

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Luiz Antônio Campos Cabral Junior¹
Regislene Maria de Lelis²
Ulisses Gomes dos Santos³
Sylvia Escher de Oliveira Nielson⁴
Zelcimar Lemos Salvador⁵

RESUMO

O farmacêutico clínico se preocupa com o bem estar do paciente, atuando com o propósito de diminuir riscos, custos e o uso racional de medicamentos, avaliando, prevenindo e documentando problemas relacionados a medicamentos. A crescente aceitabilidade desse profissional através de seu conhecimento, vem enfatizar sua importância junto à equipe multidisciplinar no monitoramento da farmacoterapia que vai desde a prescrição à administração do medicamento. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura no período de agosto de 2016 a junho de 2017, buscando publicações indexadas nas bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed) e páginas oficiais do Conselho Federal de Farmácia (CFF), Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (SBRAFH), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Organização Mundial de Saúde (OMS) e American Society of Hospital Pharmacists (ASHP), e legislações vigentes no Brasil que orientam a prática clínica. É na UTI que as associações de medicamentos ocorrem com maior frequência gerando ocorrência de eventos adversos relacionados a medicamentos e contribuindo no aumento das taxas de morbidade e mortalidade. O farmacêutico clínico contribui na redução das RAMs, nos erros de medicação, no controle das infecções hospitalares e na redução de custos de modo a melhorar desfechos relacionados à farmacoterapia.

Palavras chaves: Assistência Farmacêutica, Farmacoeconomia, Prescrições de Medicamentos, Unidade de Terapia Intensiva.

¹ Discente do Curso de Farmácia a da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

² Discente do Curso de Farmácia a da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

³ Farmacêutico, Mestre em Medicina Tropical, Docente do Curso de Farmácia da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

⁴ Farmacêutica, Doutora em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Farmácia da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

⁵ Farmacêutico – Mestre em Biologia Geral, Docente do Curso de Farmácia da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

INTRODUÇÃO

A farmácia clínica se preocupa com a promoção do bem estar do paciente e compreende as atividades voltada à terapia como forma de minimizar riscos, custos, promover o uso racional de medicamentos (URM), e o farmacêutico clínico desempenha o seu papel promovendo saúde e prevenindo doenças, de forma a otimizar a farmacoterapia, com o propósito de melhorar a qualidade de vida do paciente (CFF, 2010; FERRACINI et al., 2011).

O departamento de farmácia clínica e farmacologia da *Society of Critical Care Medicine*, a maior organização internacional de cuidados críticos, e o *American College of Clinical Pharmacy*, reconheceram a atividade desse profissional clínico como membro essencial da equipe multidisciplinar de cuidados ao paciente crítico, destacando que suas atividades são de avaliar, prevenir e documentar reações adversas a medicamentos (RAM), realizar revisão de histórico e guias de cuidados intensivos, e atuar como facilitadores de discussão do plano farmacoterapêutico entre paciente e a família (PILAU, HEGELE, HEINECK, 2014; FIDELES et al., 2015).

No Brasil, a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 07/2010, regulamenta os quesitos mínimos para o trabalho em uma unidade de terapia intensiva (UTI), dentre eles a assistência farmacêutica, que visa estimular a atuação do farmacêutico junto à equipe multiprofissional no que se refere a redução e minimização da ocorrência dos eventos adversos relacionados a medicamentos, insumos farmacêuticos e quanto ao uso racional de antimicrobianos, estabelecendo normas e rotinas de forma interdisciplinar. Já a RDC nº 585/2013, define as atribuições desse profissional clínico, em “realizar intervenções e emitir parecer farmacêutico a outros membros da equipe de saúde, com o propósito de auxiliar na seleção, adição, substituição, ajuste ou interrupção da farmacoterapia” (BRASIL, 2010; CFF, 2013).

E neste contexto de cuidados críticos, faz-se necessário definir a UTI como local de atendimento de pacientes em estado grave e de alto risco, onde se deve garantir a atenção especializada de uma equipe composta por profissionais de diferentes áreas, inclusive a assistência farmacêutica (AMIB, 2009).

A assistência farmacêutica de acordo com o Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica - CBAF (2002), é reconhecida como uma atividade multiprofissional estruturada no contexto de atenção integral e na promoção à saúde e do acesso com

qualidade aos medicamentos, envolve ações que vão desde a seleção de medicamentos à dispensação ao paciente. Neste contexto, surge a atenção farmacêutica que compreende atitudes, valores éticos no compromisso de prevenir doenças, na promoção e recuperação da saúde em conjunto à equipe, visando uma farmacoterapia racional.

O farmacêutico clínico é um profissional útil nas intervenções clínicas e pode oferecer benefícios diretos para a segurança do paciente, bem como proporcionar melhoria na qualidade do cuidado, pois o uso de medicamento em UTI é dinâmico, e as intervenções feitas por ele, podem melhorar os resultados terapêuticos e garantir segurança, eficácia, redução de custos e efetividade da farmacoterapia (REIS et al., 2013).

Nessa perspectiva, este estudo objetiva realizar uma revisão sobre a importância do farmacêutico clínico na unidade de terapia intensiva e evidenciar sua contribuição junto à equipe de saúde de cuidados críticos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura no período de agosto de 2016 a junho de 2017, buscando publicações indexadas nas bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed) e páginas oficiais do Conselho Federal de Farmácia (CFF), Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (SBRAFH), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Organização Mundial de Saúde (OMS) e American Society of Hospital Pharmacists (ASHP), e legislações vigentes no Brasil que orientam a prática clínica.

Foram utilizados os seguintes descritores de acordo com o site Descritores em Ciência da Saúde - DeCS (decs.bvs.br): Assistência Farmacêutica, Farmacoeconomia, Prescrições de Medicamentos, Unidade de Terapia Intensiva.

