

Causas de internação hospitalar em adultos em um município da Amazônia Legal, Brasil

Causes of hospital admission in adults from municipality of Legal Amazon, Brazil

Neidiane Rosa Trindade¹
 Menandes Alves Souza Neto²
 Olegario Rosa de Toledo³
 Eleomar Vilela de Moraes⁴
 Carlos K. B. Ferrari⁵
 Flávia Lucia David⁶

Resumo

Estudar as causas de internação hospitalar é uma forma de conhecer o perfil de morbi-mortalidade de uma população. O objetivo deste estudo foi avaliar as causas de internação hospitalar entre adultos num hospital municipal da Amazônia Legal, MT. Foram analisados 400 prontuários de pacientes internados de 18 a 59 anos de idade. Houve predominância do gênero masculino, jovem, internado para procedimentos cirúrgicos (64,3%), prevalecendo como causa de internação os acidentes e causas externas. Ademais, houve o uso em média de 4,1 medicamentos por prescrição, o que não é recomendado pela OMS. Neste hospital os principais casos de internação de adultos, do gênero masculino, foram internados para cirurgia e acometidos por causas externas, o que revela falhas na prevenção primária a acidentes de trânsito e outras causas externas.

Abstract

To study the hospitalization is a pathway to know the morbidity and mortality profiles of a population. The objective of this work was to evaluate the causes of hospitalization among adults of a Central-Western municipality hospital. 400 patients' medical records from 19 to 59 years old were analyzed. There was a predominance of male gender, young, hospitalized for surgical procedures (64,3%), overruling the accidents and external causes as hospitalization causes. Therefore, there was a mean of 4.1 medicaments per prescription, characterizing the polipharmacy which is not recommended by the WHO. In this hospital the major causes of adult hospitalization were male gender, hospitalized for surgery procedures, and affected by external causes, which reveals failure in primary prevention to traffic accidents and other external motives.

Descritores: hospitalização; morbidade; prescrições de medicamentos

Keywords: hospitalization; morbidity; drug prescriptions

¹ Farmacêutica pela UNIVAR

² Professor Mestre do Curso de Farmácia da UNIVAR

³ Professor Assistente Doutorando do Curso de Farmácia da UFMT

⁴ Enfermeira pela UNESP/Botucatu (SP)

⁵ Professor Adjunto do ICBS/UFMT. Programa de Mestrado em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas (PPGIP), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

⁶ Professora Adjunta IV do ICBS/UFMT. Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS), Campus Universitário do Araguaia, UFMT

Para correspondência:
 Neidiane Rosa Trindade
 neidianert@hotmail.com

Data da Submissão: 26/06/2013
 Data do Aceite: 27/07/2013

Introdução

A taxa de internação hospitalar (TIH) está associada a fatores como idade, gênero, renda familiar e escolaridade. De modo geral, conforme menor é a renda e a escolaridade, maiores são as taxas de internação hospitalar¹. Alguns estudos têm demonstrado maior taxa de internação hospitalar para mulheres devido à internação para a realização do parto². Porém, outros estudos têm verificado prevalências similares de internação para ambos os gêneros². A idade apresenta uma relação bimodal com a TIH. Em neonatos e crianças a TIH é maior decaindo conforme a criança cresce, sendo menor no adolescente e no adulto, porém voltando a aumentar na meia-idade e nos idosos^{1,2}.

Um grande estudo que avaliou as causas de internação hospitalar no Brasil reportou que as mesmas deveram-se principalmente a tratamentos clínicos (53,8%), parto (20,4%), cirurgia (21,8%), tratamento psiquiátrico (1,7%) e exames (2,3%)³. As taxas de infecção hospitalar não diferiram quanto ao gênero, exceto nas faixas etárias de 15 a 29 anos em que houve maiores valores para as mulheres³. No mesmo estudo, os maiores coeficientes de internação hospitalar ocorreram entre os idosos e neonatos³.

Num estudo público de cardiologia do Rio de Janeiro, as internações hospitalares foram mais frequentes entre mulheres de meia idade até 75 anos⁴.

