

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE DOURADOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU ENSINO EM SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL

PRISCYLA TAINAN CAMARGO

**EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE PARA A ENFERMAGEM NA  
PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO EM PEDIATRIA**

Dourados-MS

2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE DOURADOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU ENSINO EM SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL

PRISCYLA TAINAN CAMARGO

**EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE PARA A ENFERMAGEM NA  
PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO EM PEDIATRIA**

Produto final do curso Mestrado Profissional apresentado ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Ensino em Saúde da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Dourados como exigência final para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.

**Orientador:** Prof.Dr. Rogério Dias Renovato

**Coorientadora:** Profa. Dra. Fabiane Melo Heinen Ganassin

Dourados-MS

2019

C181e Camargo, Priscyla Tainan

Educação permanente em saúde para enfermagem na  
prevenção de erros de medicação em pediatria/ Priscyla Tainan  
Camargo. – Dourados, MS: UEMS, 20019.  
66f.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Ensino em Saúde –  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Dias Renovato.

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Fabiane Melo Heinen Ganassin.

1. Segurança do paciente 2. Erros de medicação 3. Pediatria  
I. Renovato, Rogério Dias II. Ganassin, Fabiane Melo Heinen  
III. Título CDD 23. ed. - 618.92



Governo do Estado de Mato Grosso do Sul  
 Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
 Divisão de Pós-Graduação (DPG/PROPP)



**Ata de Defesa de Dissertação**  
**Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde**  
**Mestrado Profissional**

Às duas horas do mês de setembro do ano de dois mil e dezanove, às oito horas e trinta minutos, na Unidade Universitária de Dourados, da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, realizou-se a sessão de defesa de Dissertação, intitulada: "Educação permanente em saúde para a enfermagem na prevenção de erros de medicação em pediatria" de autoria da aluna: **PRISCYLA TAINAN CAMARGO**, CPF 030.354.981-56, sob a orientação de **ROGERIO DIAS RENOVATO** do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde, nível: Mestrado Profissional. Reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos membros: Dr. **ROGERIO DIAS RENOVATO** (**Presidente**), Dra. **FABIANA PEREZ RODRIGUES BERGAMASCHI**, Dra. **FABIANE MELO HEINEN GANASSIN** e Dra. **LETÍCIA CASTELLANI DUARTE** (UNIGRAN). Concluída a apresentação e arguição, os membros da Banca Examinadora emitiram parecer expresso conforme segue:

Aprovação

Aprovação com revisão

Reprovação

EXAMENADOR

ASSINATURA

Dr. ROGERIO DIAS RENOVATO

Dra. FABIANA PEREZ RODRIGUES BERGAMASCHI

Dra. FABIANE MELO HEINEN GANASSIN

Dra. LETÍCIA CASTELLANI DUARTE (UNIGRAN)

*[Handwritten signatures of the examiners]*

OBSERVAÇÕES:

Nada mais a ser tratado, o Presidente declarou a sessão encerrada e agradeceu a todos pela presença.

Assinaturas:

*[Handwritten signature of Rogerio Dias Renovato]*  
 Presidente da Banca Examinadora

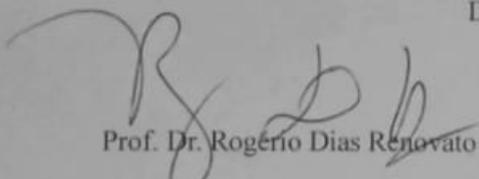
*[Handwritten signature of Priscyla Tainan Camargo]*  
 Aluna

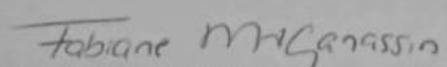


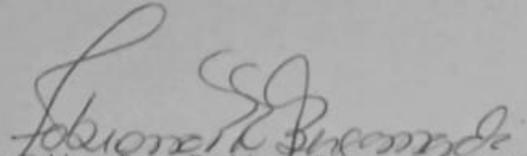
ATA DE VALIDAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

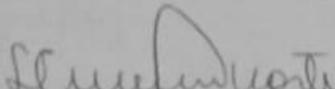
Aos dois dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezenove, realizou-se a Validação da Produção Técnica intitulada: **GUIA CUIDATIVO-EDUCATIVO PARA PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO EM PEDIATRIA**, de autoria da mestranda **PRISCYLA TAINAN CAMARGO**, discente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino em Saúde, Mestrado Profissional da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. A comissão julgadora foi constituída pelos seguintes componentes: Prof. Dr. Rogério Dias Renovato (orientador/presidente), Profa. Dra. Fabiane Melo Heinen Ganassin (coorientadora), Profa. Dra. Fabiana Perez Rodrigues Bergamaschi (examinadora titular) e Profa. Dra. Leticia Castellani Duarte (examinadora titular externa). Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a comissão julgadora considerou a mestranda: APROVADA. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que será assinada pelos membros da Comissão Julgadora.

Dourados/MS, 02 de setembro de 2019.

  
Prof. Dr. Rogério Dias Renovato - UEMS

  
Profa. Dra. Fabiane Melo Heinen Ganassin - UEMS

  
Profa. Dra. Fabiana Perez Rodrigues Bergamaschi - UEMS

  
Profa. Dra. Leticia Castellani Duarte - UNIGRAN

*Dedico este trabalho aos meus pais, pelo esforço sem medida que fizeram  
para me formar, obrigada por tudo!*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, minha vida tem sido uma eterna caminhada com ele.

Ao meu noivo, Nielson Fernandes Silva, pela formatação gráfica do produto técnico, apoio e compreensão.

Aos meus familiares e amigos, em especial minha irmã Kamila Onose Araújo Cunha, e amigas Jaqueline Aparecida dos Santos Sokem e Jackeline Camargos Pereira que estiveram comigo nesse percurso.

Ao meu orientador, professor Rogério Dias Renovato, não somente pelo acompanhamento neste trabalho, mas pela paciência, empenho e dedicação que tem com o programa de mestrado, meus mais sinceros agradecimentos, respeito e admiração.

Aos docentes e discentes do mestrado Ensino em Saúde pelo aprendizado e auxílio, em especial à professora Fabiane Melo Heinen Ganassin, pela delicadeza com quem tem me coorientado.

A UEMS, por toda minha formação, desde a graduação em enfermagem e pela bolsa PIBAP.

*“Preciso de ajuda, mas não a mereço. No entanto, Deus provê ajuda, porque seu trono é um trono de graça e ajuda imerecida”. John Piper*

## RESUMO

Os erros em saúde relacionados aos medicamentos podem acontecer em qualquer fase do sistema de medicação, especialmente as fases de preparo e a administração do medicamento. A população pediátrica tem maior vulnerabilidade de sofrer algum tipo de erro comparado à população adulta em geral. Este trabalho objetivou a descrição da trajetória de pesquisa que resultou na construção de uma tecnologia cuidativo-educativa sobre a prevenção de erros e administração de medicamentos em pediatria na perspectiva da educação permanente em saúde e promoção da segurança do paciente. O estudo foi realizado com profissionais de enfermagem da clínica pediátrica de um hospital de ensino do interior do estado do Mato Grosso do Sul. A coleta de dados consistiu em entrevistas com 20 profissionais com as seguintes questões norteadoras: Como se dá o processo de administração de medicamentos em seu local de trabalho? Quais os fatores que poderão contribuir para os erros de medicação? O que você gostaria de discutir sobre medicação? As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas com o objetivo de subsidiar a intervenção educativa posterior e compreensão da dinâmica do processo de trabalho. Baseada na análise dos dados das entrevistas, foi realizada intervenção educativa nos pressupostos da Educação Permanente em Saúde e Segurança do Paciente, composta de 16 encontros com as equipes de enfermagem da clínica pediátrica, quatro a cada turno de trabalho respectivamente; matutino, vespertino, noturno par e noturno ímpar. Participaram de ao menos um encontro 38 profissionais de enfermagem. Os encontros foram gravados e relatados através de um diário de campo por um participante observador; posteriormente foram transcritos. Como devolutiva aos participantes, foi produzido um relatório e enviado a diversos atores que podem estar envolvidos com os problemas levantados sobre a realidade do sistema de medicação estudado, na visão da enfermagem, de forma a propiciar melhorias na qualidade assistencial. Ainda, os dados obtidos pela análise dos encontros e das entrevistas propiciaram a construção de um guia sobre prevenção de erros de medicação em pediatria. Os fatores relacionados ao processo de trabalho e ambientes de inserção dos profissionais, como trabalho em equipe multiprofissional, dimensionamento do quadro de enfermagem, estrutura física inadequada, interrupção durante o preparo de medicamentos, influenciaram em um cuidado seguro na percepção destes profissionais. A educação permanente em saúde, referencial teórico da intervenção educativa mostrou-se enquanto propulsora de movimento de autorreflexão, podendo ser propulsora da promoção da segurança do paciente pediátrico.

**Palavras-chave:** segurança do paciente; erros de medicação; pediatria; educação em saúde.

## ABSTRACT

Medication-related health errors may occur at any stage of the medication system, especially during preparation and medicine delivery phases. The pediatric population is more likely to experience some kind of error compared to the general adult population. This study aimed to describe the research trajectory that resulted in the building of a care-educational technology on error prevention and medicine delivery in pediatrics from the perspective of continuing health education and the promotion of patient safety. The study was conducted with nursing professionals of the pediatric sector of a teaching hospital in the inland of the state of Mato Grosso do Sul. Data collection consisted of interviews with 20 professionals with the following guiding questions: How is the process of medicine delivery in your workplace? What factors may contribute to medication errors? What would you like to discuss about medication? The interviews were recorded and later transcribed to support further educational intervention and understanding of the dynamics of the work process. Based on the analysis of the interview data, an educational intervention was performed on the assumptions of Continuing Education in Patient Health and Safety. It was composed of 16 meetings with the nursing staff of the pediatric sector, four for each work shift respectively; morning, evening, even night and odd night. 38 nursing professionals attended at least one meeting. The meetings were recorded and reported through a field diary by an observing participant; then were later transcribed. As a feedback to the participants, a report was produced and sent to various sectors that may be involved with the problems raised about the reality of the medication system studied, in the nursing team view, to provide improvements in healthcare quality. Moreover, data obtained from the analysis of the meetings and interviews provided the elaboration of a guidebook on the prevention of medication errors in pediatrics. Factors related to the work process and professional insertion environments, such as multi-professional teamwork, nursing team sizing, inadequate physical structure, interruption during medication preparation, influenced in safe care in the insights of these professionals. Permanent health education (PHE), the theoretical framework of educational intervention, was shown to be a propellant of self-reflection movement and may be a propeller for the promotion of pediatric patient safety.

**Keywords:** patient safety; medication errors; pediatrics; health education

## SUMÁRIO

1	NOTAS INICIAIS.....	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	14
2.1	Sistema de medicação- Erros de medicação .....	16
3	OBJETIVOS.....	18
3.1	Objetivo geral: .....	18
3.2	Objetivos específicos: .....	18
4	PERCURSO METODOLÓGICO .....	19
4.1	Delineamento da pesquisa.....	19
4.2	Local de estudo e população .....	19
4.3	Participantes da pesquisa .....	19
4.4	Coleta de dados .....	20
4.4.1	Entrevistas .....	20
4.4.2	Planejamento da intervenção educativa.....	21
4.4.3	Implementação da intervenção educativa.....	22
4.5	Relatório para gestão e construção do produto técnico-educativo.....	25
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	26
5.1	Construção da tecnologia cuidativa-educativa.....	27
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
	REFERÊNCIAS .....	30
	APÊNDICES .....	33
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	33
	APÊNDICE B – Formulário de caracterização dos participantes das entrevistas.....	35
	APÊNDICE C – Relatório para gestão.....	36
	ANEXOS.....	37
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	37
	ANEXO B – Projeto de extensão- cadastro SIGProj/PROEC.....	40
	Produto técnico educativo-cuidativo.....	41

## 1 NOTAS INICIAIS

A trajetória dentro de um mestrado profissional perpassa primeiramente a compreensão dos objetivos desse tipo de programa; diferentemente das minhas experiências anteriores com pesquisa acadêmica, é desafiador pensar em uma proposta que visa não somente ao atendimento de objetivos científicos específicos, como também uma intervenção no local de trabalho e construção de um produto técnico educativo em saúde.