Cada descritor foi pesquisado isoladamente e foram encontrados 2.318 artigos.

Aplicou-se os seguintes critérios de exclusão: artigos não disponíveis na íntegra, em duplicata e que não abordaram aplicabilidade na área farmácia hospitalar e obteve-se 354 artigos.

Destes, foram utilizados 61 artigos com os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados em português no período de 1998 à 2017, e 1 documento do ASHP.

Em seguida foi realizada a leitura dos resumos e obteve-se 40 artigos que foram lidos na íntegra de forma criteriosa, selecionando-se 26 artigos para composição deste trabalho. Também foram usados 14 documentos disponíveis nos sites da ANVISA, CFF, AMIB, SBRAFH, OMS, ASHP e pesquisa nas legislações vigentes.

3 RESULTADOS

O farmacêutico clínico em UTI tem se destacado a cada dia através de seu conhecimento especializado em medicamentos, fornecendo à equipe de cuidados intensivos uma colaboração de forma segura e efetiva no uso racional de medicamentos. No Brasil, a tônica que envolve essa atividade ainda é recente, o que justifica a necessidade de estudos promissores que abordem os benefícios da inserção desse profissional junto à equipe clínica em UTI (FIDELIS et al., 2015).

É necessário que o farmacêutico esteja apto para acompanhar todo o processo de utilização de medicamentos, na forma de intervenção planejada e documentada, visando resolver ou prevenir problemas que interfiram na farmacoterapia, garantindo segurança e efetividade (CBAF, 2002).

Em ambientes hospitalares, onde ocorrem frequentemente prescrições extensas de medicamentos e aumento do tempo de internação em UTI, justifica-se a intervenção farmacêutica, pois este profissional influencia diretamente na avaliação de eventos adversos a medicamentos (EAMs), através de uma intervenção farmacêutica qualificada e treinada (CFF, 2008).

Um evento adverso a medicamento pode ser entendido como “qualquer ocorrência médica desfavorável que ocorra com um paciente que tenha recebido um medicamento e que não necessariamente tenha relação causal estabelecida com este tratamento”, e esse evento é considerado como uma reação adversa a medicamento, se o medicamento utilizado foi à causa da reação (OMS, 2006).

Sabe-se, que o índice de pacientes que apresentaram algum EAM durante sua internação em UTI, pode estar associado ao aumento no tempo de permanência hospitalar, assim como aumento de taxas de morbidade e mortalidade, e o farmacêutico clínico dentro da unidade referida tem um papel primordial na terapia medicamentosa proporcionando a diminuição dessas taxas (PILAU, HEGELE, HEINECK, 2014).

É a partir dessa discussão, que o departamento de farmácia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), vem afirmar que a presença do farmacêutico na UTI contribui na redução de RAMs, nos erros de medicação (EM), nos custos, na melhoria dos resultados clínicos, no tempo de permanência e na diminuição dos índices de mortalidade, pois o tratamento medicamentoso desse tipo de paciente é muito complexo, devido à sua própria condição, que requer a administração de um número grande de medicamentos (AMIB, 2014).

É desejável portanto, uma participação mais ativa do farmacêutico na terapia farmacológica do paciente grave. Com isso, as ações terapêuticas na UTI devem envolver não somente o assessoramento para a equipe multiprofissional, como também a participação ativa nas decisões sobre manutenção da farmacoterapia (FIDELES et al., 2015).

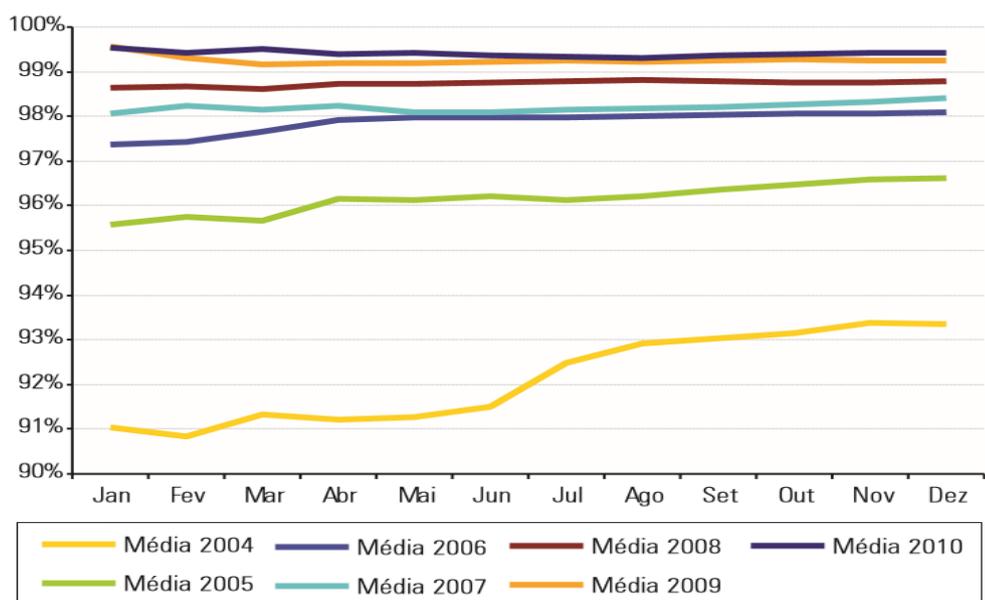
3.1 Intervenções farmacêuticas

De acordo com o CBAF (2002), intervenção farmacêutica é um ato realizado junto a usuários e equipe de saúde, de forma planejada e documentada, que tem como finalidade de prevenir problemas com a terapia medicamentosa.

