



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

**ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DE  
PACIENTES PEDIÁTRICOS SUBMETIDOS À SEDOANALGESIA  
EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE EM BELÉM-PA**

Sâmella Benoliel Elmescany

Belém – Pará

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DE PACIENTES  
PEDIÁTRICOS SUBMETIDOS À SEDOANALGESIA EM UM  
HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE EM BELÉM-PA

Autor: Sâmella Benoliel Elmescany

Orientador: Prof. Dr. Enéas de Andrade Fontes  
Júnior

Coorientadora: Prof. Dra Carolina Heitmann  
Mares de Azevedo Ribeiro

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-graduação em Assistência  
Farmacêutica do Instituto de Ciências da Saúde  
da Universidade Federal do Pará, como  
requisito para obtenção do Título de mestre em  
Assistência Farmacêutica.

BELÉM – PARÁ

2022

**Sâmella Benoliel Elmesany**

ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DE PACIENTES  
PEDIÁTRICOS SUBMETIDOS À SEDOANALGESIA EM UM  
HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE EM

Defesa de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do Título de mestre em Assistência Farmacêutica.  
Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Enéas de Andrade Fontes Júnior  
Orientador  
Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica-UFPA

---

Profa. Dra. Carolina Heitmann Mares de Azevedo Ribeiro  
Coorientadora  
Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica-UFPA

---

Profa. Dra. Ana Carolina da Silva Costa  
Convidada externa – Universidade da Amazônia-UNAMA

---

Prof. Dr. José Eduardo Gomes Arruda  
Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica-UFPA

---

Profa. Dra. Ana Cristina Baetas Gonçalves  
Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica-UFPA (Suplente)

---

Profa. Dra. Sabrina de Carvalho Cartágenes  
Convidado externa – Cosmopolita (Suplente)

Data da defesa: 06 de dezembro de 2023

Aprovado em:

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

E48a Elmespany, Sâmella Benoliel.  
Acompanhamento Farmacoterapêutico de Pacientes Pediátricos  
Submetidos á Sedoanalgesia em um Hospital de Alta  
Complexidade em Belém- PA / Sâmella Benoliel Elmespany. —  
2022.  
57 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Lenéas de Andrade Fontes Júnior  
Coorientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Carolina Heitmann Mares de  
Azevedo Ribeiro  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,  
Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em  
Assistência Farmacêutica , Belém, 2022.

1. Sedoanalgésicos. 2. síndrome de abstinência. 3.  
pediatria. I. Título.

CDD 610

---

## DEDICATÓRIA

À minha família, aos colegas farmacêuticos  
e aos pacientes pediátricos, que me ensinaram a  
essência e o valor de minha profissão.

## AGRADECIMENTOS

Á Deus, pelas bênçãos que tem me permitido vivenciar com tantas alegrias e conquistas dentro da profissão que escolhi;

Á Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA);

Á memória do meu tão amado pai Zacarias Elmescany, meu maior exemplo de ser humano e profissional, e por todos os seus valiosos ensinamentos no decorrer da vida

Á minha mãe, Symi Benoliel Elmescany, minha base forte, que com sua fé e orações me fortalecem todos os dias;

Ao meu amado irmão Avner Benoliel Elmescany, pelo seu grande apoio;

Ao meu marido Antônio César Rodrigues Gomes meu maior incentivador no crescimento profissional que de forma incansável promoveu meios para me auxiliar sempre;

Ao Professor Dr. Enéas de Andrade Fontes Júnior, meu orientador, pela valorosa contribuição na minha formação acadêmica, pela sua imensa paciência, dedicação e compromisso, um exemplo de profissional a ser seguido;

Aos amigos que de forma direta ou indireta me apoiaram desde o início desta caminhada;

Aos discentes e corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica (PPGAF), com os quais orgulhosamente pertenceo ao Programa de Mestrado Profissional em Assistência Farmacêutica da Universidade Federal do Pará.

## EPÍGRAFE

“Nunca duvide que um pequeno grupo de indivíduos dedicados e comprometidos possam mudar o mundo, porque, naverdade, essa é a única coisa que fez o mundo mudar.”

