicamentos mais prescritos segundo o quarto nível da ATC, substância química, foram: dipirona, 134 (60,91%); tenoxicam, 115 (52,27%); ranitidina, 85 (38,64%); bromoprida 80, (36,36%); cefalotina, 78 (35,45%); ceftriaxona, 50 (22,73%); omeprazol, 38 (17,27%); ciprofloxacino, 25 (11,36%); tramadol, 24 (10,91%), e metoclopramida, 22 (10%), entre outros, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Os 15 medicamentos mais frequentes nas prescrições

MEDICAMENTOS	f	%
Dipirona	134	60,91
Tenoxicam	115	52,27
Ranitidina	85	38,64
Bromoprida	80	36,36
Cefalotina	78	35,45
Ceftriaxona	50	22,73
Omeprazol	38	17,27
Ciprofloxacino	25	11,36
Tramadol	24	10,91
Metoclopramida	22	10
Metronidazol	21	9,55
Gentamicina	19	8,64
Heparina	19	8,64
Cloreto de Potássio	19	8,64
Ipratrópio	16	7,27
Total de prescrições	220	100

Fonte: Dados dos autores.

Os 8 grupos terapêuticos, quinto nível da ATC, prescritos com maior frequência foram antimicrobianos, 219 (99,55%); analgésicos, 170 (77,27%); anti-inflamatório, 156 (70,91%); antieméticos, 106 (48,18%); broncodilatadores, 45 (20,45%); entre outros (Tabela 5).

Tabela 5 – Os 8 grupos terapêuticos com maior frequência nas prescrições

GRUPOS TERAPÊUTICOS	f	%
Antimicrobianos	219	99,55
Analgésicos	170	77,27
Anti-inflamatórios	156	70,91
Antieméticos	106	48,18
Broncodilatadores	45	20,45
Diuréticos	21	9,55
Anti-hipertensivo	19	8,64
Eletrólito	18	8,18
Total de prescrições	220	100

Fonte: Dados dos autores.

DISCUSSÃO

Foram encontrados em nosso estudo elevado índice de potenciais IMs, com a de severidade moderada revelando-se a mais frequente, resultado semelhante ao relatado em pesquisa desenvolvida nas unidades básicas

de saúde da mesma região (Afiune, 2010). O percentual de potenciais IMs encontrado está dentro do estimado em outros trabalhos para o ambiente hospitalar com variação de 25,3% a 72,5% (MIYASAKA; ATALLAH, 2003; CRUCIOL-SOUZA; THOMSON, 2006; LIMA; CASSIANI, 2009; MOURA; ACURCIO; BELO, 2011; VARALLO; COSTA; MASTROIANNI, 2013).

As prescrições analisadas da enfermagem foram as que apresentaram maior número de potenciais IMs. Segundo, Sehn et al. (2003), a utilização de medicamentos em pacientes hospitalizados é sabidamente maior do que naqueles tratados na comunidade e que para a maioria dos pacientes (80%) foram prescritos, no primeiro dia de internação, seis ou mais medicamentos (SEHN et al., 2003).

A maioria das prescrições analisadas em ambos os setores apresentaram entre cinco a dez medicamentos prescritos. As prescrições que continham mais de dez medicamentos exibiam um maior percentual de potenciais IMs. Essa relação também foi constatada por outros autores, que relataram em seus trabalhos que a ocorrência de interações medicamentosas era diretamente proporcional ao aumento do número de medicamentos prescritos (KLASCO, 2005; AFIUNE, 2010).

A associação medicamentosa mais encontrada em nosso trabalho e que resultou em potenciais IMs de severidade moderada foi cefalotina e gentamicina, dois medicamentos que pertencem à classe terapêutica mais prescrita no ambiente hospitalar, os antimicrobianos (SOUSA et al., 2015). Essa também foi a principal IMs encontrada por Santana et al. (2014). A associação cefalotina e gentamicina está relacionada a efeito nefrotóxico. Ensaio clínico randomizado, duplo cego em pacientes sépticos mostrou maior incidência de nefrotoxicidade no uso combinado de gentamicina com cefalotina (GOSSELIN; ROBERTS; GILLESPIE, 2004).

O medicamento mais prescrito no trabalho foi a dipirona sódica, relatado também por Afiune (2010) em pesquisa desenvolvida no mesmo município. Este, contudo, não se encontrou envolvido em nenhuma possível IMs. Tal fato pode ter ocorrido devido ao fármaco em questão não constar na base de dados do Micromedex®, por estar proscrito nos Estados Unidos, e não ter sido encontrado qualquer indício de IMs deste com os medicamentos a que estava associado nas bases de dados utilizadas durante o desenvolvimento do trabalho. Assim, apesar de ser um medicamento amplamente comercializado e utilizado no Brasil, é necessário cuidado na sua administração e monitoramento dos usuários.