Minhas experiências anteriores com pesquisa foram durante a graduação em enfermagem; com projetos de iniciação científica em que desenvolvi pesquisas na área da saúde do idoso e durante a residência, com uma pesquisa de revisão integrativa, diferentemente do que se propõe em pesquisas acadêmicas o mestrado profissional se funda em pesquisas de intervenção com foco no ensino em saúde.

Eu sou enfermeira de um hospital público no interior do estado do Mato Grosso do Sul, as minhas experiências profissionais, tanto na área assistencial, quanto na gestão, me fizeram querer trabalhar com pesquisas sobre a segurança do paciente, por acreditar que os erros em saúde são uma realidade dos serviços e atingem diretamente os pacientes e os profissionais, do qual me incluo.

A segurança do paciente foi me apresentada em um curso de preceptoria para o Sistema Único de Saúde (SUS); os dados sobre os erros relacionados à assistência à saúde mostraram um panorama mundial até então desconhecido por mim, despertando-me o interesse de trabalhar na enfermagem aspectos relativos à prevenção destes erros.

O projeto por mim desenvolvido, responsável pela aprovação como aluna regular no processo seletivo para o ano 2017, tinha como um dos objetivos uma intervenção educativa sobre preparo e administração de medicamentos com os profissionais de enfermagem atuantes na clínica pediátrica.

A escolha sobre o preparo e administração de medicamentos, deu-se pela opção de uma das metas internacionais da segurança do paciente e, por acreditar que no sistema de medicação a enfermagem desenvolve um papel fundamental; a escolha pela clínica pediátrica é resultante da leitura de materiais que indicaram a vulnerabilidade maior desse público aos erros relacionados a assistência em saúde.

O projeto proposto no processo seletivo do curso teve poucas alterações e o desenvolvimento da pesquisa permeou um processo de amadurecimento profissional e acadêmico. Motivada pelas discussões e leituras dos materiais durante o cumprimento dos

créditos das disciplinas, a ideia de valorização do saber do outro, muito discutido durante as disciplinas, é o ponto crucial na construção e planejamento de qualquer estratégia educativa, mas também de algo a ser levado para o âmbito pessoal.

O percurso da pesquisa teve na realização da intervenção educativa conciliada com a rotina da prática assistencial um desafio importante, não somente pela realização dessa fase nos finais de semana e no período noturno, o que despendi muito esforço, mas principalmente pelo sentimento de empatia com público-alvo.

Dos resultados da pesquisa, emergiram este relatório, dois artigos que estão em processo de submissão denominados: “Percepções da equipe de enfermagem sobre preparo e administração de medicamentos” e “Análise de intervenção educativa sobre o preparo e administração de medicamentos em pediatria”, um relatório enviado à gestão e o produto técnico-educativo em saúde

Escrever sobre o processo é também desafiante, não cabe ao pesquisador expor nos seus resultados os sentimentos de indignação que emergiram dos momentos de diálogos com a equipe de enfermagem, entretanto, uma pesquisa que promove intervenção no trabalho, traz possibilidades de transformações e implica certo engajamento, não somente relativo ao alcance dos objetivos da pesquisa, mas por ser a realidade na qual vive a pesquisadora.

Em uma das orientações sobre a escrita do artigo, meu orientador me disse que escrevo como alguém que escreve com indignação; pela pessoalidade deste relatório técnico-científico me permito registrar a indignação de alguém que vê todos os dias o potencial e a importância da enfermagem para um cuidado seguro ser menosprezado.

O término da escrita deste relatório, assim como o produto técnico-educativo em saúde, foi finalizado em um momento de despedida; após quatro anos trabalhando na gestão, voltarei ao trabalho na assistência direta ao paciente. As questões que permeiam o trabalho na gestão, como as questões políticas, a falta de reconhecimento profissional pelos pares, as várias dificuldades de trabalho no setor público, me fazem querer retornar às minhas origens enquanto enfermeira assistencial. As experiências que trago da gestão, mas principalmente do desenvolvimento da pesquisa, me fazem acreditar que continuarei a busca pelo cuidado seguro e de qualidade independente do lugar de atuação.

De forma sucinta, apresento aqui toda a trajetória de pesquisa, dividindo-a em uma breve fundamentação teórica, objetivos, percurso metodológico, resultados e discussão e considerações finais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O cenário do trabalho em saúde é permeado por uma relação conflituosa resultante de um sistema de saúde que vem sendo menosprezado pelas autoridades políticas competentes. Profissionais sobrecarregados, condições desfavoráveis de trabalho, pouca valorização de ações de promoção da saúde e um sistema que pouco permite a prática de reflexão da atuação profissional. Dessa maneira, questiona-se a qualidade do atendimento em saúde ofertado à população no cenário descrito.

O questionamento da qualidade de atendimento prestado, associado ao aumento de lesões e óbitos relacionados aos erros na assistência à saúde, motivou o *Institute of Medicine* dos Estados Unidos da América a publicar no ano 2000 o relatório intitulado “*To err is Human: Building a safer Health System*”. Segundo dados desse relatório, estima-se que ocorreram entre 44.000 e 98.000 mortes anuais nos Estados Unidos devidos a erros na assistência à saúde, tornando a oitava causa de morte nesse país (IOM, 2000).

Baseado nesse relatório, o tema segurança do paciente ganhou destaque internacional. No Brasil, somente no ano de 2013 foi considerado enquanto política pública quando através da Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, que instituía o programa Nacional de Segurança do Paciente, objetivava a qualificação do cuidado em saúde em todo o território nacional (BRASIL, 2013a).

A segurança do paciente é definida como a redução no mínimo aceitável do risco de dano desnecessário associado ao cuidado em saúde, citando como uma das metas internacionais para o alcance desse objetivo; melhorar a segurança no preparo, na dispensação e administração de medicamentos. Na concretização dessa meta, pressupõe levar em consideração que o uso seguro de medicamentos exige uma habilidade dos profissionais, assim como estruturas adequadas de ambientes de cuidados (BRASIL, 2013; MIEIRO *et al*, 2019).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018), apesar de não existir consenso sobre a definição de erros de medicação, aceita-se a definição de que qualquer medicação que em posse de profissional da saúde cause danos ao paciente, admitindo que o erro também pode ser classificado a depender da fase do sistema de medicação que aconteceu.

Em março de 2017, a OMS lançou o desafio mundial intitulado “*Global Patient Safety Challenge on medication safety*”, com o objetivo de reduzir os erros de medicação nos próximos anos. De acordo com a OMS, os gastos mundiais com erros de medicação somam US\$42 bilhões por ano, representando 1% do total de despesas em saúde (OMS, 2017).

Dos erros de medicação, citam-se os erros em pediatria. As crianças apresentam maior vulnerabilidade à ocorrência de erros de medicação devido aos fatores intrínsecos, como os fisiológicos, e os extrínsecos, citando a ausência de políticas públicas direcionadas a esse público e a baixa produção de medicamentos pela indústria farmacêutica (BELELA; PEDREIRA; PETERLINE, 2011).

Estratégias de redução de erros com enfoque nos profissionais de enfermagem tem impacto positivo na segurança do paciente, já que pelos profissionais estarem envolvidos nas fases de preparo e administração de medicação, são a última barreira para evitar que o incidente acometa o paciente (ARAÚJO *et al*, 2019).

Estratégias de prevenção de erros relacionada fase de preparo e administração de medicamentos que envolvem apenas a incorporação dos certos na administração de medicamentos (paciente certo, medicamento certo, via certa, hora certa, dose certa, registro certo, orientação correta e forma certa) são importantes, mas não suficientes para prevenção de erros de medicação, sendo necessário o engajamento dos profissionais dentro de uma cultura de segurança (BRASIL, 2013b).

A cultura de segurança do paciente foi definida pela *Agency for Health Care Research and Quality* como resultado do produto de atitudes, valores, competências e padrões de comportamento dos indivíduos, determinando o compromisso de uma organização para segurança do paciente (AHRQ, 2003). Nesse ponto, falamos que para a incorporação da cultura de segurança, faz-se necessária a reflexão do processo de trabalho.

A reflexão do processo de trabalho permite que os indivíduos e as organizações relacionem os fatores indutores de erros de medicação e atuem sobre eles. Ao falar de reflexão do processo de trabalho, inclui-se a Educação Permanente em Saúde (EPS), trazida como política pública em 2007, e conceituada como uma opção político-pedagógica de aprendizagem significativa no trabalho, como um movimento propulsor de mudanças e avivador de novas práticas (BRASIL, 2009; CECCIM, 2005).

A EPS age no sentido de promover mudanças que só ocorrerão ao se trabalhar a subjetividade dos trabalhadores. Para Franco (2007), os processos educacionais serão eficazes, resgatando a subjetividade dos trabalhadores, sendo necessário pensar em estratégias de subjetivação capazes de produzir impacto como cada um interpreta e atua sobre a realidade.

No trabalho com a subjetividade, o trabalhador toma consciência de que o erro não é resultado de incompetência profissional, mas de uma série de fatores desencadeadores presentes no processo de trabalho. A reflexão do processo de trabalho levaria a aprendizagem

significativa pelo erro, ou pela análise de fatores que poderão induzir ao erro, contribuindo na prevenção destes.

Dessa forma, um processo educacional, utilizando o referencial teórico da EPS, realizado através dos profissionais de enfermagem sobre o preparo e administração de medicamentos seria avanço nas pesquisas na área que poderiam contribuir com práticas mais seguras.

## **2.1 Sistema de medicação- Erros de medicação**

O sistema de medicação é complexo, envolve várias fases e profissionais, sendo a prescrição responsabilidade do médico, entendido como a escolha apropriada de medicação para cada situação clínica; a dispensação e a distribuição do medicamento, responsabilidade do farmacêutico, e a fase de preparo, administração e monitoramento do paciente responsabilidade da enfermagem, entendidas como as fases técnicas de manipulação, aplicação e monitoramento dos efeitos da medicação no paciente (CASSIANI, 2005; COREN-SP, 2017)

Os erros de medicação poderão acontecer em qualquer uma dessas fases. Em pesquisa realizada para delinear os erros de medicação cometidos por anestesiológicos, 91,8% de profissionais entrevistados admitiram ter cometido algum erro de medicação, sendo o erro mais comum a substituição de medicamentos, seguido por erro de dose e erro de omissão (ERDMANN *et al*, 2016).

Na análise de administração de medicamentos, Silva e Camerini (2012), observaram a preparação de 367 doses de medicamentos intravenosos, encontrando 69,7% de atraso na administração de medicamentos que possivelmente afetaram a ação de medicações como a ampicilina, furosemida e tenoxicam.