Um estudo em Juiz de Fora (MG) mostrou que as principais causas de internação sensíveis à atenção primária foram doenças circulatórias e cardíacas, doenças respiratórias, doenças urogenitais, epilepsias, diabetes mellitus e gastroenterites⁵.

Avaliando as causas de internação hospitalar de adultos em hospitais do Estado do Rio Grande do Sul, observou-se que mais de 81% dos casos foram de emergência, tendo como causas principais as doenças do aparelho circulatório, seguidas de doenças respiratórias, neoplasias, doenças infecciosas e parasitárias, sinais e sintomas anormais e outras causas⁶.

Como as causas de internação hospitalar sofrem variações intensas de acordo com o perfil epidemiológico da população estudada^{7,8}, o objetivo deste estudo foi avaliar as causas de internação hospitalar de pacientes adultos atendidos num hospital municipal regional de referência.

Metodologia

Trata-se de um estudo sobre análise de

prontuários oriundos do Hospital Municipal “Dr Kleide Coelho de Lima”, referência regional do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta unidade localiza-se em Barra do Garças, município com população de 56.423 habitantes, sendo formada por brancos, negros, miscigenados e grande contingente de indígenas. Destes, 44.783 indivíduos são adultos que pertencem à faixa etária de 18 a 59 anos⁹. De janeiro de 2009 a agosto de 2010, foram selecionados 400 prontuários de adultos internados, na faixa etária de 18 a 59 anos.

A caracterização dos motivos de internação foi feita de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID)¹⁰ que é uma das classificações de referências adotadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para categorizar os estados de saúde dos pacientes. Por ser uma base importante para a organização dos motivos de internação a sua utilização é indispensável para esta atividade¹¹.

Após coleta das prescrições, diversas informações foram extraídas das mesmas, tais como: medicamentos prescritos e suas classes terapêuticas; unidade de origem, sexo e faixa etária dos pacientes, motivos de internação e quantidade de dias de internação.

Para a tabulação e análise dos dados foi utilizado o programa estatístico Epiinfo® 3.5.2.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os pacientes da clínica cirúrgica, médica e obstetrícia com faixa etária de 18 a 59 anos que permaneceram internados por pelo menos 48 horas. Foram excluídos os prontuários: de pacientes com tempo de permanência inferior a 48 horas.

Aspectos éticos

Neste estudo foi garantido o anonimato dos pacientes e prescritores conforme prevê a Resolução nº 196/96 (Brasil, 1996) do conselho nacional de saúde. A realização desse estudo foi previamente autorizada pela secretaria de saúde do município. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller (processo nº 987/ CEP - HJUM/2011).

Resultados

Durante o período do estudo, 400 pacientes internaram-se no hospital e, desses, 40,0% (n=160) eram do gênero feminino e 60,0%

Faixa etária	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
18 a 39 anos	206	51,6
40 a 59 anos	193	48,3
≥ 60 anos	1	0,3

Tabela 1. Faixa Etária dos pacientes internados no Hospital Municipal de Barra do Garças "Dr. Kleide Coelho de Lima".

Não houve diferença estatística entre as faixas etárias 18 a 39 anos e 40 a 59 anos ($\chi^2=0.423$, $p = 0.51$).

(n=240) do gênero masculino.

A idade dos pacientes variou de 18 a 59 anos e foram divididos em faixas etárias segundo a tabela 1,

homens e mulheres, respectivamente.

Os principais bairros que usaram o serviço de internação do hospital estão apresentados na tabela 3. Os bairros Vila Santo Antônio, Pitaluga, Vila Maria e Centro estão entre os mais populosos por isso era de se esperar que fossem mais representados dentre os casos de internação hospitalar.