Neste sentido, Reis et al. (2013), pontuaram que a assistência à saúde ao paciente não é tão segura como deveria ser, e que muitos óbitos ocorrem devido a erros de medicação, inclusive de prescrição médica, o que justifica a importância das intervenções do farmacêutico clínico no ajuste de dose e posologia, no sentido de garantir segurança, efetividade e uso racional do medicamento.

Referente as receitas médicas e prontuários, Ferracini et al. (2011), avaliaram que a presença do farmacêutico em UTI ajudou a identificar problemas de prescrição e as intervenções farmacêuticas apresentadas pela equipe médica tiveram uma de adesão de 93,4% em 2003, chegando a 99,5% em 2010 (Gráfico 1).

Gráfico 1: Evolução das adesões médicas às intervenções farmacêuticas em UTI



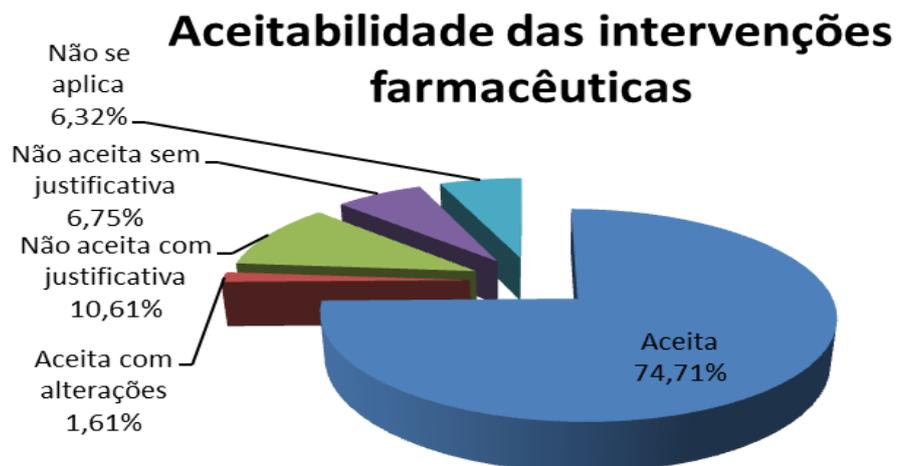
Fonte: FERRACINI et al., 2011.

Outro estudo realizado na UTI de um hospital privado de São Paulo, mostrou que mais de 90% das intervenções realizadas pelos farmacêuticos clínicos, foram aceitas pela equipe interdisciplinar, o que torna claro o benefício ofertado pelo farmacêutico no trabalho em equipe, quanto a esclarecimentos de dúvidas relacionadas a medicamentos (MEDEIROS e MORAES, 2014).

Quanto a intervenção, em estudo de revisão realizado por Romano-Lieber et al. (2002), foi demonstrado que o ato de intervir contribui de forma significativa para redução de custos, melhorando as prescrições, promovendo maior adesão do paciente ao tratamento e controlando a possibilidade de reações adversas a medicamentos.

Outro fator a ser destacado foi evidenciado por Reis et al. (2013), em um estudo realizado na unidade de farmácia hospitalar do Hospital das Clínicas do Estado do Paraná, que avaliou a aceitabilidade quanto as intervenções realizadas pelo farmacêutico, que foram de 76,32%. Desse total, 74,71% das intervenções foram aceitas na íntegra e 1,61% aceitas com alterações, apenas 6,32%, foram ações educativas (Gráfico 2).

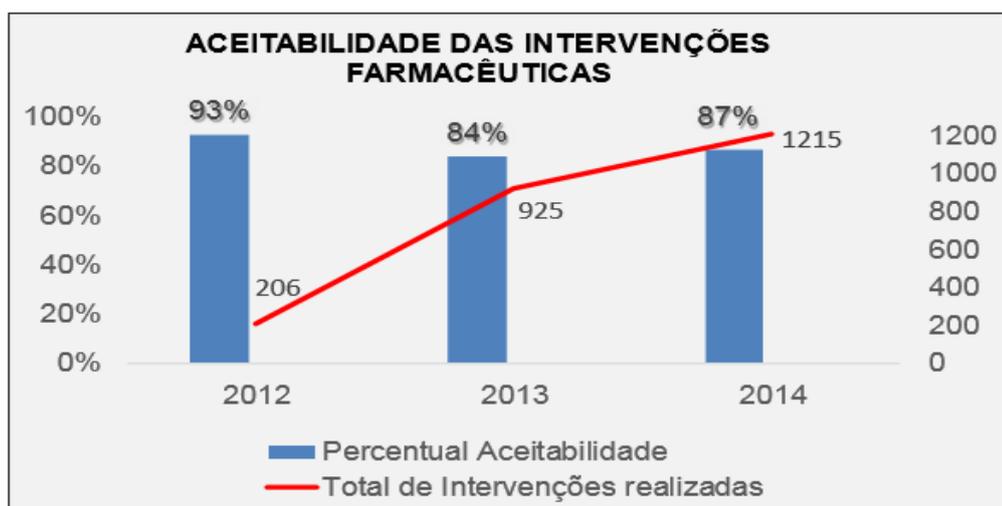
Gráfico 2: Porcentagem da aceitabilidade das intervenções farmacêuticas



Fonte: REIS et al., 2013

Em Salvador-BA, outro estudo observacional descritivo realizado no período de 2012 à 2014, em uma unidade de terapia intensiva onde estava presentes 6 farmacêuticos, sendo 1 coordenador do serviço, 1 farmacêutico de referência e 4 farmacêuticos clínicos com carga horária de 44 horas, Ribeiro et al. (2015), encontraram que das 2346 intervenções realizadas, 88% foram aceitas pela equipe (Gráfico 3).

Gráfico 3. Percentual de intervenções farmacêuticas realizadas no período de 2012 a 2014



Fonte: RIBEIRO et al., 2015.

