

# ERROS DE MEDICAÇÃO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAIS

Priscila Aparecida Medeiros\*  
Prof.<sup>a</sup> Mestranda Elizaine Ap. Guimarães Bicalho\*\*

## RESUMO

Os erros de administração de medicamento em recém-nascidos em Unidade de Terapia Intensiva leva a necessidade de observar a conduta dos profissionais multidisciplinares da área de saúde. Considerando as etapas de administração de medicamentos, escolha e dispensação de medicamentos em um local que é necessário cuidados adequados. Considerando o risco e a condição dos pacientes, principalmente crianças que apresentam o sistema em decorrente formação. Esta pesquisa teve como objetivo verificar as ocorrências de erros relacionados à administração de medicamentos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, que ocorrem pela de falta de suporte do hospital, carga horaria alta, falta de atenção na pratica dos procedimentos, ilegibilidade de prescrições e a falta comunicação dos profissionais multidisciplinares. A metodologia utilizada foi de revisão da literatura, através de estudo descritivo com utilização de variadas fontes científicas. Considerando as causas de erros e a frequência com que ocorrem. A integração do farmacêutico no controle de riscos se torna considerável, passando a ser um passo para auxiliar e colaborar na conduta dos profissionais de saúde contribuindo para garantir a segurança e eficácia do tratamento em neonatos na Unidade Terapia Intensiva.

**Palavras chave:** Erros de Medicação. CTI neonatal. Neonatos

---

\* Acadêmica do 8º período do curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas

\*\* Professora Orientadora do curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas

## ABSTRACT

The errors on administration of medication in neonates in the Intensive Care Unit, takes the need to observe the conduct of multidisciplinary professionals in the health area. Considering the steps of administration medication, choice and dispensing medication in a location that proper care is needed. Considering the risk and the condition of patients, especially children with the system in current formation. This research aimed to verify the occurrences of errors related to the administration of medication in Neonatal Intensive Care Unit occur because of lack of support from the hospital, high workload, lack of attention to the practice of the procedures, eligibility of requirements and the lack of communication of the professionals multidisciplinary. The methodology used was a literature review, through a descriptive study using a variety of scientific sources. Considering the causes of errors and the frequency that occur. The integration of the pharmaceutical in the risks control, it becomes significant as to be a step to assist and cooperate in the conduct of the health professionals, contributing to ensure the safety and efficacy of treatment in neonates in the Intensive Therapy unit

**Key Words:** Medication Errors, Neonatal ICU, Neonates.

## INTRODUÇÃO

Os erros na administração de medicamento constituem-se em aspecto de importância dentro da assistência à saúde. O Instituto de Medicina Americano informa que de 44.000 a 98.000 americanos morrem anualmente de erros na medicação e que estes ocorrem em 2 a 14% dos pacientes hospitalizados (MARCNI, 2009).

Os neonatos são considerados pacientes que necessitam de uma atenção maior, mesmo assim não são excluídos de erros. Por permanecerem mais tempo em

uma unidade hospitalar predispondo-se á mais riscos. A ocorrência de erros médicos é facilitada tanto pela complexidade dos procedimentos em pacientes prematuros de baixo peso, quanto pela introdução frequente de novas tecnologias (CARVALHO; VIEIRA, 2002). O neonato é submetido a processos invasivos considerados dolorosos, os métodos de aliviar a dor não são muito comuns, considerando a dificuldade de identificar o local e a intensidade da dor. Os métodos mais utilizados para identificar os estímulos dolorosos são indicadores fisiológicos, como choro, movimentos faciais e outros, com isso aumentam a dificuldade de observar os sinais relacionados aos erros. (GUINSBURG, 1999).

A prática de administração medicamentosa em uma organização hospitalar é um processo complexo e multidisciplinar, cujos profissionais têm como objetivo comum de prestar assistência de qualidade, com segurança e eficácia. A segurança, a efetividade e a eficiência prestadas, em uma unidade hospitalar, dependem da organização dos processos envolvidos e da gestão do plano terapêutico. O processo se inicia no momento da prescrição médica, separação do medicamento pela farmácia e termina com o preparo e administração. (FRANCO et al, 2010).