Outro medicamento, que assim como a dipirona não se encontra na base de dados do Micromedex®, é o fenoterol, entretanto o seu envolvimento em IMs foi encontrado nos outros materiais utilizados, os quais possibilitaram a classificação e contabilização das potenciais IMs envolvendo este fármaco.

Apesar de terem ocorrido em menor frequência, as potenciais IMs de severidade maior de forma alguma devem ser negligenciadas ou consideradas menos importantes que aquelas com ocorrência mais frequente, pois estas colocam em risco a vida do paciente ou podem resultar em danos permanentes.

A principal limitação deste estudo refere-se ao fato de as prescrições arquivadas na farmácia do hospital não conterem informações sobre idade, sexo, diagnóstico, condições de saúde e coprescrições dos pacientes, impossibilitando, dessa forma, a análise de outras variáveis que predisõem ao risco de ocorrência de Interações Medicamentosas (IMs). A impossibilidade de verificar, seja por análise de prontuário ou acompanhamento dos pacientes, se as interações resultaram em reações adversas é outra limitação importante do estudo. As bases de dados utilizadas para detecção de Interações Medicamentosas não continham informações acerca de alguns fármacos prescritos, como a dipirona e o fenoterol, presentes em 60,91% e 1,28% das prescrições analisadas.

Em contrapartida, este é um estudo relevante, uma vez que ajuda a preencher lacuna de conhecimento sobre Interações Medicamentosas no ambiente hospitalar.

CONCLUSÃO

É de grande importância que o prescritor na elaboração da prescrição com politerapia tenha conhecimento das possibilidades de IMs decorrentes da associação dos medicamentos que estarão sendo prescritos.

Com este estudo, esperamos alertar e estimular os profissionais envolvidos nos processos de prescrição, dispensação e administração dos medicamentos a desenvolverem uma consciência mais crítica em relação ao emprego da politerapia, propiciando menor ocorrência de IMs em todo o sistema de saúde, em especial no ambiente hospitalar, em que a politerapia e a vulnerabilidade do paciente propiciam maior ocorrência.

Neste estudo não foram avaliadas as consequências clínicas do paciente e nem realizado o acompanhamento de sua evolução devido à ocorrência de IMs na terapia prescrita. Pode-se inferir, porém, que as potenciais IMs, encontradas nas prescrições analisadas contribuem diretamente para uma evolução desfavorável do paciente, agravamento do quadro clínico, troca de medicamentos, aumento do tempo de internação, prejuízos pessoais, além do aumento de custos financeiros para as instituições de saúde.

Nesse sentido, a intervenção farmacêutica surge como um ponto importante na farmacoterapia, precisando ser incentivada e devendo se constituir como base do acompanhamento adequado aos usuários com politerapia prescrita, no intuito de identificar potenciais riscos e intervir no tratamento medicamentoso quando se fizer necessário, além da possibilidade de contribuir no desenvolvimento de estudos que retratem a utilização do arsenal terapêutico e a importância da conscientização e educação continuada da equipe de profissionais envolvidos nos processos de prescrição, dispensação e administração dos medicamentos para que esses trabalhem ativamente na redução de potenciais IMs prescritas.

AGRADECIMENTO

À diretoria da Empresa Tera Science (<http://www.terascience.com.br>), em especial, ao Fernando Guimarães Teixeira pela colaboração e confiança.

REFERÊNCIAS

AFIUNE, L. A. *Determinação do perfil de erros e potenciais interações medicamentosas encontradas nas prescrições geradas pela equipe dos PSFs do município de Barra do Garças – MT*. 2010. Dissertação (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). 2010. Disponível em: <<http://www.biblioteca.ufmt.br/pergamum/biblioteca/index.php>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

ANATOMICAL THERAPEUTICAL CHEMICAL. ATC. *Classification Index*. Who Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index. Disponível em: <http://www.whocc.no/atc_ddd_index/>. Acesso em: 10 ago. 2016.

AZEVEDO, M. F. M.; FRANCELINO, E. V. *Manual de interações medicamentosas – ambulatório de neurologia*. Hospital Infantil Albert Sabin. Centro de farmacovigilância do Ceará, 2009.

BAGATINI, F. et al. Potenciais Interações medicamentosas em pacientes com artrite reumatóide. *Revista Brasileira de Reumatologia*. v. 51, n. 1, p. 20-39, 2011.

BECKER, M. L. et al. Determinants of potential drug–drug interaction associated dispensing in community pharmacies in the Netherlands. *Pharmacy World and Science*, v. 29, n. 2, p. 51-57, 2007.

BLEICH, G. W. et al. Frequency of potential interactions between drugs in medical prescriptions in a city in southern Brazil. *São Paulo Medical Journal*, v. 127, n. 4, p. 206-210, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Bulário*. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/BularioEletronico/>>. Acesso em: 2 out. 2014.