Margareth Mead

## RESUMO

**Introdução:** A Unidade de Terapia Intensiva (UTI), é unidade de internação destinada à pacientes em estado crítico, que em sua maioria utiliza sedativos e analgésicos. Buscando minimizar eventos indesejáveis, é necessário o acompanhamento clínico de pacientes, especialmente pediátricos. **Objetivo:** Propor instrumento de acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes submetidos à sedoanalgesia da UTI pediátrica. **Método:** Estudo retrospectivo, com dados coletados dos prontuários dos pacientes com idade de 0 a 14 anos, admitidos na UTI pediátrica no período do estudo, que utilizaram sedoanalgésicos. **Resultados e discussão:** Em 326 prescrições no recorte de 90 dias envolvendo 96 crianças, predominou a faixa etária de 07-09 anos, estando 49,2% com baixo peso e sendo predominante o sexo masculino. Dentre os medicamentos prescritos estavam os antimicrobianos, sedoanalgésicos, antitérmicos e inibidores da bomba de prótons. A média de tempo de internação 18,5 dias e cerca de 32,7% dos pacientes apresentaram Síndrome de Abstinência (SA), corroborando com a literatura, onde postula-se, quanto maior o tempo de uso desses fármacos, maior o risco de SA. Em 25% dos pacientes, 42,5% utilizavam antídotos fora do preconizado pelo *Pediatrics e Pediatric & Neonatal Dosage Handbook*. Como produto, foi elaborado um Manual de Uso de Sedoanalgésicos para orientações da equipe multiprofissional no cuidado a pacientes durante a terapia. **Conclusão:** Os dados desta pesquisa indicaram um público de baixo peso, a ocorrência de erros de medicação e síndrome de abstinência, dentre outros fatores que reforçam a necessidade da elaboração de um protocolo institucionalizado para a administração de sedoanalgésicos, visando garantir a segurança do paciente, prevenir a ocorrência de eventos adversos relacionados ao seu uso e direcionar a equipe multiprofissional sobre os cuidados a serem adotados.

**Palavras-chave:** Sedoanalgésicos, síndrome de abstinência, pediatria.



## ABSTRACT

**Introduction:** The Intensive Care Unit (ICU) is a hospitalization unit for critically ill patients, who mostly use sedatives and analgesics. Seeking to minimize undesirable events, clinical follow-up of patients, especially pediatric patients, is necessary. **Objective:** To propose an instrument for pharmacotherapeutic monitoring of patients undergoing sedoanalgesia in the pediatric ICU. **Method:** Retrospective study, with data collected from medical records of patients aged 0 to 14 years, admitted to the pediatric ICU during the study period, who used sedoanalgesics. **Results and discussion:** In 326 prescriptions in the 90-day period involving 96 children, the age group of 07-09 years predominated, with 49.2% underweight and predominantly male. Among the drugs prescribed were antimicrobials, sedoanalgesics, antipyretics and proton pump inhibitors. The average length of hospital stay was 18.5 days and approximately 32.7% of the patients had Withdrawal Syndrome (AS), corroborating the literature, where it is postulated that the longer the time of use of these drugs, the greater the risk of SA. In 25% of the patients, 42.5% used antidotes other than those recommended by the Pediatrics and Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. As a product, a Manual for the Use of Sedoanalgesics was prepared to guide the multidisciplinary team in the care of patients during therapy. **Conclusion:** The data from this research indicated an underweight public, the occurrence of medication errors and withdrawal syndrome, among other factors that reinforce the need for the elaboration of an institutionalized protocol for the administration of sedoanalgesics, aiming to guarantee patient safety, prevent the occurrence of adverse events related to its use and direct the multidisciplinary team on the care to be adopted.

**Keywords:** Sedoanalgesics, withdrawal syndrome, pediatrics.

## SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
FSCMPA	Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará
GAME	Gerência de Arquivo Médico
MV	Sistema Informatizado Hospitalar MV
PRM	Problema relacionado a medicamento
AS	Síndrome de Abstinência
SF	Soro fisiológico
SFG5%	Soro glicosado a 5%
SUS	Sistema Único de saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e esclarecido
TCUD	Termo de Compromisso na Utilização de Dados
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
VM	Ventilação mecânica