Esses gráficos demonstraram uma crescente adesão médica (Gráfico 1) e aceitabilidade das ações do farmacêutico à beira do leito em UTI (Gráfico 2,3), auxiliando a equipe multiprofissional quanto a desfechos da farmacoterapia e da segurança no uso de medicamentos do paciente grave.

Sabe-se que a combinação de drogas potencialmente inapropriadas, podem ocorrer com uma frequência maior na UTI, quer seja pelas próprias condições dos pacientes ou pelo alto consumo de medicamentos, o que justifica a presença de um profissional farmacêutico atualizado, qualificado e treinado. Dessa forma, é importante o farmacêutico acompanhar o consumo, contribuir para o uso racional e prevenir a ocorrência de eventos adversos relacionados a medicamentos (ALMEIDA, GAMA, AKAMINE, 2007).

Medeiros e Moraes (2014), demonstraram a importância das intervenções farmacêuticas junto à equipe multidisciplinar em unidades de tratamento intensivo, confirmando que em UTIs os erros das prescrições foram as mais prevalentes, seguido das interações medicamentosas e que os benefícios comprovados pelo farmacêutico clínico são incontestáveis tanto do ponto de vista clínico e econômico.

No que se refere aos benefícios desse profissional na UTI, Fidelis et al. (2015), apresentaram um estudo realizado no Hospital Universitário Federal de Fortaleza-CE, que foi observado em três períodos e verificou-se que o manejo de diluição, ajuste de dose, interação medicamento-medicamento, ajuste de intervalo, recomendações de terapia, avaliação de estabilidade e alteração da via de administração, tiveram um acentuado aumento a partir do 2º período (Tabela 1).

Tabela 1. Recomendações farmacêuticas na UTI de um Hospital Universitário Federal

Recomendações Farmacêuticas	1º Período	2º Período	3º Período
	(N=230) N=%	(N=269) N=%	(N=335) N=%
Manejo de diluição	25 (10,8)	33 (12,2)	62 (18,5)
Ajuste de dose	20 (8,7)	24 (8,9)	56 (16,7)
Manejo interação medicamento-medicamento	2 (0,8)	38 (14,1)	29 (8,6)
Substituição da Terapia	21 (9,1)	14 (5,2)	14 (4,1)
Ajuste de intervalo	4 (1,7)	11 (4,0)	11 (3,2)
Recomendação de terapia	3 (1,3)	2 (0,7)	14 (4,1)
Manejo de estabilidade	2 (0,8)	4 (1,4)	6 (1,7)
Alteração da via de administração	0 (0,0)	6 (2,2)	5 (1,4)

* 1º período compreende de junho de 2010 a maio de 2011; o 2º período de junho de 2011 a maio de 2012; e o 3º período de junho de 2012 a maio de 2013.

Fonte: FIDELIS et al., 2015.

Ribeiro et al. (2015), através de um estudo descritivo, destacaram os tipos de intervenções farmacêuticas mais frequentes realizadas em uma unidade de tratamento intensivo, e no ano de 2012, a conciliação medicamentosa foi mais prevalente (20%), visto que os medicamentos de uso regular permitem um tratamento

satisfatório e seguro. E de acordo com os resultados desses autores, em 2013 notou-se maior predomínio na necessidade de tratamento adicional (24%) identificando ocorrência de condição clínica não tratada, e ajuste de dose/posologia com primazia de (19%). Já em 2014, a intervenção mais dominante foi de ajuste de aprazamento (19%) que é a alteração do horário de administração dos medicamentos (Tabela 2).

Tabela 2. Tipos de intervenções farmacêuticas no período de 2012 a 2014.

Intervenções Farmacêuticas	2012	%	2013	%	2014	%
Ajuste de diluição	30	15%	158	17%	113	9%
Ajuste de dose/posologia	29	14%	174	19%	208	17%
Interação medicamentosa	4	2%	6	1%	156	13%
Conciliação medicamentosa	42	20%	61	7%	32	3%
Medicamento desnecessário	9	4%	46	5%	56	5%
Medicamento inadequado	7	3%	39	4%	43	4%
Mudança de aprazamento	0	0%	56	6%	227	19%
Substituição da via de administração	3	1%	40	4%	29	2%
Necessidade de tratamento adicional	15	7%	219	24%	168	14%
Orientação farmacêutica	24	12%	13	1%	0	0%

RIBEIRO et al., 2015.

Das recomendações e intervenções realizadas pelos farmacêuticos na UTI nas referidas tabelas 1 e 2, a participação do farmacêutico junto a equipe clínica foi de grande relevância, pois é notório a adesão e aceitabilidade das intervenções propostas, com finalidade de propor uma farmacoterapia adequada afim de, evitar danos ao paciente, reduzindo o custos e tempo de internação (FIDELIS et al., 2015; RIBEIRO et al.,2015).

3.2 Interações medicamentosas

A interação medicamentosa (IM) é uma resposta farmacológica devido a uma combinação entre princípio ativo-princípio ativo, princípio ativo-alimento e princípio ativo-substâncias químicas, que pode aumentar ou diminuir seus efeitos de forma conjunta ou isolada (BRASIL, 2002).

De acordo com Cedraz e Junior (2014), as interações medicamentosas podem ser classificadas conforme a origem sendo farmacocinética ou farmacodinâmica e pelo potencial de gravidade (menor, moderada e grave).

Em ambientes como a UTI, as interações ocorrem com maior frequência e isso se deve ao uso indiscriminado de medicamentos tornando um importante problema de saúde pública. Essa problemática se acentua, quando é levando em conta o estado crítico do paciente, o quantitativo de medicamentos administrados simultaneamente, a idade, o perfil farmacológico de algumas doenças e o tempo prolongado de internação (SILVA et al., 2010).