BRAÚNA, C. C.; FREITAS, R. M. Revisão integrativa sobre o uso de sistemas informatizados na prática da atenção farmacêutica. *Revista Eletrônica de Farmácia*, v. XI, n. 1, p. 35-47, 2014.

CASTRO, C. G. S.; TEIXEIRA, C. C. Interações medicamentosas. In: FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. *Farmacologia clínica – fundamentos da terapêutica racional*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 67-72.

CORONA-ROJO, J. A. et al. Potential prescription patterns and errors in elderly adult patients attending public primary health care centers in Mexico City. *Journal of Clinical Interventions in Aging*, v.4, p. 343-350, 2009.

CRUCIOL-SOUZA J. M.; THOMSON, J. C. Prevalence of potential drug-drug interactions and its associated factors in a Brazilian teaching hospital. *Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, v. 9, n. 3, p. 427-433, 2006.

FONSECA, A. L. Interações medicamentosas. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora e Publicações Biomédicas, 2001.

GOSSELIN, R. A.; ROBERTS, I.; GILLESPIE, W. J. Antibiotics for preventing infection in open limb fractures. *Cochrane Database Syst Rev.*, v. 1, CD003764, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. *Censo demográfico de 2010*. Cidades. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/Tabelas_pdf/total_populacao_mato_grosso.pdf>. Acesso em: 2 out. 2014.

JACOMINE, L. C. L.; SILVA, N. A. Interações medicamentosas: uma contribuição para o uso racional de imunossuppressores sintéticos e biológicos. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 51, n. 2, p. 161-174, 2011.

KLASCO, R. K. (Ed.). *DRUG-REAX® System*. Greenwood Village, Colorado: Thomson Micromedex; 2005. (Edition expires).

KÖHLER, G. I. et al. Drug-drug interactions in medical patients: effects of in-hospital treatment and relation to multiple drug use. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, v. 38, n. 11, p. 504-513, 2000.

LEI nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Disponível em: <http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/Lei%205991_1973.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2014.

LIMSA R. E. F.; CASSIANI S. H. B. Potential drug interactions in intensive care patients at a teaching hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 17, n. 2, p. 222-227, 2009.

MIYASAKA L. S.; ATALLAH A. N. Risk of drug interaction: combination of antidepressants and other drugs. *Revista de Saúde Pública*, v. 37, n. 2, p. 212-215, 2003.

MOURA, C.; ACURCIO, F.; BELO, N. Potential drug-drug interactions associated with prolonged stays in the intensive care unit: a retrospective cohort study. *Clinical Drug Investigation*, v. 31, n. 5, p. 309-316, 2011.

NICHOLS G. A. et al. Construction of a Multisite DataLink Using Electronic Health Records for the Identification, Surveillance, Prevention, and Management of Diabetes Mellitus: The SUPREME-DM Project. *PCD – Preventing Chronic Disease*, 9:1-9, 2012.

PASSARELLI, M. C.; JACOB-FILHO, W.; FIGUERAS, A. Adverse drug reactions in an elderly hospitalised population: inappropriate prescription is a leading cause. *Drugs & Aging*, v. 22, n. 9, p. 767-777, 2005.

RASCHETTI, R. et al. Suspected adverse drug events requiring emergency department visits or hospital admissions. *European Journal of Clinical Pharmacology*, v. 54, n. 12, p. 959-963, 1999.

RELAÇÃO NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS. Renanme. Ministério da Saúde. 8. ed. Brasília, DF, 2012.

RESOLUÇÃO 466/12. Conselho Nacional de Saúde. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2013.

RIEGER, K.; SCHOLER, A.; ARNET, I. High prevalence of unknown co-medication in hospitalised patients. *European Journal of Clinical Pharmacology*, v. 60, n. 5, p. 363-368, 2004.

SANTANA, R. S. et al. Consequências do uso excessivo de antimicrobianos no pós-operatório: o contexto de um hospital público. *Cirurgiões*, v. 41, n. 3, p. 149-154, 2014.

SECOLI, R. S. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010.

SEHN, R. et al. Interações medicamentosas potenciais em prescrições de pacientes hospitalizados. *Infarma*, v. 15, n. 9-10, 2003.

SILVA, L. D.; SANTOS, M. M. Interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva: uma revisão que fundamenta o cuidado do enfermeiro. *Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro: Uerj, v. 19, n. 1, p. 134-139, 2011.

SOUSA, K. C. et al. Tendências de prescrição de antimicrobianos em idosos hospitalizados em um hospital universitário. *Saúde e Pesquisa*, v. 8, n. 3, p. 501-508, 2015.

VARALLO F. R.; COSTA M. A.; MASTROIANNIP. C. Potenciais interações medicamentosas responsáveis por internações hospitalares. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 34, n. 1, p. 79-85, 2013.