Durante o período em estudo percorrido, de janeiro de 2009 a agosto de 2010 efetuando-se a soma dos dias internados dos 400 pacientes, chegou-se ao valor total de 1850 dias de internação conforme apresentado na tabela 4, dos quais 26,9%

Dias de internação	Feminino		Masculino	
	Frequência absoluta	%	Frequência absoluta	%
2	65	40,6	85	35,4
3	30	18,8	45	18,8
4	19	11,9	25	10,4
5	11	6,9	24	10,0
6	9	5,6	15	6,3
7	5	3,1	9	3,8
8	6	3,8	10	4,2
9	4	2,5	8	3,3
10	2	1,3	0	0
11	2	1,3	2	0,8
12	2	1,3	4	1,7
13	3	1,9	3	1,3
14	0	0	1	0,4
15	0	0	1	0,4
16	1	0,6	0	0
18	0	0	2	0,8
21	0	0	1	0,4
22	0	0	2	0,8
24	0	0	1	0,4
25	1	0,6	0	0
28	0	0	1	0,4
29	0	0	1	0,4
Total	160	100%	240	100%

Tabela 2. Dias de internação por gênero* no Hospital Municipal de Barra do Garças "Dr. Kleide Coelho de Lima".

* Em nenhum dos dias de internação houve diferença estatística entre os gêneros.

sendo a faixa de idade com maior número de pacientes internados de 18 a 39 anos com 51,6% (n=206).

Ressalta-se a elevada frequência de internação na faixa etária de 18 a 39 anos, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa com a próxima faixa etária estudada (40 a 59 anos).

Nota-se na tabela 2 maiores frequências de internação hospitalar até o quinto dia, sendo que o tempo médio de internação foi 4,7 dias e 4,1 dias para

(n=497) dias, ou seja, a grande maioria recebeu até três medicações por dia, 24,2% (n=447) dias receberam até 4 medicações, e 15,0% (n=278) dias receberam até 5 medicações. A média total do consumo de medicamentos encontrada foi de 4,1 medicações por dia.

Os diagnósticos que causaram motivos de internação estão apresentados na tabela 5. Lesões, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas foram os maiores motivos de

internação 39,8%, seguido por doenças do aparelho digestivo com 25,3%, doenças do aparelho circulatório (6,0%) e doenças infecciosas e parasitárias (5,5%), sendo que as doenças respiratórias representaram apenas 4,3% e doenças osteomusculares e do tecido conjuntivo foram responsabilizadas em 2,0% dos casos.

Bairro	Frequência absoluta	%
Vila Santo Antônio	44	14,3
Pitaluga	26	8,5
Vila Maria	25	8,1
Centro	22	7,2
Zona Rural	20	6,5
Sena Marques	17	5,5
São José	17	5,5
Ouro Fino	13	4,2
Campinas	10	3,3
Recanto das Acácias	9	2,9
Outros	104	33,8
Total	307	100,0%

Tabela 3. Pacientes internados no Hospital Municipal de Barra do Garças "Dr. Kleide Coelho de Lima" de acordo com bairro de moradia.

No Hospital Municipal de Barra do Garças os processos cirúrgicos responderam por 64,3% das internações (n=257), seguidas por atendimentos em clínica médica com 35,5% (n=142).

Discussão

Neste estudo, a maior frequência de internação hospitalar foi para a faixa etária de 19 a 39 anos (51,6%) valores muito superiores aos relatados por Colombo *et al.*¹² numa unidade da Estratégia de Saúde da Família (ESF) em Blumenau, Santa Catarina.

Do mesmo modo, um estudo em Pelotas revelou que a internação hospitalar ocorreu tanto em homens quanto mulheres em faixas etárias superiores ao do presente estudo².

Outro fato importante foi a maior quantidade de homens internados (60%) em relação às mulheres. Num estudo no Hospital Universitário de Maringá, Paraná, 62,0% (n=54) das internações hospitalares foi de homens, sendo que o tempo de internação mínimo foi de 2 dias e o máximo de 37 dias, com média de 3,5 dias sem diferenças de gênero¹³.

Em outro estudo realizado em um hospital

escola em Marília, São Paulo, notou-se também maior frequência de homens internados (70,6%), com média de idade 40±20 anos e tempo médio de internação de 11±13 dias¹⁴.