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Número de pacientes identificados na UTIP por Faixa etária e peso no perproposto para o estudo.	29
<b>Tabela 2</b>	Frequência de Erros de prescrições correlacionados com comorbidade dos pacientes.	32
<b>Tabela 3</b>	Tipos de Erros Identificados nas prescrições avaliadas no período de 3 meses na UTIP.	32
<b>Tabela 4</b>	Frequência de erro de prescrições com sedoanalgésico	33
<b>Tabela 5</b>	Representação dos indicadores de sedativos.	34
<b>Tabela 6</b>	Classificação dos erros de medicação em função da gravidade	35
<b>Tabela 7</b>	Percentual erros de medicação identificados (N=110)	35

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Gráfico 01: Distribuição da faixa etária da população estudada.	31
<b>Figura 2</b>	Gráfico 02. Relação entre o número de prescrições gerais, o número de itens de sedoanalgésicos prescritos e os erros identificados.	32

# SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
2	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	18
	2.1 Aspectos fisiológicos de pacientes pediátricos .....	18
	2.2 Uso de sedoanalgésicos em UTIP .....	20
	2.3 Segurança do paciente .....	21
	2.4 Acompanhamento Farmacoterapêutico .....	22
	2.5 Classificação de erros de medicação .....	23
3	<b>OBJETIVOS</b> .....	25
	3.1 Geral .....	25
	3.2 Específicos .....	25
4	<b>MÉTODO</b> .....	26
	4.1 Local de Pesquisa .....	26
	4.2 Coleta de dados .....	26
	4.3 Perfis Biossocial, clínico e farmacoterapêutico .....	27
	4.4 Amostragem .....	27
	4.5 Análise dos dados .....	28
5	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	29
	5.1 Perfil Biossocial .....	29
	5.2 Perfil clínico .....	31
	5.3 Perfil farmacoterapêutico .....	33
	5.4 Ocorrência de Síndrome de Abstinência .....	34
	5.5 Erros de Medicação Envolvendo Sedoanalgésicos .....	35
	5.6 Protocolo .....	39
	5.7 Manual .....	40
	5.8 Parametrização da prescrição no sistema eletrônico hospitalar .....	40
	5.9 Treinamento da equipe .....	42
6	<b>PRODUTOS</b> .....	43
	6.1 Produções bibliográficas .....	43

6.1.1	Incidência de hipersedação e síndrome de abstinência submetidos ao uso de sedoanalgésicos em hospitais brasileiros.....	43
6.1.2	Erros na prescrição, preparo e administração de medicamentos em Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrica e Neonatal: revisão sistemática	43
6.1.3	Intervenções aplicadas a prescrição, uso e administração de medicamentos como fatores estratégicos para a segurança do paciente: revisão sistemática	44
6.1.4	Estratégias de promoção para a segurança do paciente: Uma revisão integrativa quanto ao papel do farmacêutico na equipe multidisciplinar .....	45
6.1.5	Manual .....	46
6.1.6	Protocolo.....	46
7	<b>CONCLUSÃO</b> .....	47
8	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	49
9	<b>ANEXOS</b> .....	54

## **TRAJETÓRIA ACADÊMICO-PROFISSIONAL**

Farmacêutica Generalista, formada pelo Centro Universitário do Pará – CESUPA no 2011. Possui Especialidade em Farmacologia, Hematologia e Imunologia com Ênfases nas Análises Clínicas e Farmácia Hospitalar e Oncologia.

Atuou por cinco anos em farmácia comunitária na rede Extra Farma, trabalhou ainda por um ano na farmácia de manipulação Natural Farma. Sua trajetória hospitalar foi iniciada na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, onde atuou por cinco anos, atuou nesse período como preceptora do Programa Residência Multiprofissional em Saúde da Mulher e da Criança pela Universidade do Estado do Pará (UEPA)/FSCMPA, posteriormente foi responsável técnica por duas Unidades de Pronto Atendimento do município de Belém (UPA 24h/ porte III), unidade Marambaia e Jurunas respectivamente atuando como coordenadora do serviço e responsável pela implantação de ambas unidades. Atualmente é Oficial Farmacêutica do Exército Brasileiro lotada no Hospital Geral de Belém (H Ge Belém) tendo sido responsável pela bancada de Hematologia por um período de um ano e atualmente responsável pela Microbiologia.

Ingressou no Programa de Pós-graduação no curso de Mestrado Profissional pelo Programa de Assistência Farmacêutica da Universidade Federal do Pará – UFPA em 2019, na turma 3 e cursou todas as disciplinas obrigatórias ofertadas e outras optativas que se relacionavam com linha de pesquisa que atua, tendo aproveitamento positivo em todas elas. Possui conhecimento básico na língua inglesa, sendo já aprovada no exame de proficiência exigido pelo programa de mestrado.