Tendo em vista esses aspectos e considerado os estudos realizados a partir de década de 90, que quebraram paradigmas, pois se concluiu que não basta o medicamento ser seguro no seu sentido intrínseco, deve também garantir a segurança do seu processo de uso (MIASSO et al, 2006 ), levando em consideração os fatores farmacocinéticos dos neonatos, isso é mais dificultado pela falta de fármacos específicos, com isso é necessário conhecimento dos profissionais para que a administração e o acompanhamento desses pacientes torne satisfatório (PINTO & BARBOSA, 2008).

Com isso há uma grande necessidade de se observar a conduta dos profissionais da saúde, considerando as etapas que envolvem os medicamentos em locais como a Unidade de Terapia Intensiva que necessita de cuidados adequados, pelo risco e pela condição do paciente, principalmente em crianças que apresentam o sistema em decorrente formação. Tendo como objetivo evitar riscos de interação, reações e erros tanto de administração quanto de prescrição.

O presente estudo teve como objetivo analisar e relacionar os erros, mais comuns ocorrentes nos neonatos em terapia intensiva, especificamente: verificar a

existência de racionalização terapêutica por parte dos prescritores, avaliando as ocorrências de reações adversas e interações medicamentosas advinda das alterações de dosagens dos fármacos, observar o manejo clínico na administração dos medicamentos pelos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva neonatal, favorecendo a integração do profissional farmacêutico na equipe multidisciplinar e averiguar as causas que desencadeiam os erros no manejo de medicamentos em neonatos.

O contexto exposto fundamentou a decisão em implementar um estudo bibliográfico que demonstrasse a conduta irregular de profissionais das áreas hospitalares em particular em Unidade de Terapia Intensiva neonatal, de forma descritiva onde a trajetória metodológica baseia-se na leitura exploratória e seletiva de materiais de pesquisa realizada no período entre maio/setembro de 2011, constituída principalmente por livros acadêmicos, revista específica da área de saúde, teses, artigos científicos de base eletrônica a fim de se analisar e identificar os motivos que desencadeiam os procedimentos errôneos verificando a conduta de dispensação e administração de fármacos em recém nascidos .

Com finalidade de alcançar os objetivos, foi desenvolvido um estudo sobre a temática de erros relacionados na administração de medicamentos em neonatos. O estudo bibliográfico analisou os periódicos de maior relevância na área em articulação com a atual literatura referente à temática abordada, com fundamentos tanto no pensamento clássico ou interpretações do desenvolvimento brasileiro (Manoel Carvalho, Alan Vieira, Maria Ângela Pertelini, Patrícia Costa e outros).

## **1- ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTO EM NEONATOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

A farmacoterapia e a intervenção básica na Unidade de Terapia Intensiva neonatal, a frequência do uso de medicamentos simultaneamente predispõe a incidência de 30% de reações adversas às drogas, das quais 40% são serias e 15% muito graves, colocando em risco a vida do neonato (ARANDA, 1999).

Segundo LEAPE et AL, 1995; TÁXIS & BARBER ( 2003 apud SILVA & CASSIANI, 2004) a utilização de medicamentos é uma das intervenções mais utilizadas no ambiente hospitalar, no entanto estudos ao longo dos últimos anos têm evidenciado a presença de erros no tratamento medicamentoso causando prejuízos aos pacientes que vão desde o não recebimento do medicamento necessário até lesões e mortes. É preconizado pela literatura como erro de medicação qualquer evento evitável que possa causar ou conduzir o uso inadequado de medicação ou dano ao paciente enquanto a medicação se encontra em controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor.

A conduta na administração de medicamento engloba todo o conjunto de profissionais desde a prescrição até a administração, isso requer deles conhecimentos farmacológicos dos medicamentos facilitando assim administração e tornando a terapia mais segura. Os profissionais de saúde devem estar cientes e alertas para este fato e buscar, permanentemente, medidas de prevenção de erros através de novos conhecimentos, condutas ou de estratégias que visem proteger todos os envolvidos, principalmente o paciente. (SILVA & CASSIANI, 2004).