Em outro estudo, na emergência do hospital universitário de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 74,5% dos atendimentos foi para homens, com na faixa etária de 31 a 60 anos (49%), sendo que as maiores emergências foram trauma leve (32%), ferimento por arma de fogo (12,8%), acidente vascular encefálico (8,5%) e convulsões (6,4%)¹⁵.

Neste estudo, foram observados elevados índices de causas externas (lesões, envenenamentos e outras causas externas), cujos motivos de internação foram traumatismos crânio-encefálicos, pélvicos, de rádio e de ulna. Os traumatismos também foram responsáveis por parte das ocorrências de doenças do aparelho digestivo, destacando-se cirurgias para remoção de apêndice e colecistectomia. Ademais, no Hospital

Total/medicamentos/dia	Frequência absoluta	%
0	6	0,3
1	52	2,8
2	208	11,2
3	497	26,9
4	447	24,2
5	278	15,0
6	139	7,5
7	98	5,3
8	60	3,2
9	45	2,4
10	13	0,7
11	2	0,1
12	4	0,2
13	1	0,1
Total	1850	100,0%

Tabela 4. Distribuição de medicamentos por dias de internação nos pacientes do Hospital Municipal de Barra do Garças "Dr Kleide Coelho de Lima".

*apenas hidratação parenteral

Não houve diferença estatística entre 3 e 4 medicamentos/dia de internação ($\chi^2= 2.64$, $p= 0.103$).

Houve diferença estatística entre 3 e 5 medicamentos/dia de internação ($\chi^2= 61.88$, $p= 3.64 \times 10^{-15}$).

Houve diferença estatística entre 4 e 5 medicamentos/dia de internação ($\chi^2= 39.39$, $p= 3.46 \times 10^{-10}$).

Municipal de Barra do Garças os processos cirúrgicos responderam por 64,3% das internações (n=257), seguidas por atendimentos em clínica médica com 35,5% (n=142).

As internações por causas externas representam elevado custo ao SUS, estando associadas

invariavelmente a acidentes de trânsito e comportamentos violentos¹⁶. Neste aspecto, deve-se enfatizar que a frota de motocicletas em Barra do Garças, ultrapassa 13.000 unidades e que os acidentes de trânsito são excessivamente comuns nesta cidade o que pode explicar o perfil jovem, masculino e acometido por causas externas observado neste estudo. Todavia, não há estudos ainda sobre este tema

semelhanças entre tal trabalho e o presente estudo.

Nos estudos que avaliaram as causas de internações hospitalares no Brasil, MG, RJ, e RS³⁻⁶, a maioria foram internações clínicas, com predominância do gênero feminino, sendo pouco significativo o papel das causas externas, ao contrário do que foi observado no presente estudo.

Diagnóstico presuntivo de acordo com a CID-10	Frequência absoluta	%
Lesões, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas	159	39,8
Doenças do aparelho digestivo	101	25,3
Doenças do aparelho circulatório	24	6,0
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	22	5,5
Neoplasias (tumores)	21	5,3
Doenças do aparelho geniturinário	21	5,3
Doenças do aparelho respiratório	17	4,3
Sintomas, sinais e achados anormais	9	2,3
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	8	2,0
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	6	1,5
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	3	0,8
Gravidez, parto e puerpério	3	0,8
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos	2	0,5
Doenças do sistema nervoso	2	0,5
Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	2	0,5
Total	400	100

Tabela 5. Distribuição de diagnósticos presumidos na clínica médica nos pacientes internados no Hospital Municipal de Barra do Garças "Dr. Kleide Coelho de Lima".

Um estudo no hospital regional do Guará, região administrativa do Distrito Federal, mostrou que as principais causas presumidas das internações foram às doenças do aparelho respiratório, circulatório, genitourinário e as do sistema digestivo, representando juntas 75,9% destas causas naquele hospital¹⁷.