Lima e Cassiani (2009), descrevem após estudo realizado em UTI do hospital universitário de Fortaleza, que devido a grande quantidade de medicamentos prescritos em ambientes hospitalares, as interações medicamentosas foram prevalentes em 72,5% do total de interações.

Conforme Almeida, Gama, Akamine (2007), o potencial de interação medicamentosa chega a 100% quando a prescrição chega a 8 medicamentos por paciente e isso se agrava com o aumento da idade, tempo de internação e do número de médicos que cuidam de um mesmo paciente.

Em um estudo realizado por Yunes, Coelho, Almeida (2011), em hospital particular do Estado de Minas Gerais em UTI – adulto, destacaram-se que as intercorrências em pacientes criticamente doentes, podem ser elevadas devido ao quantitativo de drogas que recebem e de sua alta prevalência na UTI, especialmente do tipo moderada, que levam em conta as condições clínicas desfavoráveis do paciente, alterações fisiológicas e idade avançada.

No estudo de Silva et al. (2010), através de uma coleta de dados na farmácia hospitalar de um hospital público universitário de Campinas (SP), foi avaliado as prescrições elaboradas pelo corpo clínico em uma unidade de tratamento intensivo, identificando 105 interações medicamentosas maiores, 171 interações moderadas e 18 interações menores, de modo que a maior prevalência das interações é a do tipo moderada.

Os mesmos dados obtidos podem ser confirmados por Scrignoli, Teixeira e Leal (2016), em um estudo realizado em duas UTIs de um hospital do interior de São Paulo (UTI Cardiológica e UTI Geral), a pesquisa contou com duas etapas. A primeira foi a análise das prescrições identificando os fármacos mais prescritos e a segunda foi a análise de interações medicamentosas, o que mostrou uma maior prevalência das IMs classificadas como moderadas.

De fato, é muito importante identificar e classificar as IMs, conhecer o manejo clínico, observar sinais sintomas, monitorar resposta terapêutica, ajuste de dose,

horário de administração, via de administração, associações e substituições de medicamentos, conforme demonstrado por (LIMA e CASSIANI, 2009), em um estudo descritivo realizado em uma unidade de terapia intensiva no hospital universitário do Ceará.

O farmacêutico em ambientes de terapia intensiva pode desenvolver um plano de tratamento seguro e eficaz ao paciente, e essas ações precisam ser evidenciadas junto à equipe multidisciplinar, de modo que o profissional deixe de ser um simples gestor de estoques e dispensador de medicamentos para participar efetivamente, em tempo integral, na equipe de cuidados intensivos (NAVARRO, 2012).

3.3 Prevenção das reações adversas a medicamentos e erros de medicação

Uma reação adversa a medicamento é entendida como: “qualquer resposta a um princípio ativo que seja prejudicial, não intencional, e que ocorra nas doses normalmente utilizadas em seres humanos para profilaxia, diagnóstico e tratamento de doenças, ou para a modificação de uma função fisiológica” (BRASIL, 2002).

Muitas das reações adversas a medicamentos são imprevisíveis e os estudos sobre detecção, prevenção, compreensão e avaliação são importantes para que se possa utilizar de modo racional o medicamento e definir sua capacidade de produzir efeitos indesejáveis (PFAFFENBACH, CARVALHO, BERGSTEN-MENDES, 2002).

Essas RAMs são determinantes para o sucesso do tratamento farmacoterapêutico pois, conforme a gravidade, podem determinar mudanças na conduta clínica executada pela equipe multiprofissional de saúde, de modo que podem ser a causa significativa de hospitalização, do aumento do tempo de permanência hospitalar e até mesmo de óbitos (PINTO, AZULINO, OLIVEIRA et al., 2014).

Numa pesquisa realizada por Beccaria et al. (2009), em uma UTI adulto de alta complexidade do hospital geral do noroeste paulista, dos 550 eventos adversos detectados, 283 estavam relacionados ao uso de medicamento e o maior erro estava relacionado à dose do medicamento, seguido das medicações que deixaram de ser administradas e pela falta de revisão das prescrições.

Em Fortaleza, no hospital sentinela, acadêmicos de farmácia registraram que as RAMs acometeram principalmente pacientes do sexo masculino com prevalência de 81,9% entre as idades de 15 a 29 anos. A justificativa pela alta prevalência nessa

idade é que esse hospital é especializado em traumas. Entretanto, essas reações a medicamentos ocorrem com maior frequência entre crianças e idosos, porque neste grupo apresenta-se alterações fisiológicas que determinam mudanças farmacocinéticas e farmacodinâmicas (ROMEU et al., 2011).

Cassiani (2005), destaca que em pacientes idosos onde o uso de polifarmácia é frequente o risco de RAM aumenta de 3 a 4 vezes e que o uso simultâneo de seis medicamentos ou mais pode elevar o risco de IM graves em até 100%. Secoli (2010), complementa que as reações adversas a medicamentos ocorrem com maior frequência em idosos do que em jovens, pois em grupo de pessoas senis a farmacocinética alterada e a polifarmácia, são variáveis associadas as RAMs.

Portanto, a presença do farmacêutico junto à equipe multidisciplinar em UTI representa uma possibilidade de diminuição das RAMs em até 66%, pois o uso do medicamento vai desde a prescrição até a administração do medicamento, de modo que a qualidade de todas as etapas desse sistema depende de uma equipe de profissionais qualificados envolvidos (ALMEIDA, GAMA, AKAMINE, 2007).

Uma participação efetiva do farmacêutico clínico junto à equipe em UTI na assistência ao paciente contribui de forma significativa para promoção de informações à equipe médica, no monitoramento e eficácia da farmacoterapia, pois, esse profissional possui habilidades quanto ao uso de medicamentos em realizar uma conciliação medicamentosa prevenindo, identificando e notificando reações adversas a medicamentos (PILAU, HEGELE, HEINECK, 2014).