Os mais frequentes são os erros de prescrição (56%) e os de administração (24%). As drogas mais relacionadas a esses erros são analgésicos, antibióticos, sedativos, quimioterápicos, drogas de ação cardiovascular e anticoagulantes. O índice de erro relacionado à medicação é alto, pois, atualmente tudo pode tornar fator de causa para desencadear um risco na hora de se tratar da medicação, excesso das horas de trabalho, problemas pessoais, cansaço, plantões excessivos, treinamentos insuficientes e inadiplência nos procedimentos são as causas mais relacionadas. (CARVALHO & VIEIRA. 2002).

Segundo SILVERMAN (1979 apud MENDES, 2005) o processo de cuidados assistenciais em Neonatologia tem suas bases descritas desde o século XIX quando Pierre Budin, em 1900, apresentou quatro fatores fundamentais nos cuidados com recém-nascidos: o ambiente, as técnicas alimentares, os perigos da infecção e o contato mãe-bebê.

A falta de fármacos específicos para neonatos dificulta a administração de medicamentos, com isso é necessário um conhecimento satisfatório para a administração e o acompanhamento desses neonatos, pois o risco aumenta com o número de profissionais envolvidos nos procedimentos (CARVALHO, 2003).

O alerta publicado em 1997, pelo National Institute of Child Health and Human Development, dos Estados Unidos da América, informava que, apenas cinco das 80 drogas mais utilizadas em recém-nascidos e lactentes eram aprovadas para uso pediátrico (PETERLINI; CHAUD; PEDREIRA, 2003, p.89). A falta de fármacos destinados exclusivamente para recém-nascido prematuro faz com que as dosagens sejam modificadas para seu uso, predispondo a risco e ineficácia terapêutica sendo que a manipulação de doses pode acarretar contaminações, imprecisão de dosagem podendo ocasionar intoxicação.

Os erros na administração levam a possível consequência irreversível, pois além do fator risco agregado ao medicamento o paciente hospitalizado já se encontra em um estado debilitado. Muitas vezes, os erros de medicação só são detectados quando as consequências são clinicamente manifestadas pelo paciente, tais como a presença de sintomas ou reações adversas após algum tempo em que foi ministrada a medicação, alertando o profissional do erro cometido (CARVALHO & CASSIANI, 2002). É impossível prever um erro no ato da administração, portanto normas de boas praticas, comunicação entre os profissionais multidisciplinares e treinamentos auxiliam a diminuir riscos na administração e em todos os processos relacionados ao uso de medicamentos.

A complexidade da terapia medicamentosa, o uso de inúmeros medicamentos potencialmente perigosos (MPP) associados à gravidade e instabilidade clínica dos pacientes internado em Unidade de Terapia Intensiva, justifica uma análise focalizada, pois, nessas circunstâncias as consequências podem ser mais danosas (TOFFOLETTO & PADILHA, 2006).

Obter uma visão ampla do sistema de medicação possibilita aos profissionais condições de análise e intervenção que garantam uma assistência responsável e segura ao paciente e a si próprio (SILVA; CASSIANI, 2004). O conjunto de pequenas ações vindas de cada parte da equipe que consolida o hospital pode ser considerado o início de reformas para amenizar os erros ocorridos por falha humana.

## **2- FATORES QUE INTERFEREM NOS ERRO DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTO NO NEONATAL**

As crianças apresentam importantes diferenças e alterações na farmacocinética e farmacodinâmica de medicamentos, conforme a idade. Tais mudanças devem ser consideradas no momento da elaboração do esquema terapêutico, para que sejam atingidos os efeitos desejados com menor toxicidade (PEZZANI, 1993; SHIRKEY, 1999; SOLDIN, 2002). Algumas iniciativas importantes vêm sendo desenvolvidas nos Estados Unidos, Europa e Austrália para aumentar a disponibilidade de medicamentos desenvolvidos para crianças, porém seu impacto na prática clínica ainda é muito limitado (POWELL, 2000; STEINBROOK, 2002; LAVANDERIA, 2002).

A segurança e a toxicidade das drogas devem ser avaliadas tendo em vista seus riscos e benefícios, pois dependendo das circunstâncias, o uso de um composto muito tóxico pode demonstrar menor risco do que um considerado relativamente atóxico (BRICKS et al, 1994).