Dos erros de medicação, citam-se dados expressivos relacionados aos que ocorrem em pediatria; as crianças são três vezes mais afetadas que os adultos, isso ocorre pela característica dessa população, como a comunicação dependente do grau de desenvolvimento, imaturidade anatômica e fisiológica, realização de cálculos de acordo com o peso e, por consequência, maior repercussão fisiológica dos eventos adversos relacionados à medicação (KAUSHAL *et al*, 2001; OMS, 2017; VOLPATTO *et al*, 2017).

A prevenção de erros de medicação envolve vários fatores relativos as equipes que prestam cuidado, nesse caso, citam-se as que desenvolvem seu trabalho no contexto pediátrico, como dimensionamento adequado de profissionais, estrutura física e materiais

adequados, intervenções educativas, implementação de protocolos institucionais e procedimentos operacionais padrão (POP), assim como a incorporação de tecnologias cuidativo-educativas (TCE).

As tecnologias cuidativo-educativas envolvem um processo inovador, da incorporação de tecnologias educacionais que promovem a inter-relação entre o cuidar e o educar, promovendo a relação entre a assistência e o educar (SALBEGO *et al*, 2018).

Ainda de acordo com Salbego et al(2018) estas tecnologias conceituam-se como um conjunto de saberes e conhecimentos que sustentam e operacionalizam o processo de cuidar e educar, a partir da experiência cotidiana e da pesquisa dentro de uma perspectiva crítica e reflexiva.

O uso das TCE na prática da enfermagem relativo ao sistema de medicação, tem o potencial de melhorar, juntamente com processos educativos, a segurança e a qualidade da assistência prestada ao público pediátrico.

|

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral:**

- Desenvolver a Educação Permanente em Saúde para a enfermagem na prevenção de erros de medicação em pediatria.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

- Desvelar o processo de administração de medicamentos em clínica pediátrica;
- Conhecer e compreender as necessidades formativas da enfermagem em relação à administração de medicamentos em pediatria;
- Proporcionar espaço para discussão e compreensão da enfermagem acerca da segurança do paciente e administração de medicamentos de forma segura em pediatria, através de encontros educativos.
- Construir um guia sobre a prevenção de erros de administração de medicamentos em pediatria, como tecnologia cuidativo-educativa, na perspectiva da educação permanente em saúde e promoção da segurança do paciente

## **4 PERCURSO METODOLÓGICO**

### **4.1 Delineamento da pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa de intervenção educativa com desenvolvimento tecnológico, tendo como referencial teórico a educação permanente em saúde e segurança do paciente.

Segundo Teixeira e Megid Neto (2017) as pesquisas com desenvolvimento fazem parte do grupo de pesquisas de intervenção, em que o pesquisador se lança ao desenvolvimento de um determinado produto (manuais, cartilhas, metodologias e outros) ou processo na tentativa de solução de um problema identificado.

### **4.2 Local de estudo e população**

A pesquisa foi realizada na clínica pediátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (HU-UFGD), na cidade de Dourados-MS.

O HU-UFGD é de gestão do governo federal, sendo uma das filiais da EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares). Tem como missão promover a assistência à saúde de forma indissociável com o ensino, a pesquisa e a extensão, sendo 100% SUS, referenciado com foco na média e alta complexidade. É referência para o atendimento de 33 municípios da macrorregião de Dourados (HU-UFGD, 2019).

Em relação ao atendimento da população pediátrica, o HU consta como o único hospital da macrorregião a ter Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica - UTI PED; no ensino, destaca-se pela presença de residência médica e residência multiprofissional, citando, em especial, a residência médica em pediatria.

A clínica pediátrica conta com 29 leitos de internação; em relação aos profissionais de enfermagem durante a coleta de dados contava com: (7) enfermeiros assistenciais, (31) técnicos de enfermagem e (3) auxiliares de enfermagem, distribuídos entre os quatro turnos de trabalho.

### **4.3 Participantes da pesquisa**

Foram incluídos na pesquisa todos os profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) que exercem suas atribuições na clínica pediátrica e aceitaram a participação mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE-

apêndice A), participando da pesquisa 38 profissionais. Foram excluídos os profissionais que no momento da coleta de dados, estiverem afastados de suas atividades (atestados médicos e licenças).

O estudo teve o parecer favorável para o seu desenvolvimento pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS) sob Parecer nº 2.315.539 (anexo A), seguindo os preceitos da Resolução nº 466/12 do Conselho nacional de Saúde que dispõe sobre as pesquisas com seres humanos (BRASIL, 2012).

Apesar das diferenças significativas entre atribuições e competências profissionais entre técnicos de enfermagem e enfermeiros, entende-se que, diretamente todos estão envolvidos com a administração de medicação, considerando a inclusão das duas categorias enquanto público alvo.

#### **4.4 Coleta de dados**

##### **4.4.1 Entrevistas**

As entrevistas foram realizadas no período de março a dezembro de 2018 com vinte profissionais de enfermagem. Os participantes que compuseram a pesquisa foram escolhidos por conveniência a medida de disponibilização dos mesmos, e as entrevistas foram interrompidas quando ocorreu a saturação dos dados.

Anteriormente as entrevistas, foi aplicado um questionário de caracterização dos participantes (apêndice B), encontrando que dos 20 participantes, 18 eram do sexo feminino e dois do sexo masculino. A amostra foi composta por 3 enfermeiros, 15 técnicos de enfermagem e 2 auxiliares de enfermagem.

As perguntas “Como se dá o processo de administração de medicamentos em seu local de trabalho? Quais os fatores que poderão contribuir para os erros de medicação? O que você gostaria de discutir sobre medicação?”, foram utilizadas para nortear as entrevistas, que foram gravadas e posteriormente transcritas, analisadas pelo referencial metodológico de Bardin e teórico da segurança do paciente.

Segundo Bardin (2011), a análise de conteúdo aplica-se a discursos diversificados, os critérios de organização dos dados são divididos em pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

Na fase de pré-análise, o material é organizado compondo o corpus da pesquisa, o contato inicial com os documentos é o que é denominado de leitura flutuante, fase que são elaboradas as hipóteses. Na fase de exploração do material, é realizada a escolha de categorias

e na fase de interpretação de dados, o pesquisador retorna ao referencial teórico, procurando embasar a análise dando sentido a interpretação (BARDIN, 2011).

A principal função da análise das entrevistas foi subsidiar o planejamento da intervenção educativa.

A maior dificuldade de realização das entrevistas foi a estrutura física: ausência de sala reservada para esse momento. Os locais utilizados foram a sala de procedimento de enfermagem ou copa. À medida da realização das entrevistas, os dados obtidos me causaram certa preocupação, principalmente no levantamento de fatores indutores de erros, como por exemplo, os relacionados a prescrição médica; socializei esses dados com o núcleo de segurança do paciente da instituição para que se pudesse pensar em ações à nível de gestão para resolução de problemas que não eram passíveis de serem solucionadas apenas com a intervenção educativa.

#### 4.4.2 Planejamento da intervenção educativa

A intervenção educativa foi planejada de acordo com os dados levantados durante as entrevistas e na realização que denominei de “encontros de planejamento com as equipes”. Os encontros de planejamento foram rápidos (período de 20 minutos). Durante esses encontros, mencionei sobre quais os medicamentos citados por eles durante as entrevistas enquanto necessidades formativas; os participantes acrescentaram a albumina e imunoglobulinas também como necessárias a serem trabalhadas.

No planejamento inicial, a ideia era a realização da intervenção educativa fora do ambiente de trabalho; em um ambiente e com uma carga horária confortável para ação; entretanto, temendo a não adesão de participação optei pela realização dentro do local e horário de trabalho (conciliando com a assistência ao paciente prestada pelos participantes).

Nos encontros de planejamento, decidi ainda, juntamente com as equipes, o melhor horário de realização. Sendo estipulado pelos participantes que os encontros com as equipes do noturno ocorreriam as segundas e terças às 20h. Com as equipes do diurno o horário estabelecido ficou aos sábados e domingos às 10h.

De acordo com os participantes, que exercem suas atividades nos turnos matutino e vespertino, a participação seria mais efetiva em um plantão de final de semana com carga horária laboral de 12 horas, comparado aos plantões durante a semana, na qual a carga horária de trabalho de 6 horas, no entendimento deles possibilita apenas os cuidados aos pacientes.

Ainda em acordo com os participantes, a disponibilização de materiais de apoio, seria através da rede interna de computadores de acesso da clínica pediátrica e via e-mail individual dos participantes.

#### 4.4.3 Implementação da intervenção educativa

Foram realizados quatros encontros com cada equipe (matutino, vespertino, noturno, ímpar e noturno par), totalizando dezesseis encontros. Os encontros tiveram em média uma hora de duração e ocorreram no período de janeiro a março de 2019.

Participaram de ao menos um encontro, 38 profissionais de enfermagem da clínica pediátrica, do total de 41; dos dezesseis encontros tivemos: seis profissionais participando de um encontro, nove profissionais de dois, dezoito profissionais participaram de três e apenas cinco profissionais participaram de todos os encontros.

O fato de grande parte dos colaboradores não terem participado de todos os encontros demonstra a fragilidade desse tipo de intervenção, que ao ocorrer dentro do local e horário de trabalho, respeita a escala de trabalho vigente, de forma que as ausências como folgas compensatórias, licenças médicas e férias, limitam a participação.

Apesar da fragilidade citada, a potencialidade do processo encontra-se no fato da intervenção ter sido realizada em todos os turnos de trabalho, propiciando perceber as diferenças de demandas e processos de trabalho a depender do turno.

Algumas das atividades inicialmente planejadas, como a busca pelos medicamentos potencialmente perigosos (MPP) dentro da unidade pelos participantes, tiveram que ser adaptadas, pois ao induzir o participante a sair da sala, teríamos o risco de não conseguir reunir todos novamente para discussão da ação.

É necessário ter muita sensibilidade, paciência e perseverança para a realização de propostas como essa. Apesar do acordo de melhor horário com as equipes, várias vezes foi preciso aguardar a organização dos participantes em decorrência de situações relacionadas à priorização do cuidado ao paciente. Estratégias de incentivo à participação, como a emissão de certificados<sup>1</sup> e, por mínimo que possa parecer, o fato de ter levado lanche ao final de cada encontro, os motivaram a participar.

Em alguns poucos momentos dessa trajetória, experimenta-se o sentimento de frustração; a espera paciente da organização dos participantes para realização dos encontros,

---

<sup>1</sup>A intervenção educativa foi cadastrada enquanto projeto de extensão no SIPROJ-UEMS nº 299593.1621.4192.20032018 (anexo B), e a emissão dos certificados será realizada pela Pró-Reitoria de Extensão e Assunto Acadêmicos da UEMS (PROEC).

mesmo após um acordo prévio de horário, associado a incentivos de participação, causa a sensação de que esses momentos são mais importantes para a pesquisadora comparado a quem participa, e que os benefícios que podem impactar na qualidade da assistência aos pacientes estão como secundários.

Os encontros foram registrados através de um diário de campo por um participante observador (que não faz parte do quadro de colaboradores do setor) gravados e posteriormente transcritos e analisados pelo referencial teórico da EPS e segurança do paciente. Abaixo, a descrição dos encontros:

**1º encontro:** O objetivo desse encontro era a compreensão do conceito de segurança do paciente, sendo trazidas várias notícias veiculadas pelos meios de comunicação sobre erros relacionados à assistência saúde; escolhidas intencionalmente para que cada notícia representasse alguma meta internacional de segurança do paciente.

As reações dos participantes diante das notícias apresentadas demonstraram interesse pelo assunto e identificação com as situações, seja identificação pelo paciente que sofreu o dano ou com o profissional envolvido.