Outros fatores que ocorrem entre a prescrição e o processo de administração do medicamento, são os erros de medicação, sendo a principal causa dos eventos adversos que podem prolongar a internação e trazer danos irreversíveis ou, até mesmo, a morte do paciente. Entretanto, há estimativas que apenas 5% dos erros na medicação são relatados, e isso se deve ao medo das punições (CASSIANI, 2000; NERI et al., 2011).

A ANVISA define erro de medicação como “qualquer evento evitável que possa causar dano ao paciente ou levar a uma utilização inapropriada dos medicamentos, quando estes estão sob o controle dos profissionais de saúde ou dos pacientes”. Diferentemente das reações adversas a medicamentos que é considerada um evento inevitável, os erros de medicação são por definição preveníveis, pois estão relacionados à prática profissional que vão desde a prescrição, nomenclatura,

preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, seguimento e utilização do medicamento (BRASIL, 2007).

Estima-se que mais de 50% de todos os medicamentos são inapropriadamente prescritos e administrados e nos Estados Unidos, os erros de medicação são a oitava causa de morte, e que podem acontecer no momento da prescrição, dispensação e administração com maior prevalência durante a prescrição (OMS, 2006; NERI et al., 2011).

Embora os erros envolvendo uso de medicamentos ocorram com grande frequência em ambientes hospitalares, no Brasil, os estudos ainda são incipientes e estima-se que cada paciente internado sofra mais de um erro por dia (NERI et al., 2011).

De acordo com Cassiani (2000), a atuação do farmacêutico clínico na dispensação do medicamento é de fundamental importância para prevenir erros de medicação. Deste modo, as intervenções desse profissional devem acontecer a partir do momento de sua prescrição no acompanhamento da visita médica à beira do leito sendo ele, um agente integrante à equipe multiprofissional e co-responsável pela segurança no uso do medicamento.

Segundo a American Society of Hospital Pharmacists (ASHP), o farmacêutico deve estar envolvido no tratamento de pacientes hospitalizados, colaborando diretamente com a equipe multiprofissional fornecendo serviços de consultoria e seleção de medicamentos, auxiliando no desenvolvimento de protocolos de tratamento, no acompanhamento farmacoterapêutico, no controle das reações adversas a medicamentos, histórico e na interação entre paciente e cuidadores aconselhando e acompanhando o tratamento do paciente (ASHP, 2008).

De fato, a maior incidência de erros ocorre durante as etapas de prescrição e administração dos medicamentos, e os farmacêuticos podem fazer a interface na prescrição adequada e na promoção do uso racional dos medicamentos, pois a avaliação da prescrição médica feita pela farmácia visa a maior efetividade e segurança ao paciente (RIBEIRO et al., 2015).

Reis et al. (2013), demonstraram que o acompanhamento farmacoterapêutico pode reduzir as taxas de erros de medicação em até 78%, de modo que as revisões das prescrições integradas à rotina de dispensação hospitalar, mantem-se como um meio importante de detectar e solucionar erros de medicação com probabilidade de gerar redução de custos.

3.4 Controle das infecções hospitalares e redução de custos: farmacoeconomia

A temática que envolve as infecções hospitalares tem sido pauta de discussões e reflexões por parte dos trabalhadores da área de saúde. Segundo a Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998, do Ministério da Saúde, o Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) “é um conjunto de ações desenvolvidas deliberada sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares” (BRASIL, 1998).

Através desta portaria, criou-se a Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) e o farmacêutico deve atuar junto a essa equipe multiprofissional, estando apto a promover o uso racional de antimicrobianos, definindo políticas de cooperação e educação continuada para profissionais da saúde e pacientes, sendo que as atividades desta comissão são múltiplas e têm como principal objetivo, a redução nas taxas de infecção, morbidade e mortalidade (CFF, 2011).

Estima-se que no Brasil, as taxas de infecções hospitalares atinjam 14% das internações e segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 234 milhões de pacientes são operados por ano em todo o mundo e destes, um milhão morrem em decorrência de infecções hospitalares e sete milhões apresentam complicações no pós-operatório (BRASIL, 2015).

O farmacêutico dispõe de seus conhecimentos oferecendo opções de tratamento de acordo com o espectro de ação dos medicamentos, além de informações sobre questões farmacocinéticas, farmacodinâmicas, análise da diluição, posologia e via de administração. A atuação desse profissional em UTI contribui na redução do tempo de internação de pacientes com infecções hospitalares, além de ter impacto positivo sobre infecções por meio da seleção adequada de antibióticos e monitoramento da toxicidade (CFF, 2011).

É na farmácia hospitalar que os custos de medicamentos em UTI representam uma parcela importante dos custos totais em um hospital, e a intervenção farmacoeconômica pelos farmacêuticos nestes ambientes permitem conciliar uso seguro e racional dos medicamentos onde os custos com a terapia são mais onerosos (POMBO-NASCIMENTO et al., 2007).

Embora o custo seja o primeiro elemento de um estudo de farmacoeconomia que representa valor de trabalho, materiais, dispositivos e medicamentos utilizados na

produção ou distribuição de bens e serviços envolvidos na aplicação do tratamento, é importante salientar que a redução de custos na farmácia não deve prejudicar o seguimento terapêutico do paciente (PACKEISER e RESTA, 2014).

Não obstante, a adesão e continuidade de tratamento do paciente estejam diretamente ligadas com as questões farmacoeconômicas, estudar e compreender as variações econômicas no uso do medicamento é colaborar com o cumprimento da farmacoterapia racional, principalmente dentro dos hospitais (SECOLI et al., 2005).

É neste ambiente hospitalar, especificamente no cuidado intensivo, que os gastos com medicamentos podem chegar a 38% dos recursos financeiros, isto se deve pela grande quantidade de medicamentos administrados e por serem os mais onerosos (CFF, 2008).