Uma formulação considerada ideal teria que ser de fácil preparo pelo farmacêutico e de administração pela enfermagem, com concentração e volume suficientes para obtenção da medida ou da dosagem necessária e dados científicos que respaldassem o preparo e a determinação do prazo de validade, facilitando assim o manejo do medicamento. Preparações líquidas são as mais adequadas para uso em crianças, devido à facilidade de ajuste das doses e das características organolépticas, bem como pela facilidade na deglutição e administração (PEZZANI, 1993; T JONG, 2003).

Os recém-nascidos a termo recebem pelo menos três tipos diferentes de drogas logo ao nascimento: um agente antimicrobiano oftalmológico; a vitamina K e uma substância antisséptica para tratamento do coto umbilical. Prematuros e recém-nascidos de baixo peso, especialmente quando doentes, recebem um número muito maior de drogas, muitas de introdução recente no arsenal terapêutico, cuja interação e efeitos tóxicos ainda não estão bem estabelecidos (BRICKS, et al, 1994).

Segundo Brown (2005); Meisel (2007); Cohen (2007); Ismp (2008 apud SANTOS, 2009) alguns medicamentos específicos são citados pelo risco aumentado de promover danos ao ser administrados incorretamente nos hospitais, como cloreto de potássio concentrado, glicose hipertônica a 20%, nitroprusseto de sódio, insulina, prometazina, heparina, quimioterápicos, sulfato de magnésio e cloreto de sódio concentrado.

Um dos problemas das drogas é a ligação com as proteínas do soro, pois interfere sua ação por alterar a distribuição na penetração em tecidos e na clearance renal. A droga não ligada às proteínas do plasma é considerada como a porção farmacologicamente ativa e sabe-se que algumas drogas, como teofilina, fenitoína, fenobarbital, penicilina e salicilatos, estão menos ligadas às proteínas do soro nos recém-nascidos do que nos adultos, isto leva a uma maior ação farmacológica dessas drogas em neonatos, quando comparadas à mesma concentração sérica em indivíduos adultos (BRICKS et al, 1994).

Um dos problemas da administração de fármaco é a irregularidade de horários, relacionado tanto com o cotidiano do hospital, quanto com falta de profissionais. Com essa irregularidade as intervenções terapêuticas podem acarretar uma possível ineficácia do tratamento, pois cada grupo de medicamentos possui um intervalo adequado para a administração das doses terapêuticas (MIASSO et al, 2006).

Em um estudo realizado em um hospital do Ceará, os erros relacionados ao horário de administração tanto em doses menores ou doses adequadas tomadas num intervalo de tempo irregular sobrecarregam o sistema renal e hepático, pois o recém-nascido não apresenta um metabolismo bem desenvolvido, assim acentuando os efeitos indesejáveis do medicamento (CHAVES et al , 2008).

Além da irregularidade de horários, deve-se considerar o potencial de interação entre as drogas, que se refere à possibilidade de uma afetar a ação de outra administrada conjuntamente. Essa interação entre drogas pode ser farmacocinética (alteração na absorção e distribuição de drogas usadas simultaneamente) ou farmacodinâmica (ação agonista ou antagonista de drogas que interagem com um receptor comum) (BRICKS et al, 1994).



Avaliar a via de administração dos medicamentos também é uma tarefa especial para este grupo de pacientes. Para o neonato, a via oral, muitas vezes, é inapropriada e o acesso venoso é dificultado pela friabilidade dos vasos sanguíneos, o que pode aumentar o risco de extravasamentos. Nestes casos, muitas vezes se lança mão de catéteres centrais de inserção periférica (PICC) de um ou dois lumens para adequar a terapia intravenosa (PETRICCIONE E GRECO, 2010).

Os erros em neonatos são mais relacionados aos medicamentos intravenosos, tanto pelo fator do manuseio profissional na diluição para conformidade da dose, sendo que a maioria dos fármacos comercializados não são destinados para o uso pediátrico, podendo levar a uma incoerência da dose e a perda de estabilidade do fármaco, quanto à via de administração, sendo está há que necessita de um monitoramento adequado para que não possibilite a troca de diluentes, medicamento e que a solução permaneça estéril (PEDREIRA & CHAUD, 2004).