Por terem poucas oportunidades como essa, os participantes utilizaram desse espaço para expor situações vivenciadas que não somente interferem na qualidade assistencial, como nas rotinas do setor, citando o relacionamento interpessoal e, sobretudo, as dificuldades encontradas com os acompanhantes, descrevendo um ambiente hostil onde insere-se a enfermagem.

Percebem-se diferenças de acordo com o turno de trabalho; as questões relacionadas a conflitos e relacionamentos interpessoais foram relatadas apenas pelas equipes que exercem suas atividades durante o dia.

As divergências de rotinas assistenciais e falhas durante a continuidade da assistência como, por exemplo, a programação das bombas de infusão, foram apontadas pelos participantes, corroborando o fato de os momentos de reuniões entre as equipes serem poucos.

As prescrições médicas foram pontuadas por todas as equipes como fator indutor de erro, principalmente relativo a prescrição de doses. Os participantes relataram episódios que atuaram enquanto barreiras na prevenção de erros relacionados à dose de medicamentos.

Questões específicas levantadas durante as discussões com as equipes do noturno citam-se o horário de aprazamento de medicamentos, especificamente os antibióticos; em situações em que as crianças faziam uso de mais de um antibiótico, a padronização de horários por vezes permitia prescrições de ao menos dois medicamentos para o mesmo horário, esse fator induzia a atrasos de administração, incorrendo nos erros de omissão.

Alguns profissionais do noturno exercem atividades em outras instituições hospitalares da região, e dúvidas e questionamentos sobre outras rotinas foram socializados nesse momento, citando, por exemplo, se poderia utilizar água destilada na diluição de medicamentos.

No decorrer desses primeiros encontros, pude perceber a função que atribuo a momentos como esse: escuta e acolhimento dos profissionais. Grande parte dos problemas levantados é solucionado com a inclusão da gestão e de outros setores, me comprometi com os participantes ao final dos encontros a redigir um relatório e enviar a todos que pudessem estar incluídos nesse processo como forma de fomentar alguma estratégia de intervenção na clínica pediátrica, levando em consideração que alguns dos problemas levantados fogem da governabilidade da intervenção educativa proposta.

**2º Encontro:** A proposta para o 2º encontro era propor que os participantes fizessem a análise de causa raiz de um evento, dessa feita trouxe um caso clínico que trazia um dano relacionado à assistência à saúde provocada pela administração equivocada de um medicamento potencialmente perigoso (MPP). O objetivo era trazer discussões como o estoque de MPP e interrupção durante o preparo das medicações. Após a leitura do caso clínico, os participantes deveriam escrever em duas colunas separadas os fatores que consideram como indutores de erros e, posteriormente, quais estratégias poderiam ser adotadas na prevenção de novos eventos.

A discussão foi bem ampla e os participantes trouxeram a aproximação de fatores encontrados nos casos clínicos com a realidade vivenciada por eles, como o dimensionamento inadequado de enfermagem, e redimensionamento de profissionais na necessidade de cobertura de outras unidades de internação, a reflexão feita é que não somente a inexperiência profissional, mas a ausência de protocolos, resulta na maior probabilidade de eventos adversos.

Relativo às ações de prevenção de eventos adversos, os participantes trouxeram ações que remetem a prática e experiência profissional e conhecimentos adquiridos durante o primeiro encontro, como a não interrupção durante o preparo de medicamentos. A presença de estoque de MPP é relatada como problema da unidade.

**3º e 4º encontros:** Esses encontros foram utilizados para a discussão dos medicamentos específicos trazidos como necessidades formativas pelos participantes através das entrevistas e dos encontros de planejamento, sendo a polimixina, anfotericina B, vancomicina, imunoglobulinas e albuminas. Nesses momentos, os participantes descreviam os cuidados de enfermagem que eles já tinham com os medicamentos. O objetivo era aprofundar

a discussão, partindo dos conhecimentos prévios dos participantes. Os participantes demonstraram conhecimentos relativos a cuidados de enfermagem gerais no preparo e administração desses medicamentos.

A intervenção educativa contribuiu no aprofundamento de questões relacionadas à farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos e, por consequência, discussão de cuidados de enfermagem específicos, como os relativos à nefrototoxicidade induzida pelos medicamentos estudados. Ainda foi realizada uma parte prática demonstrando o uso do filtro da medicação anfotericina B, que foi uma dúvida pontual dos participantes.

Relativo ao medicamento albumina, nenhum participante conseguiu identificar os motivos pelos quais o paciente faz uso de diurético associado na administração dessa medicação, apesar de ser uma prática comum realizada por eles; demonstrando nesse ponto, o desconhecimento das ações do medicamento albumina e o distanciamento do raciocínio clínico de quem prescreve para o executor da ação.

Ao final do último encontro os participantes fizeram uma avaliação por escrito sobre os sentimentos e sugestões sobre a intervenção educativa, visando a avaliação final da intervenção educativa.

#### **4.5 Relatório para gestão e construção do produto técnico-educativo**

O relatório firmado em compromisso com os participantes no decorrer da pesquisa foi enviado para a gestão da unidade hospitalar, no dia 28 de março de 2019, via e-mail institucional, com o objetivo de informar aos setores responsáveis o levantamento de problemas identificados dentro da clínica pediátrica, incluindo os setores como a farmácia hospitalar, o setor de compras, engenharia clínica, núcleo de segurança do paciente e alta gestão; pontuando questões como o dimensionamento de enfermagem, estrutura física inadequada, falta de insumos e prescrições médicas, que impactam em cuidado seguro.

Este relatório não fez parte do projeto inicial da pesquisa, mas emergiu da necessidade de compartilhar com outros atores os problemas levantados durante essa trajetória, por envolver profissionais que não são público-alvo dessa pesquisa, por questões éticas, no apêndice C, aparecerá apenas a capa do relatório.

Até o presente momento, não existiu devolutiva dos setores mencionados sobre uma possível ação de melhorias apontadas como necessárias pela pesquisa.

Após o envio do relatório, deu-se início a construção do produto técnico-educativo embasado pelos dados obtidos através das entrevistas e intervenção educativa, que será melhor descrito na seção de resultados e discussão.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das entrevistas possibilitou o entendimento do processo de medicação associado às necessidades formativas das equipes, resultando em quatro categorias: processos de trabalho relacionado à medicação, precarização do trabalho em saúde, sistema de medicação: Prescrição médica e incorporação de novas tecnologias em saúde.

**Processo de trabalho relacionado à medicação:** No local de estudo, o processo de trabalho relacionado à medicação remete-se a divisão de tarefas e hierarquização da equipe. Nessa lógica, caberia ao médico a prescrição, ao enfermeiro a divisão das tarefas relativas ao cuidado e ao técnico de enfermagem a execução, ficando este último distante do processo de tomada de decisão.

**Precarização do trabalho em saúde:** Descreve o cenário que está inserido a equipe de enfermagem. Os profissionais citaram a sobrecarga de trabalho (relacionado ao dimensionamento de enfermagem), a estrutura física inadequada para o preparo das medicações e ausência de materiais adequados (bomba de seringa, bomba de infusão, soros específicos) como fatores indutores de erros. Na minha percepção e na análise das escalas de enfermagem, o dimensionamento não está muito aquém do que preconizaria a resolução COFEN 543/2017, que dispõe sobre o dimensionamento do quadro de enfermagem, principalmente para profissionais técnicos de enfermagem, entretanto na realidade do setor, a enfermagem se vê na obrigatoriedade de resolver problemas administrativos ou de outras classes profissionais e isso acaba por sobrecarregá-los.

**Sistema de medicação – prescrição médica:** A prescrição médica é citada por todos os participantes como fator indutor de erro. Os erros vão desde erros relacionados à dose até prescrição errada da via de administração. Pela percepção dos participantes, os erros ocorrem em virtude da inexperiência do prescritor ou pelo sistema eletrônico de prescrição que mantém confuso o seu preenchimento.

**Incorporação de novas tecnologias em saúde:** Os medicamentos tidos como de uso esporádico no setor, foram citados enquanto necessidade formativa, sendo os principais: vancomicina e polimixina. A análise que eu faço, é que o pedido por essas medicações dá se pelo conhecimento dos participantes referentes a riscos associados com a administração desses fármacos, o que geraria certa apreensão durante a administração da medicação.

Essa fase da pesquisa originou o artigo “Percepções da equipe de enfermagem sobre o preparo e administração de medicamentos em pediatria”.

Relativo a intervenção, a leitura dos diários de campos e a transcrição dos mesmos, possibilitaram a análise dos dados pelo referencial teórico da EPS e segurança do paciente, essa fase da pesquisa deu origem ao artigo denominado “Análise de intervenção educativa sobre o preparo e administração de medicamento em pediatria”.

Os dados obtidos pela análise do diário de campo e da transcrição dos mesmos proporcionaram a disponibilização dos dados em três categorias, sendo estas: desencontros nos processos de medicação; rotinas e processo de trabalho que induzem a erros; educação permanente em saúde e suas contribuições para os profissionais.

**Desencontros nos processos de medicação:** Essa categoria reflete os conflitos que permeiam o processo de medicação. A ausência de autonomia dos profissionais de enfermagem referente a condutas clínicas reflete na relação com os pacientes, com os acompanhantes e, por consequência, no processo de medicação. Centra-se no profissional médico o trabalho em saúde na unidade, o que dificulta a ação dos profissionais de enfermagem no que diz respeito à prevenção de erros, sobretudo relacionados a prescrição de medicamentos.

**Rotinas e processos de trabalho que induzem a erros:** Enquadram-se nessa categoria os fatores indutores de erros modificáveis com mudanças de rotinas específicas da enfermagem, como o estoque no setor de MPP e a interrupção durante o preparo e administração de medicamentos. Os encontros motivaram a aprendizagem desses fatores, até então não percebidos pela maioria como problemas, e sugestões durante as discussões sobre a modificação dos mesmos.

**Educação Permanente em saúde e suas contribuições para os profissionais:** Ao final da intervenção educativa foi proposta uma avaliação por escrito das contribuições do processo para os profissionais, resultando nesta categoria. A intervenção educativa foi avaliada positivamente pelos profissionais, principalmente no que tange ao diálogo com o referencial teórico da EPS: proporcionar espaço de discussão dentro do local de trabalho, respeitar a escolha dos profissionais sobre temas que são relevantes e do cotidiano do processo de trabalho deles.

## **5.1 Construção da tecnologia cuidativa-educativa**

Diferentemente do que se esperava na construção do projeto de pesquisa; a construção da tecnologia cuidativa-educativa; um material que abordasse questões técnicas relativas ao preparo e administração de medicamentos em pediatria, a análise dos dados demonstrou que

no público estudado o cuidado seguro no sistema de medicação transcende questões puramente técnicas, perpassando principalmente o processo de trabalho e autonomia da enfermagem.

De acordo com Assunção *et al* (2013), as tecnologias educacionais são mecanismos que servirão como dispositivos de mediação para os facilitadores na disseminação de informação/formação, tem sido um dos princípios utilizados na construção do guia. O principal objetivo da construção do guia foi atender as especificidades da clínica pediátrica e proporcionar um dispositivo de orientação e aprendizagem, enquanto caráter técnico cuidativo-educativo.

O material produzido centrou-se em questões mais amplas relacionadas a prevenção de erros e buscou proporcionar ao leitor rápidas reflexões que os ajudassem a direcionar sobre soluções ao seu ambiente de trabalho. Composto dos seguintes capítulos: Sistema de medicação e o trabalho da equipe multiprofissional; prescrição de medicamentos em pediatria; preparo e administração de medicamentos em pediatria, prevenção de erros relacionados a interrupção dos profissionais no preparo e administração de medicamentos, medicamentos potencialmente perigosos.