Almeja futuramente ingressar no curso de Doutorado Profissional do Programa de Assistência Farmacêutica quando já estiver disponibilizado. Tem como missão acadêmica e profissional a busca por conhecimento para que possa desenvolver suas atividades cada vez mais de forma a contribuir sempre para Segurança do paciente e proteção da saúde da população que possui alcance.

# 1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI), setor hospitalar destinado a prestação de assistência especializada a pacientes em estado crítico, constitui-se um ambiente desafiador. Dadas as condições peculiares dos pacientes ali internados, a necessidade de aplicação de grande quantidade e variedade de medicamentos e a frequentes modificações na farmacoterapia, faz-se propício à ocorrência de eventos adversos a medicamentos, os quais repercutem negativamente no processo de evolução clínica (KLOPOTOWSKA et al., 2010; PILAU et al., 2012; SILVA et al., 2018). Destaca-se, portanto, a necessidade do controle rigoroso da farmacoterapia e dos parâmetros fisiológicos do paciente, com assistência contínua e intensiva (SILVA et al., 2018).

Os cuidados em UTI adquirem nuances ainda mais especiais quando se destina ao atendimento de pacientes pediátricos. A farmacoterapia neste público exige um monitoramento rigoroso, dadas as diferenças fisiológicas, quando comparado a pacientes adultos, que inclusive podem variar de acordo com a faixa etária e nível de desenvolvimento. As particularidades farmacocinéticas, farmacodinâmicas e clínicas do público pediátrico não podem ser ignoradas, devendo ser consideradas para a padronização da terapêutica e seguimento farmacológico, com vistas a prevenir ou corrigir os eventos adversos (LIBERATO et al., 2008).

Os eventos adversos relacionados a medicamentos constituem problema hospitalar grave em nível mundial, sendo a prescrição e os problemas relacionados a ela, assuntos de grande complexidade (ALBUQUERQUE et al., 2011; FINATO et al., 2015). A falta de segurança relacionada ao tratamento farmacológico, acarreta diversos tipos de Problemas Relacionados à Medicamentos (PRM's), sendo mais crítica em grupos de risco, tais como pacientes pediátricos (OKUMURA, SILVA & COMARELLA, 2016). A ocorrência de eventos adversos tem grande impacto na saúde pública. No Estados Unidos, estimou cerca de 100 mil mortes anuais por erros na assistência ao paciente, das quais 7 mil estariam relacionadas à medicamentos.

No Brasil, Dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), no ano passado foram registrados 23.126 casos de intoxicação por medicamentos, representando o agente causal que mais provocou intoxicações exógenas no país (SINAN, 2020). Um estudo desenvolvido no estado brasileiro de Minas Gerais identificou 278



PRM's durante o acompanhamento de 80 pacientes em UTI. Se destacaram os casos de inadequações na diluição e/ou taxa de infusão ou dose e a prescrição de medicamentos inapropriados/desnecessários (MAGALHÃES et al., 2016). Entre os fármacos críticos em UTI, que demandam controle rigoroso, estão os sedativos e analgésicos, necessários sobretudo ao manejo da dor, do sofrimento e nas condições que exigem o suporte ventilatório.

A associação de tais medicamentos permite que o paciente se adapte à ventilação mecânica, prevenindo a ansiedade (causada pela privação de sono) e possíveis transtornos psicológicos (BARTOLOMÉ, 2007). O rigor necessário à sedoanalgesia se deve ao grande risco de eventos adversos, como demonstrado no estudo conduzido por Bugedo e seus colaboradores (2013), onde relatou reações adversas em 57% dos pacientes, em UTI, submetidos a sedoanalgesia, repercutindo em prolongamento do tempo de internação.

Com o intuito de minimizar estes eventos indesejáveis na terapêutica, surge a necessidade de acompanhamento clínico de pacientes, especialmente do grupo pediátrico, considerando as suas particularidades, tais como variações farmacocinéticas de acordo com a faixa etária. O acompanhamento farmacoterapêutico é inserido dentro do contexto de Atenção farmacêutica e Farmácia Clínica, e consiste em uma ferramenta que possibilita a busca, identificação e resolução, de maneira sistemática e documentada, de PRMs, através de avaliações periódicas do processo (JANEBRO et al., 2008).