Uma forma de redução de custos, de acordo com Pombo-Nascimento (2007), o que reduz os custos diretos de medicamentos em ambientes hospitalares, é o uso de preparações farmacêuticas manipuladas pelo setor de farmacotécnica do hospital em substituição às cápsulas e comprimidos.

Além disso, Sena et al. (2010), relataram em uma análise de prescrições realizada na UTI de um hospital de Aracajú, que 60,64% das prescrições médicas dos medicamentos eram com nome comercial e que o uso do nome genérico favoreceu no controle dos custos que envolve os medicamentos em ambientes hospitalares.

Diante do exposto, destaca-se a importância do farmacêutico inserido na equipe multidisciplinar no cuidado ao paciente crítico, objetivando reduzir custos e melhorar resultados clínicos relacionados à farmacoterapia (CFF, 2008).

CONCLUSÃO

Pacientes internados em unidade de terapia intensiva possuem maior risco em desenvolver problemas relacionados a medicamentos e isto se deve as condições desfavoráveis em que se apresentam neste ambiente. O farmacêutico clínico próximo ao paciente deve ter habilidade para atuar afim de garantir uma farmacoterapia efetiva, segura e racional.

Do exposto, ratifica-se que as intervenções farmacêuticas junto à equipe multiprofissional tem apresentado grande aceitabilidade, justificando a importância de um serviço de farmácia clínica apropriado, de forma a contribuir na redução dos

problemas relacionados a medicamentos e nos custos apresentados em unidades de tratamento de paciente grave.

Portanto, observa-se que os resultados clínicos positivos têm sido alcançados durante a permanência do farmacêutico junto a equipe multiprofissional em UTI evidenciando o diferencial desse profissional e a mudança de sua conduta nos ambientes hospitalares, especialmente no tratamento intensivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S.M.; GAMA, C.S.; AKAMINE, N. **Prevalência e classificação de interações entre medicamentos dispensados para pacientes em terapia intensiva.** Einstein, v. 5, n. 4, p. 347-351, 2007.

AMIB - ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Regulamento técnico para funcionamento de unidades de terapia intensiva.** São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.amib.org.br/fileadmin/RecomendacoesAMIB.pdf>>. Acesso em: 12 de nov., 2016.

_____. **Farmacêutico, um profissional fundamental para a segurança do paciente na UTI.** São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.amib.org.br/detalhe/noticia/farmacutico-um-profissional-fundamental-para-a-seguranca-do-paciente-na-uti/>>. Acesso em: 12 de out., 2016.

ASHP - AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS. **Joint statement on hospitalist–pharmacist collaboration.** Am. J. Health-System Pharm, v. 65, p. 260-263, 2008. <<https://www.ashp.org/pharmacy-practice/policy-positions-and-guidelines/browse-by-topic/medication-therapy-and-patient-care>> Acesso em: 3 de abr., 2017.

BECCARIA, L. M.; PEREIRA, R. A. M.; CONTRIN, L. M.; LOBO, S. M. A.; TRAJANO, D. H. L. **Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva.** Rev. Bras. Ter. Intensiva, v. 21, n. 3, p. 276-282, 2009.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consulta Pública n. 2, de 8 de janeiro de 2002.** D.O. de 9/1/2002. Portal Anvisa, 2002. Disponível em: <[http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP\[2723-1-0\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP[2723-1-0].PDF)>. Acesso em: 27 de mar., 2017.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informe SNVS/ANVISA/GFARM n. 2, de 16 de abril de 2007.** Portal Anvisa, 2007. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em:01 de mai., 2017.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Anvisa apresenta estratégias para segurança do paciente em hospitais e clínicas**. Portal Anvisa, 2015. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 14 de out., 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria n. 2.616, de 12 de maio de 1998**.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução n. 7, de 24 de fevereiro de 2010**. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências.

CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA. **Atenção farmacêutica no Brasil: "trilhando caminhos"**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p. 24, 2002. Disponível em: <<http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf>>. Acesso em: 14 de out., 2016.

CASSIANI, S. H. B. **Erros na medicação: estratégias de prevenção**. Rev. Bras. Enfermagem, v 53, n. 3, p. 424-430, 2000.

CASSIANI, S. H. B. **A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos**. Rev. Bras. Enfermagem, v 58, n. 1, p. 95-99, 2005.

CEDRAZ, K. N.; JUNIOR, M. C. S. **Identificação e caracterização de interações medicamentosas em prescrições médicas da unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Feira de Santana, BA**. Rev. Soc. Bras. Clin. Med, v. 12, n. 2, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Farmácia clínica na unidade de terapia intensiva**. Pharmacia Brasileira (encarte). Comissão de Farmácia Hospitalar do Conselho Federal de Farmácia, 2008. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/68/encarte_farmacia_hospitalar.pdf> Acesso em: 12 de out., 2016.

_____. **Farmacêutico intensivista, o diferencial, na UTI**. Revista Pharmacia Brasileira, n. 78, p. 17-22, 2010. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/128/017a022_entrevista_raquel_e_silvana.pdf>. Acesso em: 12 de nov., 2016.

_____. **Farmácia e controle das infecções hospitalares**. Pharmacia Brasileira (encarte). Ceará, n. 80, p. 20, 2011. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/130/encarte_farmacia_hospitalar.pdf>. Acesso em: 14 de out., 2016.

_____. **Resolução n. 585, de 29 de agosto de 2013**. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso em: 20 out., 2016.

FERRACINI, F. T.; ALMEIDA, S. M.; LOCATELLI, J.; PETRICCIONE, S.; HAGA, C. S. **Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte.** Einstein, São Paulo, p. 456-460, 2011. DOI: 10.1590/s1679-45082011ao2140.