Em decorrência do tempo o material produzido não foi validado pelos profissionais.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida demonstra a importância de espaços de reflexão e diálogo dentro das equipes de saúde para qualificação do cuidado. A construção do produto técnico-cuidativo demonstra mais que a incorporação de questões técnicas; questões envolvidas com processos de trabalho são preponderantes a se considerar para um cuidado seguro.

Do desvelamento do processo de administração de medicamentos e da compreensão das necessidades formativas da enfermagem em relação à administração de medicamentos em pediatria, emergiram este relatório técnico, dois artigos que estão em processo de submissão denominados: "Percepções da equipe de enfermagem sobre preparo e administração de medicamentos" e "Análise de intervenção educativa sobre o preparo e administração de medicamentos em pediatria" e o produto técnico educativo denominado: Guia cuidadoso-educativo para prevenção de erros de medicação em pediatria.

Deverá se pensar em estratégias que possam incluir outros profissionais envolvidos no sistema de medicação, como médico e farmacêutico, proporcionando talvez uma melhor resolutividade aos problemas levantados.

Pela análise dos dados fazem-se as seguintes indagações: De que forma são estruturados os serviços de saúde a não promoverem a segurança do paciente? Como podemos melhorar a qualidade da assistência prestada aos usuários em cenários, que reúnem vários fatores que interagem entre si possibilitando a indução de erros relacionados à assistência à saúde?

A ausência de resposta ao relatório que incluía outros atores necessários para um cuidado seguro e talvez soluções para as indagações acima, demonstram que ainda na realidade estudada existe um longo caminho a ser percorrido para a segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY (AHRQ). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. **BMG quality safety**. v. 12, suppl 2, p. 17-23, 2003. Disponível em: [https://qualitysafety.bmj.com/content/12/suppl\\_2/ii17.full](https://qualitysafety.bmj.com/content/12/suppl_2/ii17.full). Acesso em: 15 jul. 2019.

ARAÚJO, Patrícia Rebouças *et al.* Instrumento para avaliação da segurança na administração de medicamentos: construção e validação. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v.72, n.2, p.329-336, abr. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672019000200329&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000200329&lng=pt&nrm=iso). Acessos em: 23 jul. 2019.

ASSUNÇÃO, Ana Paula Ferreira de *et al.* Práticas e tecnologias educacionais no cotidiano de enfermeiras da estratégia saúde da família. **Revista de Enfermagem Ufpe Online**, Recife, v. 7, n. 11, p. 6329-6634, nov. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/12276/14927>. Acesso em: 05 jul. 2017

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.

BELELA, Aline Santa Cruz; PEDREIRA, Mavilde da Luz Gonçalves; PETERLINI, Maria Angélica Sorgini. Erros de medicação em pediatria. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 3, p. 563-569, jun. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672011000300022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000300022&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013: Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 62, p. 43, 2 abr. 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Anexo 03 da Portaria nº 2.095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 set. 2013b. Seção 1, p. 113. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/03/Protocolo-Medicamentos.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 64 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde. Série Pactos pela Saúde 2006; v. 9). Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33856/396770/Pol%C3%ADtica+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+Permanente+em+Sa%C3%BAde/c92db117-e170-45e7-9984-8a7cdb111faa>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre pesquisas com seres humanos. Brasília, DF, dez. 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 1 set. 2017.

CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli *et al.* O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n.3, p.280-287, set. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342005000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342005000300005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 14 ago. 2019.

CECCIM, Ricardo Burg. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface: comunicação, saúde, educação**, Porto Alegre, v. 9, n. 16, p.161-77, fev. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832005000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000100013&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 23 jul. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 543, de 18 de abril de 2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 86, p. 119, 8 de maio 2017. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-543-17-completa.pdf>. Acesso em 3 jul. 2019.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN-SP). **Uso seguro de medicamentos**: guia para preparo, administração e monitoramento. São Paulo: COREN-SP, 2017. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/uso-seguro-medicamentos.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

ERDMANN, Thomas Rolf *et al.* Perfil de erros de administração de medicamentos em anestesia entre anesthesiologistas catarinenses. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, Campinas, v. 66, n. 1, p. 105-110, fev. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-70942016000100105&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942016000100105&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 23 jul. 2019.

FRANCO, Túlio Batista. Produção do cuidado e produção pedagógica: integração de cenários do sistema de saúde no Brasil. **Interface – comunicação, saúde, educação**, Botucatu, v. 11, n. 23, p. 427-438, dez. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832007000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832007000300003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 2 ago. 2019.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS (HU-UFGD). **Nossa história**. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/hu-ufgd/nossa-historia>. Acesso em: 14 ago. 2019.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **To err is human: Building a safer health system**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077248>. Acesso em: 20 ago. 2019.

KAUSHAL, Rainu *et al.* Medication Errors and Adverse Drug Events in Pediatric Inpatients. *JAMA*, [s.l.], v. 285, n. 16, p. 2114-2120, abril 2001. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/193775>. Acesso em: 23 jul. 2019.

MIEIRO, Debora Bessa *et al.* Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 72, supl. 1, p. 307-314, fev. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672019000700307&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000700307&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 23 jul. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Erros de medicação: série técnica sobre atenção primária mais segura.** Tradução: Scriba Traduções e Assessoria Linguística Ltda. Rio de Janeiro: Proqualis, 2018. *Título original: Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care.* Disponível em: [http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/09/Relatorio-Proqualis-Erros-de-medicacao-ABRIL-2018-1\\_0\\_0.pdf](http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/09/Relatorio-Proqualis-Erros-de-medicacao-ABRIL-2018-1_0_0.pdf). Acesso em: 23 ago. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **The third WHO Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm.** 2017. Disponível em: <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/en/>. Acesso em: 23 jul. 2019.

SALBEGO, Cléton *et al.* Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 71, supl. 6, p. 2666-2674, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018001202666&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001202666&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 14 ago. 2019.

SILVA, Lolita Dopico da; CAMERINI, Flavia Giron. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 633-641, set. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000300019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000300019&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 1 out. 2016.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. *Ciênc. educ. (Bauru)*, Bauru, v. 23, n. 4, p. 1055-1076, dez. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132017000401055&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000401055&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 21 ago. 2019.

VOLPATTO, Bárbara Monteiro *et al.* Erros de medicação em pediatria e estratégias de prevenção: revisão integrativa. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 22, n. 7, p.1-14, 03- 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45132/pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: “*Educação permanente em saúde na administração de medicamentos em pediatria com ênfase na segurança do paciente*”. Estudo de autoria da mestranda Priscyla Tainan Camargo, do Mestrado Profissional de Ensino em Saúde, sob orientação da Prof. Dr. Rogério Dias Renovato projeto cadastrado na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

O objetivo geral desta pesquisa será desenvolver a educação permanente em saúde para a equipe de enfermagem da Clínica pediátrica do Hospital Universitário de Dourados – MS quanto à administração segura de medicamentos com enfoque na segurança do paciente. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa e auxiliará na melhoria da qualidade do serviço prestado à população.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido no decorrer da pesquisa e na publicação dos dados. A sua participação consistirá na resposta a entrevista da pesquisadora, sobre seu entendimento de segurança do paciente e os fatores que podem contribuir para os erros de medicação em seu local de trabalho. Sua participação também se dará durante as oficinas de capacitação que virão a ser desenvolvidas durante o projeto, sendo que não haverá ressarcimento pela sua participação no projeto em nenhuma das etapas do mesmo.

Haverá a possibilidade de riscos como: danos à dimensão física (cansaço, desconforto); psíquica (estresse); moral (constrangimento); intelectual (exposição do nível cognitivo). Caso ocorra algum desses riscos, o participante poderá em qualquer momento deixar de participar da pesquisa e os pesquisadores proporcionarão assistência necessária de acordo com a dimensão envolvida. Como benefícios do estudo, espera-se ser a aprendizagem relativa a administração de medicamentos de forma segura, com vistas a melhoria da qualidade da assistência prestada.

As oficinas de capacitação serão desenvolvidas pela pesquisadora, sendo possível que você sinta algum desconforto ou esteja exposto a algum risco durante a realização das oficinas, devido à exposição de suas experiências. Fica-lhe assegurado o direito de interromper sua participação na pesquisa em qualquer fase do estudo, no momento em que julgar necessário, assim como negar-se a responder qualquer pergunta deste estudo.

Este termo será assinado em duas vias, sendo uma cópia do pesquisador e a outra do participante. Neste termo consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal

e do Comitê de Ética com Seres Humanos - CESH, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

A data prevista para a conclusão da pesquisa será no final do 2º semestre de 2018. Os dados coletados poderão ser publicados em revistas científicas na área da enfermagem e da saúde garantindo o anonimato dos participantes.

Em caso de dúvidas contatar a Secretaria do CESH da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, no Fone (67) 3902-2699 ou por email: [cesh@uems.br](mailto:cesh@uems.br) para recursos ou reclamações em relação ao presente estudo.

Asseguramos sua assistência durante toda pesquisa, bem como garantimos o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Declaro que li e entendi este formulário de consentimento e que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Declaro que sou voluntário a tomar parte neste estudo. Declaro ainda que recebi uma descrição verbal do estudo, incluindo uma explicação de seu propósito, procedimentos, possíveis desconfortos e benefícios. Declaro que fui certificado que os resultados serão utilizados em publicações e estudos futuros. Esta pesquisa não me trará despesas, gastos ou danos, e, caso haja, serão ressarcidos.

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_ declaro ter sido informado(a) e concordo em participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa acima descrito.

Dourados/MS, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

**Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**

Telefone e Fax - (067) 3902-2530 / 3902-2520/ E-mail: [posgraduacao@uems.br](mailto:posgraduacao@uems.br)

Endereço: Rodovia Dourados/Itahum Km 12 – Dourados-MS – CEP 79804-970. Horário de atendimento das 8h às 14h.