Sua implementação efetiva demanda a padronização dos parâmetros clínicos de uso dos medicamentos, em adequação com o perfil dos pacientes e objetivos terapêuticos, o que destaca a importância do farmacêutico clínico junto à equipe multiprofissional e ao paciente. Sua atuação no seguimento farmacoterapêutico e padronização de procedimentos, incluindo a seleção de fármacos, estruturação de protocolos de prescrição, administração e monitoramento dos efeitos terapêuticos e adversos, impactam positivamente sobre a eficácia e segurança do tratamento farmacológico, no contexto do presente estudo, especialmente no uso adequado de medicamentos voltados à sedoanalgesia de pacientes pediátricos em ambiente de UTIP.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Aspectos fisiológicos de pacientes pediátricos**

Segundo a Política Nacional de Saúde da Criança do Ministério da Saúde, considera-se criança a faixa etária entre zero e nove anos, sendo a primeira infância primeira infância de zero a cinco anos. Contudo, para fins de atendimento nos serviços de pediatria no SUS são contempladas crianças e adolescentes menores de 16 anos, podendo o limite de idade ser alterado conforme as normas e rotinas do estabelecimento de saúde (BRASIL, 2015).

O atendimento desses pacientes dentro e fora serviços de saúde, especialmente no que se refere ao uso de medicamentos representa um desafio, primeiramente pelo fato de que durante o desenvolvimento de novos fármacos e até mesmo de excipientes, por motivos éticos, não são realizados testes acerca de sua segurança neste público. Em geral, uma vez estabelecida a segurança da substância em estudos pré-clínicos e o uso em adultos, as instituições regulatórias autorizam o uso em crianças e suspendem ou fornecem restrições quando surgem indícios de contraindicações.

Outro impasse é o estabelecimento de doses de acordo as peculiaridades fisiológicas de cada faixa etária e paciente, inclusive diferenças farmacocinéticas, que podem variar durante toda a fase de desenvolvimento. Tais características são variáveis, principalmente na primeira década de vida, acarretando mudanças na funcionalidade de cada órgão (KEARNS et al., 2003) e uma vez que as crianças estão em desenvolvimento contínuo, conseqüentemente os processos farmacocinéticos diferem em relação aos adultos (SILVA, 2006).

Dentre os parâmetros referentes a etapa de absorção, aspectos como pH, peristaltismo, esvaziamento gástrico estão em constante modificação durante o desenvolvimento da criança. Por exemplo, após o nascimento recém-nascidos apresentam relativa acloridria, onde o estômago apresenta um pH neutro, e partir de então, há um decréscimo lento até alcançar valores próximos ao do adulto por volta dos 2 anos (BARTELINK et al., 2006). Por sua vez, a taxa de esvaziamento gástrico encontra-se aumentada, o que pode prejudicar principalmente fármacos de absorção lenta, diminuindo sua biodisponibilidade. O peristaltismo é inicialmente irregular e lento, afetando o tempo

de absorção, dificultando a previsão da quantidade de fármaco absorvido. Estes dois últimos fatores são estabilizados no período de 6 a 8 meses de vida (KATZUNG, 2005).

Quanto a etapa de distribuição, sabe-se que a concentração de fármacos em espaços fisiológicos é dependente de idade e composição corpórea (KEARNS et al., 2003). Em crianças a quantidade total de água gira em torno de 60% do peso corporal, onde deste total, 27% correspondem a água extracelular e a intracelular 35%. Uma vez que muitos fármacos circulam através do espaço extracelular, o volume aparente de distribuição é mais elevado para substâncias hidrófilas, afetando diretamente a determinação da concentração do fármaco no seu sítio ativo (KATZUNG, 2005).

Seguindo a sequência dos processos farmacocinéticos, a etapa seguinte refere-se ao metabolismo, que é primordialmente realizado pelo fígado, órgão este que também passa por diversas alterações em função da idade da criança. As enzimas envolvidas nas reações de fase I e II sofrem mudanças específicas, estando inclusive reduzidas no primeiro mês de vida. Em crianças de até 3 meses de vida a atividade da CYP3A4 (enzima que participa de reações de fase I) parece estar reduzida, enquanto a expressão da beta-glicuronidase (enzima que participa de reações de fase II) estaria aumentada até 3 anos de idade (KEARNS et al., 2003). Por conseguinte, dependendo das fases de metabolização que o fármaco em questão sofre, tais alterações podem produzir toxicidade ou efeito subterapêutico.