Em um estudo realizado em quatro unidades pediátricas de um hospital universidade em São Paulo mostrou que 41 dos medicamentos utilizados por via intravenosa não tinha apresentação farmacológica pediátrica, dificultando a administração da dose precisas e ocorrendo um desperdício de medicamentos em cada dose administrada. (PETERLINI; CHAUD; PEDREIRA, 2003).

A diluição de fármacos necessita de locais apropriados, profissionais habilitados para que a solução torne adequada para a administração em neonatos, mais estudos mostram que a maioria dos hospitais não apresenta as condições mínimas necessárias para o preparo e armazenamento dos fármacos diluídos. As preparações se tornam mais propícias a erros pela falta de informações específicas das dosagens de uso pediátrico, possibilitando a manipulação de superdoses e subdoses. Um método utilização para contornar esse problema consiste na rediluição do fármaco com o intuito de diminuir a concentração do princípio ativo para a administração (COSTAI; LIMA; COELHO, 2009).

Segundo Castro et al (2000); Who (1987 apud CASTRO; PEIXOTO; CASTILHO,2002) :

A expectativa universal em relação à terapêutica medicamentosa é de que ela deva ser conduzida de tal modo que os medicamentos prescritos realmente previnam, diagnostiquem, aliviem ou curem doenças. Essa é a proposta da utilização racional dos medicamentos: o medicamento cumprindo seu papel de instrumento terapêutico. O uso racional acontece quando primeiramente se estabelece a real necessidade de emprego do medicamento. Segue-se necessariamente uma prescrição adequada e responsável, atenta simultaneamente às evidências de eficácia e segurança do fármaco, à forma farmacêutica mais apropriada, e também à dose e ao período de duração do tratamento, disponibilidade no mercado e condições de acesso do paciente. O medicamento assim prescrito deve ter qualidade garantida, ser armazenado e dispensado em condições adequadas, sendo ainda indispensável orientação quanto à sua utilização. (CASTRO et al., 2000; WHO, 1987 apud, CASTRO; PEIXOTO; CASTILHO, 2002).

O uso racional de medicamento aumenta a efetividade da terapia, possibilitando ao prescritor, assim como aos demais profissionais de saúde, maior conhecimento sobre o fármaco, demonstrando sua eficácia e segurança e diminuindo o uso indiscriminado, permitindo identificar os medicamentos com maior índice de notificações de risco assim possibilitando elaborar métodos para minimizar as ocorrências de erros (JANEIRO et al, 2008).

A falta de medicamentos desenvolvidos ou avaliados especificamente para crianças, muitas vezes possuem apresentações inadequadas para a administração, isso dificultando a seu uso racional (JANEIRO et al, 2008).

A pouca comunicação dos profissionais é um dos pontos que deixa a administração de medicação vulnerável a erros, esta falha de interação dos setores acarretada ao neonato um possível agravamento do quadro clínico. A comunicação leva a prevenção, pois uma atitude coletiva consiste na colaboração para a melhoria do sistema e visando a segurança do paciente (MIASSO et al, 2006). Muitas vezes não há comunicação do médico com os enfermeiros e o farmacêutico quando há alterações da prescrição ou a suspensão do medicamento, isso interfere na terapia do paciente.

O sistema prioriza a punição do profissional pelo erro, sem mesmo ter a noção de que as falhas podem estar ligadas principalmente a fatores internos da instituição hospitalar. Não é simples identificar os motivos e causas que acarretam os erros, mais medidas como: dose unitária, sistema de código de barra, sistema de identificação dos pacientes, dimensionamento das equipes para evitar sobrecarga

podem resolver e assim prevenir e evitar novos índices (TEIXEIRA; CASSIANI, 2010).

No ambiente hospitalar para a prevenção é necessário que haja uma interação, mantendo os setores integrados nas etapas de seleção, gestão, prescrição, dispensação e administração de medicamentos, com objetivos nas ações de farmacovigilância realizadas nas instituições de saúde (NUNES et al, 2008).