Pesquisadora: /E-mail: PriscylaTainan Camargo; [priscylatainan@yahoo.com.br](mailto:priscylatainan@yahoo.com.br)/ celular: (67) 999177703

**APÊNDICE B – Formulário de caracterização dos participantes das entrevistas**

<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO Mestrado Profissional ENSINO EM SAÚDE UEMS</b>	
<b>Pesquisa:</b> ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA: CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCATIVA TEXTUAL.	
<b>Participante:</b>	<b>Data da Entrevista:</b>
<input type="checkbox"/> Enfermeiro; <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem; <input type="checkbox"/> auxiliar de enfermagem	
Tempo de Exercício profissional:	Tempo de exercício profissional na pediatria:
<input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Especialização	<input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado
<b>Áreas de especialização, graduação, especialização</b>	

**APÊNDICE C – Relatório para gestão**

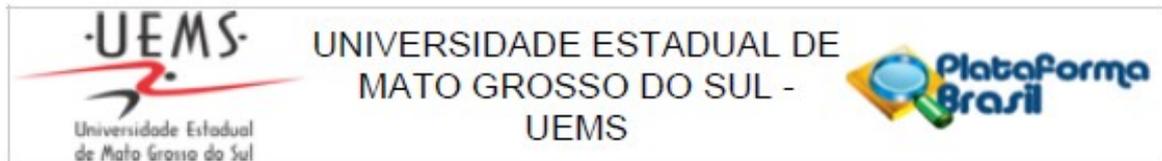
---

**RELATÓRIO DOS ENCONTROS  
EDUCATIVOS: ADMINISTRAÇÃO  
SEGURA DE MEDICAMENTOS EM  
PEDIATRIANO NOS PRESSUPOSTOS DA  
EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE**

**Enfª Priscyla Tainan Camargo**

## ANEXOS

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA: CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCATIVA TEXTUAL

**Pesquisador:** Priscyla Tainan Camargo

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 76745317.8.0000.8030

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.315.539

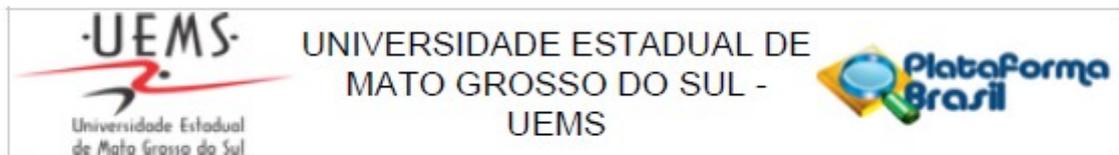
**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de uma pesquisa de desenvolvimento tecnológico que será realizada na clínica pediátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (HU-UFGD) na cidade de Dourados-MS. Tem como objetivo construir um guia sobre a prevenção de erros de administração de medicamentos em pediatria, na perspectiva da educação permanente em saúde e promoção da segurança do paciente. O estudo envolverá todos os profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos) que exercem suas atribuições no setor. Os dados serão coletados por meio de entrevistas e a análise terá como aporte teórico a educação permanente em saúde e segurança do paciente e como metodológico a análise de conteúdo proposta por Bardin. Após pretende realizar encontros educativos, com o uso de metodologias ativas tendo como referencial teórico a educação permanente em saúde. Como resultado do final do processo aponta que será construído um guia para administração de medicamentos em pediatria com ênfase na segurança do paciente para profissionais de enfermagem. Pretende envolver na pesquisa 38 profissionais.

**Objetivo da Pesquisa:**

Construir um guia sobre a prevenção de erros de administração de medicamentos em pediatria, como tecnologia educativo-cuidativa, na perspectiva da educação permanente em saúde e promoção da segurança do paciente

**Endereço:** Rodovia Dourados Itahum - Km 12 - Cx:351  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 79.804-970  
**UF:** MS **Município:** DOURADOS  
**Telefone:** (67)3902-2699 **E-mail:** cesh@uems.br



Continuação do Parecer: 2.315.539

#### Específicos

Desvelar o processo de administração de medicamentos em clínica pediátrica.

Conhecer e compreender as necessidades formativas da enfermagem em relação à administração de medicamentos em pediatria.

Proporcionar espaço para discussão e compreensão da enfermagem acerca da segurança do paciente e administração de medicamentos de forma segura em pediatria, através de encontros educativos.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresenta como benefício a aprendizagem relativa à segurança do paciente e conhecimentos concernentes a administração segura de medicamentos.

Entre os riscos que os profissionais correm ao participar da pesquisa danos à dimensão física (cansaço, desconforto); psíquica (estresse); moral (constrangimento); intelectual (exposição do nível cognitivo).

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta de pesquisa atende as prerrogativas éticas da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta a documentação exigida de forma adequada para atender as questões de ordem ética necessária para execução da pesquisa

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

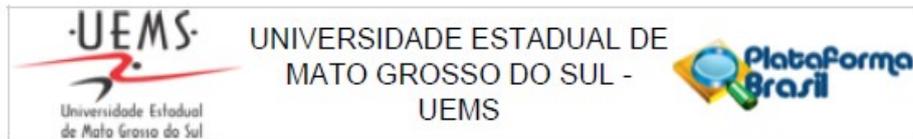
Nada a considerar. Recomendo a aprovação

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_993122.pdf	15/09/2017 09:48:21		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.doc	15/09/2017 09:28:48	Priscyla Tainan Camargo	Aceito

Endereço: Rodovia Dourados Itahum - Km 12 - Cx:351  
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 79.804-970  
 UF: MS Município: DOURADOS E-mail: cesh@uems.br  
 Telefone: (67)3902-2699



Continuação do Parecer: 2.315.539

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	15/09/2017 09:07:58	Priscyla Tainan Camargo	Aceito
Orçamento	orcamento.doc	15/09/2017 08:55:12	Priscyla Tainan Camargo	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	15/09/2017 08:53:15	Priscyla Tainan Camargo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	HU.pdf	15/09/2017 08:38:38	Priscyla Tainan Camargo	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	15/09/2017 08:37:12	Priscyla Tainan Camargo	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

DOURADOS, 05 de Outubro de 2017

---

**Assinado por:**  
Cynthia de Barros Mansur  
(Coordenador)

**Endereço:** Rodovia Dourados Itahum - Km 12 - Cx:351  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 79.804-970  
**UF:** MS **Município:** DOURADOS  
**Telefone:** (67)3902-2699 **E-mail:** cesh@uems.br



**Produto técnico educativo-cuidativo**

# GUIA CUIDATIVO- EDUCATIVO PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO EM PEDIATRIA



Organizadores:

Priscyla Tainan Camargo

Rogério Dias Renovato

Fabiane Melo Heinen Ganassin



## Guia cuidativo-educativo para prevenção de erros de medicação em pediatria



Esta produção técnica educativa teve apoio do Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (PIBAP/UEMS)

Dourados, MS

2019

C181g Camargo, Priscyla Tainan

Guia cuidativo-educativo para prevenção de erros de medicação em pediatria/ Priscyla Tainan Camargo. – Dourados, MS: UEMS, 2019.

25f.

ISBN:978-85-7136-044-0

Produto Técnico (Mestrado Profissional) – Ensino em Saúde – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Dias Renovato.

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Fabiane Melo Heinen Ganassin.

1. Segurança do paciente 2. Erros de medicação 3. Pediatria  
I. Renovato, Rogério Dias II. Ganassin, Fabiane Melo Heinen  
III. Título

CDD 23. ed. - 618.92

Agradecimentos a Nielson Fernandes Silva pelo projeto gráfico desde material.

## **ORGANIZADORES**

---

### **PriscylaTainan Camargo**

Enfermeira do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (HU-UFGD/EBSERH). Aluna do Programa de Pós-graduação Stricto sensu Ensino em saúde, Mestrado Profissional (PPGES) da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS).

### **Rogério Dias Renovato**

Farmacêutico. Doutor em Educação pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Professor Associado da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) no Curso de Enfermagem, Unidade de Dourados. Coordenador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde, Mestrado Profissional.

### **Fabiane Melo Heinen Ganassin**

Enfermeira. Doutora em Educação pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Professora Adjunta da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) no Curso de Enfermagem, Unidade de Dourados, Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde, Mestrado Profissional.

## Sumário

APRESENTAÇÃO .....	7
1 SISTEMA DE MEDICAÇÃO E O TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL ...	8
2 PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA.....	10
2.1 ESTRATÉGIAS PARA PREVENÇÃO DE ERRO DE PRESCRIÇÃO EM PEDIATRIA:.....	10
3 PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA .....	13
3.1 PREVENÇÃO DE ERROS DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS:.....	15
3.2 NOVE CERTOS DA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS.....	17
4 PREVENÇÃO DE ERROS RELACIONADOS À INTERRUPTÃO DOS PROFISSIONAIS NO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS.....	20
4.1 PRÁTICAS SEGURAS PARA PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO ENVOLVENDO INTERRUPTÕES:.....	21
5 MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS (MPP).....	23
5.1 ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DE ERROS RELACIONADOS A MPP: .....	23
6 REFERÊNCIAS .....	24

## APRESENTAÇÃO

---

**E**ste guia traz orientações técnicas e de caráter educativo para os profissionais de enfermagem visando à prevenção de erros de medicação em pediatria. A população pediátrica tem maior vulnerabilidade a erros relacionados à medicação. Dessa forma é importante pensar em estratégias que possam atuar enquanto barreiras na prevenção destes erros.

O guia foi organizado pela enfermeira Priscyla Tainan Camargo, a partir de entrevistas e de intervenção educativa realizada com profissionais de enfermagem que atuam em clínica pediátrica, com orientação do professor Dr. Rogério Dias Renovato e da professora Dr.<sup>a</sup> Fabiane Melo Heinen Ganassin, durante a trajetória da mesma dentro do Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul.

# 1 SISTEMA DE MEDICAÇÃO E O TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

O sistema de medicação é complexo e envolve a atuação de várias classes de profissionais (médicos, farmacêuticos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, entre outros), composto das seguintes fases, de acordo com COREN-SP (2017):

**PRESCRIÇÃO:** Consiste na escolha apropriada para cada situação clínica da criança, realizada por profissional de saúde, considerando vários fatores, como via de administração, peso, alergias.

**DISPENSAÇÃO:** Distribuição do medicamento pelo farmacêutico para unidades solicitantes (clínica pediátrica, unidade de terapia intensiva pediátrica, pronto socorro pediátrico, entre outros).

**PREPARO:** Preparar o medicamento para ser administrado à criança, levando em consideração o conhecimento da ação medicamentosa e as necessidades de diluições no intuito de se seguir o que está prescrito.

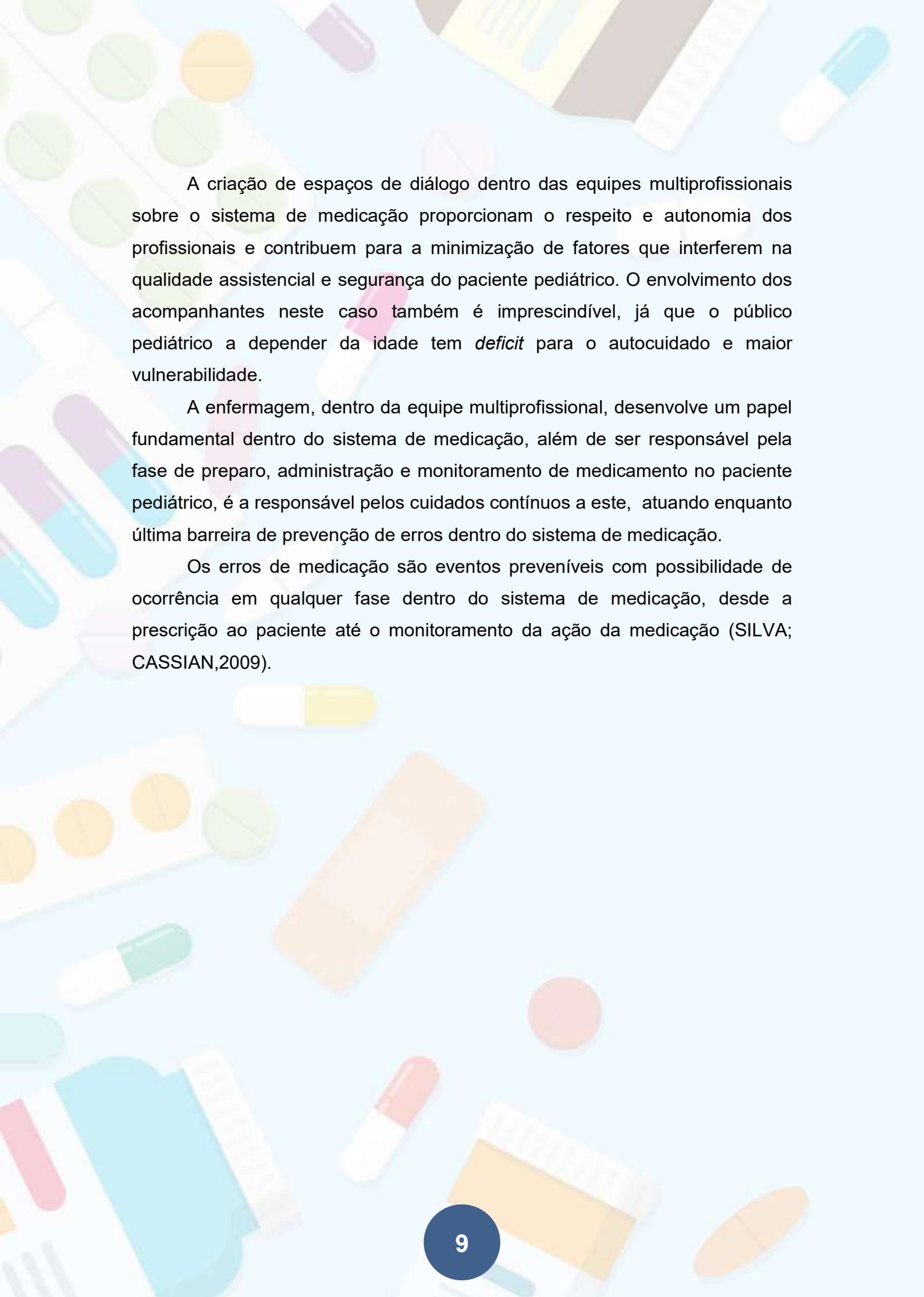
**ADMINISTRAÇÃO:** Aplicação do medicamento ao paciente.