Por fim, no tocante ao processo de eliminação, sabe-se que em geral é menos eficiente em recém-nascidos e que os fármacos tendem a ter efeitos mais intensos e mais prolongados nos extremos da vida por conta da redução da capacidade de depuração (RANG et al., 2016). Após o nascimento, os mecanismos de depuração renal estão comprometidos e somente no primeiro ano é que a função renal começa a se estabelecer, estando totalmente desenvolvida em torno de três anos de idade. Se compararmos a filtração glomerular de um adulto, estaria em torno de 40% desta, ao passo que a secreção tubular que possui maturação mais lenta, equipara-se aos valores de um adulto em torno dos 10 meses de vida (ALCORN et al., 2003). Portanto, diante de tantas variações apresentadas no ciclo da infância, o monitoramento de fármacos utilizados neste público é extremamente importante, especialmente quando se trata de medicamentos potencialmente perigosos, tais como os sedoanalgésicos.

## 2.2 Uso de sedoanalgésicos em UTIP

Embora o uso de fármacos sempre apresente risco inerente, alguns podem causar desfechos farmacológicos mais severos que outros, em função de seu efeito clínico e possíveis erros relacionados a sua dosagem inadequada. Incluem-se neste grupo os fármacos psicotrópicos, que atuam sobre o sistema nervoso central, alterando a função cerebral, como por exemplo os opioides e derivados que são amplamente utilizados como sedoanalgésicos (PICHINI et al., 2009).

Crianças criticamente enfermas que estão sob ventilação mecânica geralmente recebem algum tipo de terapia sedativa e analgésica, realizada mediante a combinação de medicamentos, tais como a associação de opioides e benzodiazepínicos sob a forma de infusão contínua (RICHMAN et al., 2006). Em pediatria, o nível ideal de sedoanalgesia deve proporcionar um estado de calma, analgesia e hipnose para facilitar a realização de procedimentos, promover a diminuição de gasto energético, melhora do sono, evitando assim possíveis transtornos físicos e emocionais. Contudo, desfechos negativos como o prolongamento da ventilação mecânica, as falhas de extubação e a indução de tolerância e abstinência podem ocorrer caso a sedação não atinja níveis adequados (PLAYFOR et al., 2006).

Para ser considerado um sedoanalgésico ideal, características como: rapidez de início de ação, meia-vida adequada, metabolização e eliminação por órgãos pouco suscetíveis a insuficiência (fígado e rim), poucos efeitos secundários, antídoto específico e não possuir interação com outros medicamentos. Contudo, nenhum dos sedoanalgésicos disponíveis satisfazem esse perfil em sua totalidade (BARTOLOMÉ et al., 2007). Na tentativa de minimizar a ocorrência de efeitos colaterais, os protocolos de sedoanalgesia existentes atualmente geralmente combinam diferentes medicamentos em doses menores (PLAYFOR et al., 2006).

Apesar destes esforços, as particularidades fisiológicas da pediatria tornam o alcance do nível ideal de sedação um desafio em função da variabilidade de respostas terapêuticas. Assim sendo, o ideal é que se faça o monitoramento da farmacoterapia, principalmente naqueles pacientes com maior risco para a ocorrência de eventos adversos (JENKINS et al., 2007)

### 2.3 Segurança do paciente

O ambiente hospitalar, embora seja um serviço de saúde, não está isento da ocorrência de falhas em processos, principalmente levando-se em consideração que lida com intervenções no processo saúde-doença, uso de medicamentos e que por fim, as ações são executadas por ser humanos. O entendimento destes aspectos é importante para o desenvolvimento de estratégias preventivas que contribuam para a segurança do paciente.