De acordo com o estudo de Hammes et al.¹⁸ a maior causa de admissão na unidade terapia intensiva foi de emergências clínicas (51,4%; n=72) e cirúrgicas (48,6%; n= 68). Nos primeiros, foram mais freqüentes pacientes de pós-operatório de neurocirurgia (n=15), politrauma (n=13), traumatismo crânio-encefálico (n=12) e pós-operatório de cirurgia geral (n=10); seguindo, pós-operatório de cirurgia cardíaca (n=7), pós-operatório de cirurgia torácica (n=4) e outras causas (n=7). Nos pacientes clínicos a distribuição decrescente foi insuficiência respiratória aguda (n=20), acidente vascular cerebral (n=14), septicemia (n=13), infarto agudo do miocárdio (n=6), insuficiência cardíaca (n=6), neoplasia (n=3), grande queimadura (n=3) e outras causas (n=7). Há deste modo algumas

Considerando-se que a maioria das internações foi do sexo masculino e que também prevaleceram as causas externas, este estudo corrobora estudo recente de Castro *et al.*¹⁹ que observaram elevada prevalência de comportamentos violentos em jovens de Barra do Garças (18,6%). Isso demonstra que a população desta pequena cidade também não está imune à cultura da violência que infelizmente é tão disseminada em nosso país.

Neste estudo a média de medicamentos utilizados foi 4,1, considerada alta em comparação a estrutura física e quantidade de leitos que a unidade tem, segundo a OMS a quantidade considerável adequada de medicamentos prescritos por pacientes devem ser de 1,3 a 2,2 medicamentos por prescrição. A quantidade de medicamentos prescritos foi similar à observada em dois hospitais portugueses por Silva *et al.*²⁰ (3,9 medicamentos) e superior à encontrada para idosos participantes de programas recreativos em Barra do Garças (2,4 medicamentos)²¹. Todavia, ao

verificar o número de medicamentos prescritos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais verificou-se uma média 6,4 medicamentos por prescrição e que 73,5% (n=332) dos pacientes receberam cinco ou mais medicamentos²².

Num estudo em Belém (Pará), 65% das interações medicamentosas representaram risco de efeitos adversos aos pacientes²³. Naquele estudo, os autores observaram diversos efeitos adversos tais como aumento da toxicidade da morfina e da carbamazepina, excesso de sedação e depressão do Sistema Nervoso Central, hipotensão arterial, risco de ulceração e sangramento gastrointestinais, hipocalemia, arritmias cardíacas, risco de convulsão, taquicardia e redução do efeito anti-hipertensivo de medicamentos²³. Estudando-se diversas unidades de um hospital escola em Porto Alegre (RS)²⁴, diversas interações medicamentosas prejudiciais acima referidas foram também observadas. No mesmo estudo, 55,5% das interações medicamentosas foram consideradas de gravidade moderada²⁴.

Estudando as causas de internação hospitalar devido a interações medicamentosas em Araraquara (SP), os autores relataram que as mais frequentes foram sintomas cardiovasculares, gastrointestinais e musculoesqueléticas²⁵.

Conclusão

Em conclusão, neste hospital os principais casos de internação foram de adultos, do gênero masculino, internados para cirurgia e acometidos por causas externas, o que revela falhas na prevenção primária a acidentes de trânsito e outras causas externas. Tais resultados constituem um problema crítico de saúde pública que traz enormes custos ao SUS e desvia a utilização de recursos humanos, físicos, materiais e equipamentos de outras causas de doenças para atender acidentados no trânsito ou outras causas externas. A implementação de políticas de prevenção, proteção e promoção à saúde para reduzir a ocorrência de acidentes externos é premente neste município.