**MONITORAMENTO:** Monitorar o efeito do medicamento no paciente, acompanhando as respostas clínicas e os aspectos técnicos, como tempo de infusão e rede venosa.

Para pensar...



No seu serviço, existem reuniões com a equipe multiprofissional para discussão do processo de trabalho relativo ao sistema de medicação?



A criação de espaços de diálogo dentro das equipes multiprofissionais sobre o sistema de medicação proporcionam o respeito e autonomia dos profissionais e contribuem para a minimização de fatores que interferem na qualidade assistencial e segurança do paciente pediátrico. O envolvimento dos acompanhantes neste caso também é imprescindível, já que o público pediátrico a depender da idade tem *deficit* para o autocuidado e maior vulnerabilidade.

A enfermagem, dentro da equipe multiprofissional, desenvolve um papel fundamental dentro do sistema de medicação, além de ser responsável pela fase de preparo, administração e monitoramento de medicamento no paciente pediátrico, é a responsável pelos cuidados contínuos a este, atuando enquanto última barreira de prevenção de erros dentro do sistema de medicação.

Os erros de medicação são eventos preveníveis com possibilidade de ocorrência em qualquer fase dentro do sistema de medicação, desde a prescrição ao paciente até o monitoramento da ação da medicação (SILVA; CASSIAN,2009).

## 2 PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA

---

American Society of Health- SystemPharmacist (ASHP) definiu em 1993, erros de prescrição como a seleção incorreta do medicamento (indicação, contraindicação, alergias), dose, velocidade de infusão, instrução de uso inadequado realizadas pelo prescritor, prescrição ilegível que possam induzir ao erro.

As crianças são mais propensas a erros de medicação comparados à população adulta, pela imaturidade fisiológica, comunicação ineficiente e principalmente pelo número limitado de medicamentos produzidos pela indústria farmacêutica para este público, considerando-os enquanto órfãos terapêuticos.

Uma das principais falhas relativas às medicações em pediatria, dizem respeito à dose do medicamento, já que tanto a prescrição, quanto a administração de medicamento envolvem cálculos que levam em consideração o peso e a idade da criança, apresentando variabilidade de doses para um mesmo medicamento.

### 2.1 ESTRATÉGIAS PARA PREVENÇÃO DE ERRO DE PRESCRIÇÃO EM PEDIATRIA:

- Prescrição informatizada: Programa simples de prescrição tem potencial de reduzir o número de erros de medicação quando comparados às prescrições manuais, devido a erros de interpretação de caligrafia; entretanto o sistema eletrônico deverá contemplar as especificidades do público pediátrico, e o prescritor deverá estar apto a utilizar o sistema.
- Expressar dosagens, concentrações ou volumes em unidades métricas exatas (exemplo: mg, unidades) em vez de utilizar termos como frascos, comprimidos.

- Para doses maiores que 1, nunca utilizar zero após o decimal( exemplo:1,0 mg, 2,0 mg) por favorecer a ocorrência de dose 10 vezes maiores(exemplo: 20mg, 30mg)
- Educação continuada dos profissionais envolvidos no sistema de medicação relativo ao cálculo e dosagem dos medicamentos.
- Estabelecimento e disponibilização de protocolos institucionais e POP (procedimento operacional padrão) como materiais de consulta de prescrição e diluição de medicamentos.

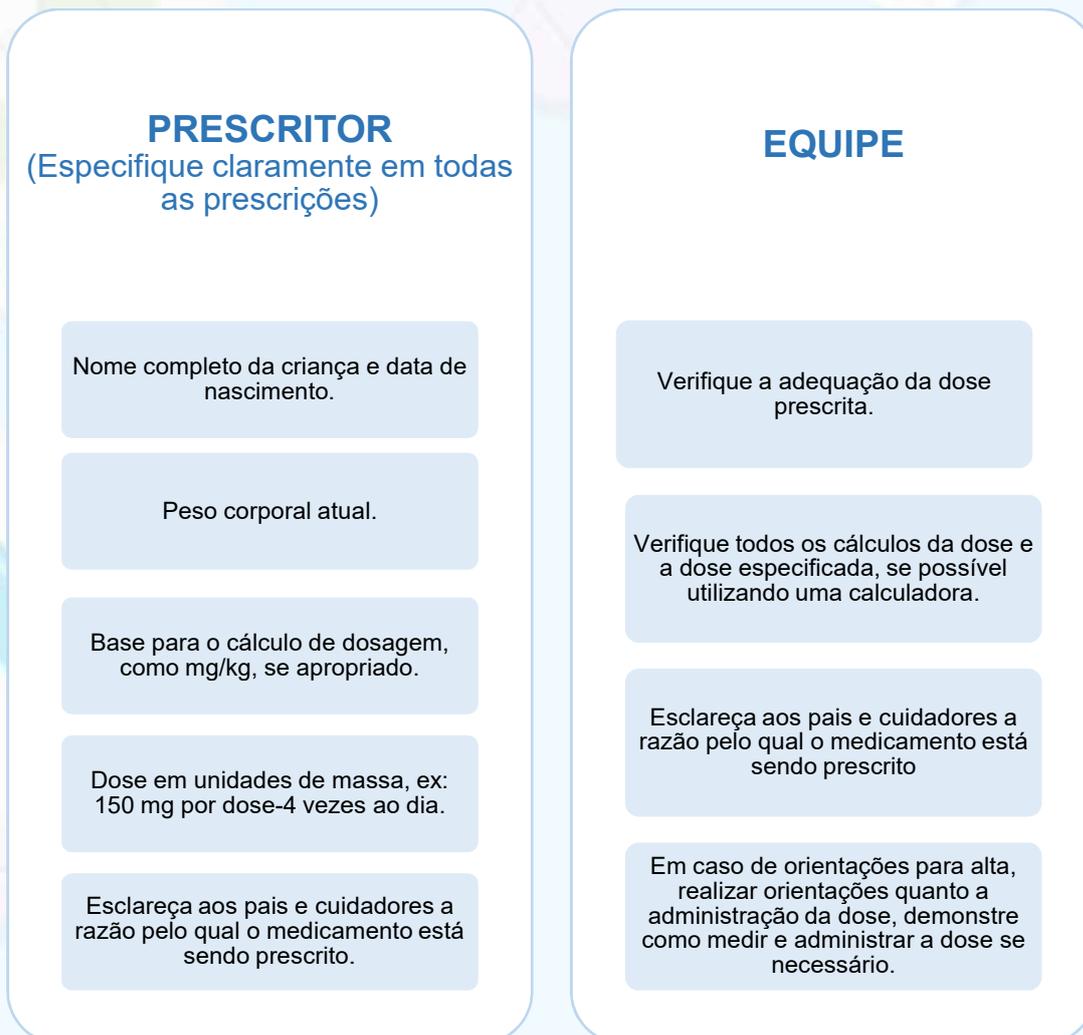
### Para pensar...

De que forma a enfermagem pode atuar evitando que erros de prescrição atinjam os pacientes pediátricos?



A prescrição de medicamentos, na grande maioria das instituições de saúde é de responsabilidade do profissional médico, principalmente nas instituições hospitalares, entretanto a enfermagem também tem atribuições relativas a esta fase do sistema de medicação.No artigo 78º do Código de Ética dos profissionais de enfermagem é proibido ao profissional de enfermagem:” *Administrar medicamentos sem conhecer indicação, ação da droga, via de administração e potenciais riscos, respeitados os graus de formação do profissional*” (COFEN,2017).

Figura 1: Atribuições relativas às prescrições de medicamentos.



**Fonte:** Adaptado ISMP (Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos). Uso seguro de medicamentos em pediatria: prevenindo erros de dosagem.

### ATENÇÃO!

- A realização da transcrição dos medicamentos incorpora uma nova fase no sistema de medicamento passível de erros. Ao preparar o medicamento, a enfermagem deve consultar a prescrição original, evitando erros relacionados à caligrafia ou perda de informações.
- É vedado ao profissional de enfermagem a execução de prescrições médicas verbais ou por telefone, exceto nas situações que configuram-se urgência e emergência.

### 3 PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA

Os erros relacionados ao preparo e administração de medicamentos, configuram-se entre os principais relacionados a uso de medicamentos em pediatria.

**Erro de preparo:** Medicamento incorretamente formulado ou manipulado em período muito anterior à administração, armazenamento inadequado do medicamento, falha na técnica de assepsia, escolha inapropriada dos acessórios de infusão.

**Erros de administração:** Falha na técnica de assepsia, falha na técnica de administração do medicamento, administração do medicamento por via diferente da prescrita, administração do medicamento em velocidade de infusão incorreta, associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis, falhas nos equipamentos ou problemas com acessórios de terapia de infusão; administração de medicamento prescrito incorretamente.

A prevenção de erros de preparo e administração dos medicamentos envolve a aquisição fundamental de conhecimentos sobre farmacologia (indicações, contraindicações, efeitos terapêuticos e adversos, cuidados específicos sobre a administração e monitoração do medicamento).

#### Para pensar...



Observe as rotinas de preparo e administração de medicamentos no seu local de trabalho: O preparo do medicamento é realizado durante a administração? Existe a transcrição dos medicamentos da prescrição para posterior realização? Todos os profissionais possuem embasamento técnico-científico para preparo e administração dos medicamentos?

### SUGESTÕES DE ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS:

- Observe a realidade do seu local de trabalho, e discuta com seus colegas a melhor maneira de intervenção, objetivando a qualidade em saúde e segurança do paciente pediátrico.
- Os enfermeiros responsáveis pela liderança das equipes de enfermagem devem levantar os principais medicamentos utilizadas no setor e discutir com os demais membros da equipe a uniformização das práticas e os cuidados de enfermagem.
- Reúna-se periodicamente com seus colegas, e promovam discussões e incorporação de conhecimentos através da discussão do processo de trabalho, nos moldes da Educação permanente em saúde.