### **3- A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA EQUIPE MULTIPROFISSIONA**

O trabalho em equipe multiprofissional não tem que ser exatamente os profissionais trabalhando juntos de áreas distintas, mais sim uma interação entre os profissionais, possibilitando a troca de saberes. O trabalho em equipe permite a interação dos profissionais multidisciplinares que construam um projeto assistencial que tenha como objetivo caminhar para atender às necessidades dos neonatos sem que haja agravo no quadro clínico. Como a Unidade de Terapia Intensiva e restrita para alguns profissionais a interação do farmacêutico diretamente com neonato e dificultada, assim a atuação do farmacêutico é realizada em setor específico, no qual fica responsável por enviar medicações prescritas, bem como preparar a nutrição parenteral, conferindo a composição e dosagens em caso de divergência com a prescrição, possibilitando a sua adequação (GAÍVA & SCOCHI, 2004).

Dentro deste novo contexto da prática farmacêutica, no qual a preocupação com o bem estar do paciente passa a ser a viga mestra das ações, o farmacêutico assume papel fundamental, somando seus esforços aos dos outros profissionais de saúde e aos da comunidade para a promoção da saúde (VIEIRA, 2007). O farmacêutico clínico trabalha promovendo a saúde, prevenindo e monitorando eventos adversos, intervindo e contribuindo na prescrição de medicamentos para a obtenção de resultados clínicos positivos, otimizando a qualidade de vida dos pacientes (FREIRE & SOUZA, 2008, s/p).

O farmacêutico pode ser um intermediário para impedir um possível erro de administração sendo ele responsável pela farmácia, tendo como objetivo e atribuições avaliar as doses, via de administração, frequência de administração durante o tratamento e conferência das doses unitárias e kits de procedimentos (AGUIAR; JÚNIOR; FERREIRA, 2006).

A atuação do farmacêutico em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal pode ser considerada juntamente com os profissionais da saúde como um passo para evitar possíveis erros, o auxílio a classe de enfermagem a respeito de interações medicamentosas, vias adequadas para cada medicamento, procedimentos que melhoram a estabilidade do fármaco em diluição e outros procedimentos ligados aos fármacos podem ser esclarecidos pelos farmacêuticos (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2010).

O acompanhamento do farmacêutico promove não somente a utilização racional de medicamentos, mais também possibilita a assistência farmacêutica levando em considerações as especificações de cada paciente pediátrico com propósito de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida (JANEIRO et al, 2008).

O farmacêutico precisa estar preparado para suprir as necessidades do sistema de saúde com conhecimentos, interação com os profissionais e competências que viabilizem a assistência farmacêutica no setor hospitalar para que haja uma completa segurança ao paciente neonato e conseqüentemente para todos dos pacientes hospitalizados. Portanto, a inserção do profissional farmacêutico no hospital pode ser importante para o uso racional, possibilitando a redução dos erros relacionados aos medicamentos (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2010).

A atenção ao paciente neonato consiste na necessidade dos profissionais de obterem um amplo conhecimento em todas as áreas que direta ou indiretamente estão ligadas a assistência, isso inclui tanto conhecimentos farmacológicos, fisiológicos e de conduta profissional específicas para poder suprir e driblar os riscos ligados a estes determinados pacientes (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se através deste estudo que as ocorrências de erros de administração de medicamento são frequentes no cotidiano hospitalar, possibilitando observar pelos estudos publicados as possíveis causas de erros na administração de medicamentos no período neonatal, a partir desses materiais os motivos mais citados foram à falta de suporte dada pelos hospitais, carga horaria alta, falta de atenção na prática dos procedimentos, ilegibilidade de prescrições e a falta de comunicação dos profissionais multidisciplinares.

O trabalho multiprofissional em um hospital diminui significamente a possibilidade de erros, com isso favorece a saúde e o tratamento do paciente neonato.

A manipulação correta de medicamentos requer um amplo conhecimento farmacológico e farmacocinético do fármaco no organismo do neonato, levando em conta o planejamento, cuidado e atenção como: observar horário estabelecido, prescrições, identificação do paciente e considerações específicas de cada fármaco, são pequenas atitudes que podem prevenir um possível erro. A carência de medicamentos adequados expõe os neonatos a mais um possível risco de doseamento possibilitando subdoses e superdoses.