Referências

1. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Fatores associados às internações hospitalares no Brasil. *Ciênc Saúde Col* 2002;7(4):795-811.
2. Costa JSD, Reis MC, Silveira-Filho CV, Linhares RS, Piccinini F, Fantinel E. Prevalência de internação hospitalar e fatores associados em Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública* 2010;44(5):923-33.
3. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Fatores associados às internações hospitalares no Brasil. *Ciênc Saúde Col* 2002;7(4):795-811.
4. Roque KE, Melo ECP. Avaliação dos eventos adversos a medicamentos no contexto hospitalar. *Esc Anna Nery* 2012;16(1):121-7.
5. Rodrigues-Bastos RM, Campos EMS, Ribeiro LC, Firmino RUR, Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do Sudeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 2013;59(2):120-7.
6. Gomes AS, Klück MM, Fachel JMG, Riboldi J. Fatores associados à mortalidade hospitalar na rede SUS do Rio Grande do Sul, em 2005: aplicação de modelo multinível. *Rev Bras Epidemiol* 2010;13(3):533-42.
7. Vasconcelos MJOB, Batista-Filho M. Doenças diarreicas em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco: prevalência e utilização de serviços de saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(1):128-38.
8. Oliveira TCR, Latorre MRDO. Tendências da internação hospitalar e da mortalidade infantil por diarreia: Brasil, 1995 a 2005. *Rev Saúde Pública* 2010;44(1):102-11.
9. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo da cidade de Barra do Garças, - MT 2010. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> [15/12/2012].
10. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID 10). Disponível em URL: <http://luizmeira.com/cid-10.htm>. [23/03/2013].
11. Di Nubillia HBV, Buchala CM. O papel das classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(2):324-35.
12. Colombo D, Helena ETS, Agostinho ACMG, Didjurgeit JSMA. Padrão de Prescrição de Medicamentos nas unidades de programa de saúde da família de Blumenau. *Rev Bras Ciênc Farmac* 2004;40(4):549-58.
13. Louro E, Lieber NRS, Ribeiro E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. *Rev Saúde Pública* 2007;41:1042-8.
14. Fonseca LG, Conterno LO. Audit of antibiotic use in a Brazilian university hospital. *Braz J Infect Dis* 2004;8(4):272-80.
15. Rosa TP, Magnago TSBS, Tavares JP, Lima SBS, Schimidt MD, Silva RM. Perfil dos pacientes atendidos na sala de emergência do pronto socorro de um hospital universitário. *Rev Enferm UFSM* 2011;1(1):51-60.
16. Jorge MHPM, Koizumi MS. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise do Estado de São Paulo, 2000. *Rev Bras Epidemiol* 2004;7(2):228-38.
17. Oliveira WL, Branco AB. Avaliação da antibioticoterapia em pacientes internados no hospital regional do Guará-DF. *Comunic Ciênc Saúde* 2007;18(2):107-14.
18. Hammes JÁ, Pfuetzenreiter F, Silveira F, Koenig A, Westphal GA. Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intens* 2008;20(4):349-54.
19. Castro ML, Cunha SS, Souza DPO. Comportamento de violência e fatores associados entre estudantes de Barra do Garças, MT. *Rev Saúde Pública* 2011;45(6). Disponível em URL:

- <http://www.scielo.br/pdf/rsp/2011nahead/2697.pdf> [21/12/2011].
20. Silva P, Luís S, Biscaia A. Polimedicação: um estudo nos centros de saúde do Lumiar e de Queluz. *Rev Port Clín Ger* 2004;20:323-36.
 21. Morais TC, Fujimori M, Toledo OR, Batalini C, França EL, Ferrari CKB, Honorio-França AC. Pharmacoepidemiology and health in a Brazilian older population. *Int J Gerontol* 2008;2(3):103-8.
 22. Moura CS, Ribeiro AQ, Magalhães SMS. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições médicas do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. *Lat Am J Pharm* 2007;26(4):596-601.
 23. Melgaço TB, Carrera JS, Nascimento DEB, Maia CSF. Polifarmácia e ocorrências de possíveis interações medicamentosas. *Rev Paraense Med* 2011;25(1). Disponível em URL: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2011/v25n1/a2585.pdf> [acessado: 12/05/2013].
 24. Pivatto Jr F, Godoy DB, Pires DFS, Pietrobon E, Rosa FTA, Saraiva JS, Barros HMT. Potenciais interações medicamentosas de um hospital-escola de Porto Alegre. *Rev AMRIGS* 2009;53(3):251-6.
 25. Varallo FR, Costa MA, Mastroianni PC. Potenciais interações medicamentosas responsáveis por internações hospitalares. *Rev Ciênc Farm Bas Aplic* 2013;34(1):79-85.