### 3.1 PREVENÇÃO DE ERROS DE PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS:

- Disponibilizar acesso a informações científicas atualizadas e relevantes a todos os profissionais da equipe.
- Padronizar o armazenamento adequado e identificação dos medicamentos.
- Identificar corretamente os medicamentos preparados (com nome do paciente, número do leito e da enfermaria, nome do medicamento, horário e via de administração, velocidade de infusão, iniciais do responsável pelo preparo.
- Realizar o preparo do medicamento imediatamente antes da administração, exceto nos casos de orientação diferente do fabricante.
- Utilizar instrumentos de medida padrão no preparo e administração de medicamentos em pediatria, especificamente graduação específica de doses. Utilizar bomba de infusão e bomba de seringa sempre que disponível na administração intravenosa.
- Implementar a prática da verificação dos certos na terapia medicamentosa (ver seção sobre os 9 certos na administração de medicamentos)
- No horário de administração do medicamento, levar ao local da administração apenas o que se designa ao paciente específico, não fazendo uso de bandejas contendo diversos medicamentos para diferentes pacientes.

- Utilizar materiais e técnicas estéreis no preparo e administração de medicamentos.

Fonte: Adaptado do manual de erros de medicação: definição de estratégias de prevenção, COREN-SP 2011.

## 3.2 NOVE CERTOS DA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

De acordo com o Ministério da Saúde, a incorporação dos nove certos corroboram para diminuir os eventos adversos relacionados a administração de medicamentos, sendo eles (BRASIL,2013):

### Paciente certo

Deve-se perguntar ao paciente/pais/acompanhantes o nome completo antes de administrar o medicamento e utilizar no mínimo dois identificadores para confirmar o paciente correto( exemplo: n° prontuário ou n° de leito).



**Atenção: Evitar dentro do possível, que dois pacientes com o mesmo nome fiquem internados simultaneamente no mesmo quarto.**

### Medicamento certo

Conferir se o nome do medicamento que tem em mãos é o que está prescrito, confirmando com a prescrição antes de administrar a criança.



Confirmar se a criança não é alérgica ao medicamento.

**Todas as informações relatadas pela criança e acompanhante deverão ser anotadas no prontuário e compartilhadas com os demais membros da equipe.**

### Via certa

Identificar a via de administração prescrita.

Verificar se a via de administração prescrita é a via tecnicamente recomendada para administrar o medicamento.

Lavar as mãos antes do preparo e administração do medicamento.



Verificar se o diluente (tipo e volume) foi prescrito e se a velocidade de infusão foi estabelecida, analisando sua compatibilidade com a via de administração.

Avaliar a compatibilidade do medicamento com os produtos para saúde utilizados (seringas, sondas, cateteres, equipos e outros).

Identificar na criança qual a conexão correta para a via de administração, nos casos de sonda administrada por via nasogástrica e nasoenteral.

## Hora certa

Preparar o medicamento de modo a garantir que a sua administração seja feita sempre no horário correto, para garantir adequada resposta terapêutica.



Preparar o medicamento no horário oportuno e de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade.

## Dose certa

Conferir atentamente a dose prescrita para a criança.

Doses escritas com “zero”, “vírgula” e ponto devem receber atenção redobrada, conferindo as dúvidas com o prescritor sobre a dose desejada.



Certifique-se que a infusão programada é prescrita para aquele paciente.

Conferir a velocidade de gotejamento, a programação e o funcionamento das bombas de infusão contínua em casos de medicamento de infusão contínua.

Realizar dupla checagem dos cálculos para o preparo e programação de bomba para administração de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância.

Medicações de uso “se necessário” deverão, quando prescritas, ser acompanhadas da dose, posologia e condições de uso.

## Registro certo

Registrar na prescrição o horário da administração do medicamento.



Checar o horário da administração do medicamento a cada dose.

Registrar todas as ocorrências relacionadas aos medicamentos, tais como, adiamento, cancelamentos, desabastecimento e recusas do paciente/acompanhante

## Orientação correta

Esclarecer dúvidas sobre a razão da indicação do medicamento, sua posologia ou informação antes de administrá-lo junto ao prescritor.



Orientar ao paciente sobre qual medicamento está sendo administrado (nome), justificativa da ação, efeitos esperados e aqueles que necessitam de acompanhamento e monitorização.

Garantir ao paciente o direito de conhecer o aspecto (cor e formato) dos medicamentos que está recebendo, a frequência que será ministrado, bem como sua indicação, sendo esse conhecimento útil na prevenção de erro de medicação.

## Forma certa

Checar se o medicamento a ser administrado possui forma farmacêutica e via de administração prescrita



Checar se a forma farmacêutica e a via de administração prescrita estão apropriadas à condição clínica do paciente e condições de uso.

## Resposta certa

Observar cuidadosamente o paciente para identificar, quando possível, se o medicamento teve o efeito desejado.

Registrar em prontuário e informar ao prescritor, todos os efeitos diferentes em intensidade e forma do esperado para o medicamento.

Deve-se manter clara a comunicação com a criança e o cuidador.



Considerar a observação e relato do paciente e/ou cuidador sobre os efeitos dos medicamentos administrados, incluindo respostas diferentes do padrão usual.

Registrar todos os parâmetros de monitorização adequados (sinais vitais e glicemia capilar).

## 4 PREVENÇÃO DE ERROS RELACIONADOS À INTERRUPTÃO DOS PROFISSIONAIS NO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

---

A interrupção também chamada de *break-in-task*, distração ou ruptura, ocorre quando a tarefa principal é suspensa para realização da atividade secundária.

Quando as interrupções acontecem em alguma fase do sistema de medicamentos, existem grande chances de erros podendo levar a graves danos aos pacientes, já que o sistema de medicamentos é complexo e possui múltiplas fases vulneráveis.

As fontes de interrupções podem ser ocasionadas pelo próprio individuo; relacionadas a fontes técnicas (bomba de infusão, monitor) ou a pessoas (equipe de saúde, pacientes e acompanhantes), sendo comum a interrupção por membros da mesma equipe de trabalho.

Fatores ambientais também são fontes de interrupção; ambientes com grande fluxo de pessoas, não permitem a concentração dos profissionais em atividades como o preparo de medicamentos; especialmente nos medicamentos destinados ao público pediátrico, onde existe a necessidade de um número maior de cálculo e de diluições.

O dimensionamento inadequado dos profissionais de enfermagem também relaciona-se ao aumento de interrupção dos profissionais, já que pela maior demanda de serviços tendem a ser mais interrompidos.

## 4.1 PRÁTICAS SEGURAS PARA PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO ENVOLVENDO INTERRUPÇÕES:

(Adaptado do boletim ISMP: prevenção de erros relacionados às interrupções dos profissionais durante o processo de medicação, junho de 2019)

### Ambiente:

- Disponibilizar local apropriado para a prescrição preparo e administração de medicamentos, sem fontes de distração (alto fluxo de pessoas, telefone, televisão, rádio).
- Criar espaço isolado para execução de tarefas críticas relacionadas ao sistema de medicamentos. (ex: cálculo matemático e diluições) onde não sejam permitidas interrupções dentro de limites definidos.

### Sinais visuais:

Usar coletes com mensagens de alerta, como por exemplo:” “Não interrompa, estou administrando medicamento!”, Colocar sinais visuais em locais estratégicos que destinam ao preparo e administração de medicamentos, com mensagens como **“Não perturbar! Não conversar!”**

### Materiais:

Certificar-se que todo o material necessário esteja disponível antes da realização dos procedimentos

### Para pensar...



O uso de telefones celulares ou tablets estão associados a interrupção dos profissionais, de que forma você e sua equipe tem utilizado estas tecnologias dentro do ambiente de trabalho?



### Sugestão:

Grande parte das estratégias de prevenção apresentadas não necessitam de recursos financeiros; reúna-se com a sua equipe e discutam de que forma vocês poderão minimizar os fatores encontrados dentro da sua unidade que levam a interrupção durante a fase de preparo e administração de medicamentos.

## 5 MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS (MPP)

Os medicamentos potencialmente perigosos, também são chamados de medicamentos de alta vigilância, pois provocam riscos aumentados de provocar danos significativos em decorrência de falha no seu processo de utilização.

**O cloreto de potássio, é o MPP mais associado a erros graves de medicação em pediatria!**

### 5.1 ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DE ERROS RELACIONADOS A MPP:

- Padronização da prescrição.
- Adoção de medidas de segurança para sua identificação e armazenamento, como etiquetas e rótulos auxiliares.
- Adequação para sua dispensação e preparo seguros.
- Limitação de acesso a esses medicamentos
- Disponibilização de informações sobre estes medicamentos para profissionais e pacientes.
- Uso da dupla checagem, durante o preparo destes medicamentos.
- Utilizar seringas adequadas para administração de soluções orais. As conexões não poderão conectar aos sistemas de administração via intravenosa
- Assegurar a identificação corretas de seringas (nome do paciente, nome da solução, concentração e via de administração).
- Recolher ampolas de cloreto de potássio concentrados em estoques existentes dentro das unidades assistenciais. As ampolas devem ser identificadas com etiquetas de alerta, ressaltando que o medicamento pode ser fatal se administrado sem diluir.
- Adotar protocolos, elaborando documentos claros e detalhados para utilização de medicamentos potencialmente perigosos

#### Sugestão:

Faça uma busca dentro no seu local de trabalho, de Cloreto de Potássio, existe estoque desse MPP? Em caso afirmativo, quais estratégias você poderia utilizar dentro da sua realidade para diminuir a incidência desse fator indutor de erro?

## 6 REFERÊNCIAS

---

ASHP. Guidelines on preventing medication errors in hospital. **Medication Misadventures**, Usa, p.268-289, 1993. Disponível em: <<https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs/guidelines/preventing-medication-errors-hospitals.ashx>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Anexo 03 da Portaria nº 2.095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 set. 2013b. Seção 1, p. 113. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/03/Protocolo-Medicamentos.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2017

COFEN. **Resolução Cofen N° 564/2017**: Aprova o novo código de ética dos profissionais de enfermagem. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017\\_59145.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html)>. Acesso em: 10 ago. 2019.

COREN-SP (Org.). Erros de medicação: Definição e estratégias de prevenção. São Paulo, p.1-36, 2011. Disponível em: <[http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1340135691erros\\_de\\_medicao-definicoes\\_e\\_estrategias\\_de\\_prevencao.pdf](http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1340135691erros_de_medicao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2019.

COREN-SP. **Uso seguro de medicamentos**: Guia para preparo, administração e monitoramento. p.124, 2017. São Paulo. Disponível em:<<https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/uso-seguro-medicamentos.pdf>>. Acesso em: 14 ago 2019.

ISMP. Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos (Minas Gerais). **Uso seguro de medicamentos em pediatria**: prevenindo erros de dosagem. Disponível em: <<https://www.ismp-brasil.org/site/noticia/uso-seguro-de-medicamentos-em-pediatria-prevenindo-erros-de-dosagem/>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

ISMP. Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. Prevenção de erros relacionados às interrupções dos profissionais durante o processo de medicação. **Boletim Ispm**, Minas Gerais, v. 8, n. 4, p.1-8, jun. 2019. Disponível em: <<https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/06/BOLETIM-ISMP-BRASIL-INTERRUPCOES-JUN-19.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

ISMP. Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. Medicamentos perigosos de uso hospitalar –Lista atualizada 2019. **Boletim Ispm**, Minas Gerais, v. 8, n. 1, p.1-9, fev. 2019. Disponível em: <<https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/06/BOLETIM-ISMP-BRASIL-INTERRUPCOES-JUN-19.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Erros de medicação em hospital universitário: tipo, causas, sugestões e providências. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 57, n. 6, p. 671-674, Dez. 2004  
. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672004000600007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672004000600007&lng=en&nrm=iso)>. accesson 16 Ago. 2019.

**\*As ilustrações utilizadas neste material foram adquiridas pela organizadora no banco de imagens, freepik. Endereço eletrônico: <https://br.freepik.com/>.**