O farmacêutico é um profissional qualificado para auxiliar na conduta e percepção de possíveis erros relacionados a medicamentos, acrescentando conhecimentos específicos sobre estabilidade, vias adequadas e outros conhecimentos que possa contribuir para garantir a segurança e eficácia do tratamento em neonatos na Unidade Terapia Intensiva.

## REFERÊNCIAS

ARANDA J. V. **Princípios práticos de farmacologia neonatal**. Rio de Janeiro: Primeiro Simpósio Internacional de Neonatologia.1999. Disponível

em:<[www.paulomargotto.com.br/documentos/PPFARMACOLOGIA.doc](http://www.paulomargotto.com.br/documentos/PPFARMACOLOGIA.doc)>Acesso em: 21.out. 2011.

BRICK L.F; et al.Nefro e Ototoxicidade por Drogas e Agentes Físicos no Período Neonatal – Atualização. **Instituto da Criança Prof. Pedro de Alcan,Departamento de Pediatria da FMUSP**.São Paulo.16(3):p.120-128.1994. Disponível em: <<http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/165.pdf>> Acesso em: 24.set. 2011.

CARVALHO P. R.A, et al . Identificação de medicamentos "não apropriados para crianças" em prescrições de unidade de tratamento intensivo pediátrica. **J. Pediátrico**. (Rio J.) v.79 n.5 Porto Alegre Sept./Oct. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572003000500006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572003000500006&script=sci_arttext)> Acesso em: 10 out . 2011.

CARVALHO, V.T, CASSIANI, S.H.B. Erros na medicação e conseqüências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. **Rev Latino-am Enfermagem**. 2002 julho-agosto; 10(4):523-9. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n4/13364.pdf>> Acesso em: 7 set. 2011.

CARVALHO M.; VIEIRA A. Erro médico em pacientes hospitalizados. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. v. 78, nº4, 2002. Disponível em: <[http://scholar.google.com.br/scholar?q=Erro+m%C3%A9dico+em+pacientes+hospitalizados&hl=pt-BR&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](http://scholar.google.com.br/scholar?q=Erro+m%C3%A9dico+em+pacientes+hospitalizados&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)>Acesso em: 10 mai.2011.

CASSIANI, S.H.B. Erros na medicação: estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, 2001.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 4ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHAVES. E. M. C. et al. Problemática da Administração de Antimicrobiano em Recém-Nascidos. **Rev. Rene**. Fortaleza, v. 9, n. 3, p. 62-67, jul./set.2008. Disponível em: <[http://www.revistarene.ufc.br/vol9n3\\_pdf/a08v09n3.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/vol9n3_pdf/a08v09n3.pdf)> Acesso em: 24.set. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A assistência farmacêutica no SUS**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2010.60 p. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/userfiles/Manual%20SUS\\_internet.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Manual%20SUS_internet.pdf)> Acesso em: 8 out. 2011

COSTA P.Q; LIMA J. E. S.; COELHO H.L.L.**Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar**.Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. São Paulo. v.45, nº1, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-82502009000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-82502009000100007&script=sci_arttext) Acesso em: 24.set. 2011.

FRANCO J. N. et al. Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. **Revista Brasileira de**

**Enfermagem**. v.63 n.6 .Brasília. 2010. . Disponível em: <<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000600009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000600009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>> Acesso em: 8 jul . 2011.

FREIRE R. A. C.; SOUZA F. H. V. Uso de antimicrobianos na terapia hospitalar no serviço de pediatria do Hospital Dom Orione no período de agosto a outubro de 2008. **Revista Científica do Itpac**.v 2. n 3. Julho de 2009. Disponível em: <<http://www.itpac.br/hotsite/revista/artigos/23/4.pdf>> Acesso em: 8 out . 2011.

GAÍVA M. A. M.; SCOCHI C.G. S. Processo de trabalho em saúde e enfermagem em UTI neonatal. **Rev. Latino-Am.Enfermagem** .vol.12 no.3 Ribeirão Preto May/June 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692004000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300004&lng=en&nrm=iso) > Acesso em: 8 out . 2011.