FIDELES, G. M. A.; NETO, J. M. A.; JÚNIOR, A. A. P.; SOUZA-NETO, P. J.; TONETE, T. L.; SILVA, J. E. G.; DESIRÉE, E.; NERI, R. **Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas.** Rev. Bras. Ter. Intensiva, Fortaleza, v. 27, n. 2, p.149-154, 2015. DOI: 10.5935/0103-507X.20150026.

LIMA, R. E. F.; CASSIANI, S. H. B. **Interações medicamentosas potenciais em pacientes de unidade de terapia intensiva de um hospital universitário.** Rev Latino-am Enfermagem, v. 17, n. 2, 2009.

MEDEIROS, R. D. A.; MORAES, J. P. **Intervenções farmacêuticas em prescrições médicas na unidade de terapia intensiva.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v.5 n.2 p. 26-29, 2014.

NAVARRO. A. F. **Interações medicamentosas: a importância da atuação do farmacêutico clínico junto à equipe multidisciplinar.** Astrazeneca, n.4, 2012.

NERI, E. D. R.; GADÊLHA, P. G. C.; MAIA, S. G. PEREIRA, A. G. S.; ALMEIDA, P. C.; RODRIGUES, C. R. M.; PORTELA, M. P.; FONTELES, M. M. F. **Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro.** Rev. Assoc. Med. Brasileira, Fortaleza, v.57, n. 3, p. 306-314, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **O papel da educação no uso racional da medicação.** Genebra. Organização Mundial de Saúde, 2006. Disponível em: <<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16792e/s16792e.pdf>>. Acesso em 11 nov., 2016.

PACKEISER, P. B.; RESTA, D. G. **Farmacoeconomia: uma ferramenta para a gestão dos gastos com medicamentos em hospitais públicos.** Infarma, v.26, n. 4, p.215-223, 2014.

PFÄFFENBACH, G.; CARVALHO, O. M.; BERGSTEN-MENDES, G. **Reações adversas a medicamentos como determinantes da admissão hospitalar.** Rev. Assoc. Med. Bras, v. 48, n. 3, p. 237-241, 2002.

PILAU, R.; HEGELE, V.; HEINECK, I. **Atuação do farmacêutico clínico em unidade de terapia intensiva adulto: uma revisão da literatura.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 19-24, 2014.

PINTO, A.C. G.; AZULINO, A. C. O.; OLIVEIRA, A. F.; MOREIRA, A. S.; SILVA, A. M. Q.; MATOS, I. P.; CARVALHO, M. N.; COSTA, M. H. A. **Reações adversas a**

medicamentos como causa de admissão em um hospital universitário de Belém - Pará. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 30-33, 2014.

POMBO-NASCIMENTO, E.; VENTURA, D. M.; LIMA, F. A.; PEREIRA, C. R. **Estudo fármaco-econômico do perfil de consumo de medicamentos produzidos pelo setor de farmacotécnica do serviço de farmácia do hospital geral de Bonsucesso.** Rev. Bras. Farm, Rio de Janeiro, v. 88, n. 2, p. 74-76, 2007.

REIS, W. C. T.; SCOPEL, C. T.; CORRER, C. J.; ANDRZEJEVSKI, M. S. **Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil.** Einstein, v. 11, n. 2, p. 190-196, 2013. DOI: 10.1590/S1679-45082013000200010.

RIBEIRO, V. F.; SAPUCAIA, K. C. G.; ARAGÃO, L. A. O.; BISPO, I. C. S.; OLIVEIRA, V. F.; ALVES, B. L. **Realização de intervenções farmacêuticas por meio de uma experiência em farmácia clínica.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v.6, n.4, p.18-22, 2015.

ROMANO-LIEBER, N. S.; TEIXEIRA, J. J. V.; FARHAT, F. C. L. G.; RIBEIRO, E.; CROZATTI, M. T. L.; OLIVEIRA, G. S. A. **Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos.** Caderno de Saúde Pública, v. 18, n.6, p. 1499-1507, 2002. DOI: 10.1590/S0102-311X2002000600002.

ROMEU, G. A.; TÁVORA, M. R. F.; COSTA, A. K. M.; SOUZA, M. O. B.; GONDIM, A. P. S. **Notificação de reações adversas em um hospital sentinela de Fortaleza – Ceará.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v. 2 n.1, p. 5-9, 2011.

SECOLI, S.R.; PADILHA, K. G.; LITVOC, J.; MAEDA, S. T. **Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão.** Cien. Saúde Coletiva, v. 10, p. 287-296, 2005.

SECOLI, S. R. **Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos.** Rev. Bras. Enferm, Brasília, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010.

SCRIGNOLI, C. P.; TEIXEIRA, V. C. M. C.; LEAL, D. C. P. **Interações medicamentosas entre fármacos mais prescritos em unidade de terapia intensiva adulta.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo. v.7, n. 2, p. 26-30 abr./jun. 2016.

SENA, P. S.; SILVA, D. M. C.; BRITO, A. M. G.; RIOS, M. C. **Farmacoeconomia: análise dos custos das prescrições medicamentosas na unidade de terapia intensiva de um hospital em Aracaju/SE.** Infarma, v.22, nº 9/10, 2010.

SILVA, N. M. O.; CARVALHO, R. P.; BERNARDES, A. C. A.; MORIEL, P.; MAZZOLA, P. G.; FRANCHINI, C. C. **Avaliação de potenciais interações medicamentosas em prescrições de pacientes internadas, em hospital público**

universitário especializado em saúde da mulher, em Campinas-SP. Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl., v.31, nº 2, p.171-176, 2010.

YUNES, L. P.; COELHO, T. A.; ALMEIDA, S. M. **Principais interações medicamentosas em pacientes da uti-adulto de um hospital privado de Minas Gerais.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v.2, n.3, p. 23-26, 2011.