GUINSBURG R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. **Jornal de Pediatria**. v.75,n 3,Rio de Janeiro. 1999. Disponível em: <[http://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=Avalia%C3%A7%C3%A3o+e+tratamento+da+dor+no+rec%C3%A9m-nascido&btnG=Pesquisar&lr=&as\\_ylo=&as\\_vis=1](http://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=Avalia%C3%A7%C3%A3o+e+tratamento+da+dor+no+rec%C3%A9m-nascido&btnG=Pesquisar&lr=&as_ylo=&as_vis=1)> Acesso em: 29 set . 2011.

JANEBRO D. I. et al. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM's) em Pacientes Pediátricos de um Hospital no Município de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Latin American Journal of Pharmacy**. 27 (5): 681-7.2008. Disponível em: <[http://www.latamjpharm.org/trabajos/27/5/LAJOP\\_27\\_5\\_1\\_6\\_3356HDTCl2.pdf](http://www.latamjpharm.org/trabajos/27/5/LAJOP_27_5_1_6_3356HDTCl2.pdf) > Acesso em: 10 out. 2011.

KAWAN D. F ; et al. Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los?. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo. vol. 42, n. 4, out./dez., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v42n4/a03v42n4.pdf>> Acesso em: 24.set. 2011.

LEÃO,ENNIO.et al .**Princípio gerais da terapêutica e da prescrição** .In: Pediatria ambulatorial. Belo Horizonte: Coopmed, 2005, p.30-36.

MIASSO, A. I.; CASSINI, S. H. DE B. Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. **Rev.Esc.Enf.USP**, v. 34, n. 1, p. 16-25, mar. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n1/v34n1a03.pdf> > Acesso em: 10 out. 2011.

MARONI, M.A; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa**. 7ed. São Paulo: Atlas S.A, 2009.

PETERLINI, M. A.; CHAUD M.N.; PEDREIRA M. L.G.. Órfãos de Terapia Medicamentosa: A Administração de Medicamentos por Via Intravenosa em Crianças Hospitalizadas. **Revista Latino-am Enfermagem**.v.11 n.1 Ribeirão Preto. jan./fev. 2003. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692003000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000100013&lng=pt&nrm=iso) > Acesso em:08.out. 2011.

PINTO S., BARBOSA C. M. **Medicamentos Manipulados em Pediatria**. Porto. vol. 22, Nº 2.p.75-84.2008. Disponível em:  
<<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/am/v22n2-3/22n2-3a07.pdf> > Acesso em: 24. set. 2011.

PRESBYTERO R.; COSTA M. L. V.; SANTOS R. C. S. Os enfermeiros da unidade nerente ao recém-nascido com dor. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste – Rev. Rene**. Fortaleza, v. 11, n. 1, jan./mar. 2010. Disponível em:  
<[http://www.revistarene.ufc.br/vol11n1\\_html\\_site/a13v11n1.htm](http://www.revistarene.ufc.br/vol11n1_html_site/a13v11n1.htm)> Acesso em: 22.set. 2011.

ROSA M. B. et al. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. **Rev. Saúde Pública**. v.43 n.3 São Paulo Mai/Jun 2009. Disponível em:  
<[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000300013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000300013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt) > Acesso em: 10 out. 2011.

ROZENFELD, SUELY. Agravos provocados por medicamentos em hospitais do Estado do Rio de Janeiro. **Brasil. Rev. Saúde Pública**. São Paulo. v.41, n.1, 2007.

SCHATKOSKI, A. M; et al . Segurança e proteção á criança hospitalizada: revisão de literatura. **Revista Latino-am Enfermagem**. maio-junho; 17(3).2009. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692009000300020&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692009000300020&script=sci_arttext&tlng=pt) > Acesso em: 22.set. 2011.

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. - Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 06, n. 02, 2004. Disponível em  
<[http://www.fen.ufg.br/revista/revista6\\_2/pdf/R2\\_administra.pdf](http://www.fen.ufg.br/revista/revista6_2/pdf/R2_administra.pdf)>Acesso em:7 set.2011.

TOFFOLETTO, M. C.; PADILHA, K. G.-Consequências de medicação um unidade de terapia intensiva e semi-intensiva. **Rev. Esc Enferm USP**. 2006; 40(2): 247-52. . Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/245.pdf>> Acesso em: 7 sete. 2011.