Diante deste fato e sabendo da vulnerabilidade do público pediátrico, a Academia Americana de Pediatria, em resposta a um relatório de 1999 do Instituto de Medicina de sobre a construção de um sistema de saúde mais seguro, estabeleceu um conjunto de princípios para otimizar o atendimento e minimizar erros médicos através de identificação e resolução. Este documento denominado “Princípios da Segurança do Paciente em Pediatria” foi publicado no ano de 2001, tendo como princípios norteadores alguns pontos que estão descritos a seguir (LANNON et al., 2001):

- Atuar em equipe a fim de criar ambientes de práticas seguros, e prevenir a ocorrência de erros;
- Enfocar a abordagem sistêmica para a promoção da segurança do paciente, elaborar sistemas de identificação de erros, possibilitando a aprendizagem através deles;
- Explorar os problemas relacionados aos erros de dose em pediatria, especialmente devido à complexidade de seu cálculo;
- Direcionar ações específicas voltadas à segurança do paciente em pediatria, e desenvolver guias de cuidado a fim de coordenar ações de intervenção;
- Incentivar a inclusão de pacientes pediátricos em estudos clínicos de novos fármacos;
- Implementar práticas seguras de medicação com base em recomendações científicas;
- Conduzir pesquisa de análise dos erros em pediatria a fim de identificar estratégias de intervenção.

No Brasil, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013, que objetiva promover a qualificação do cuidado em saúde nos serviços ofertados em todo

território nacional, de caráter público ou privado, priorizando a segurança do paciente (BRASIL, 2013a). Ainda neste ano, foi instaurada a RDC nº 36, de 25 de julho, que detalhou as ações e planos para garantir a segurança do paciente nas instituições (BRASIL, 2013b). Dentre as linhas de cuidado que merecem esse destaque, encontram-se as práticas voltadas a assistência de pacientes pediátricos, dada a sua vulnerabilidade fisiológica, conforme mencionado anteriormente.

#### **2.4 Acompanhamento Farmacoterapêutico**

Define-se como PRM um evento ou circunstância envolvendo o uso de medicamentos, que pode afetar negativamente o efeito farmacológico esperado. Dentre os fatores desencadeantes, pode-se citar: instabilidade e incompatibilidade de soluções intravenosas, tempo de infusão incorreto, subdoses ou superdoses, interações entre medicamentos, presença de terapia medicamentosa duplicada e formulação farmacêutica errada (CONSENSO, 2004).

Dentre as estratégias adotadas para identificação de reações adversas a medicamentos e prevenção de PRM's, as instituições hospitalares têm apostado na instituição de serviços de farmácia clínica. As contribuições deste serviço vêm sendo desde a última década apontadas pela Academia Americana de Pediatria e o *American College of Clinical Pharmacy*, que destacam a importância da atuação multiprofissional na segurança da prescrição e manuseio do medicamento, evitando possíveis agravos à saúde dos pacientes, e suas respectivas repercussões econômicas e sociais (BHATT-MEHTA et al., 2012; RASHED et al., 2012).

No tocante as ações implementadas no serviço de farmácia clínica que permitem o alcance desses resultados, destaca-se o acompanhamento farmacoterapêutico que visa identificar PRM's e realizar intervenções farmacêuticas junto à equipe de saúde, aprimorando a assistência ao paciente (COSTA et al., 2013). As ações contempladas neste processo incluem-se a avaliação diária da prescrição do paciente e com vias de otimização da terapêutica, mediante a observação da dose, concentração, diluição, compatibilidade de medicamentos, identificando e prevenindo agravos, além da notificação de reações adversas (CHISHOLM-BURN et al., 2010, KLOPOTOWSKA et al., 2010; PENM et al.,

2015). Este tipo de intervenção no setor de pediatria pode ser um grande aliado na prevenção de PRM's, inclusive aqueles referentes ao uso de fármacos sedoanalgésicos.

## 2.5 Classificação de erros de medicação

A segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos integra as estratégias para a promoção da segurança do paciente em serviços de saúde, instituídas pela RDC nº 36, de 25 de julho de 2013, também dispostos nos protocolos da Organização Mundial de Saúde (OMS). Seu objetivo é construir uma prática assistencial segura. Segundo o Conselho Nacional de Coordenação para Relato e Prevenção de Erros de Medicação (*Eng. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention – NCC MERP*) Norte Americano, os erros de medicação são classificados quanto aos procedimentos, como erros de prescrição, erros de dispensação e erros de administração. Em relação à severidade de danos consequentes, é classificado em categorias que vão de A à I, iniciando pela ausência de dano em circunstâncias que possibilitem o erro até os erros que resultam em morte (Tabela 1).

**Tabela 1** – Classificação dos erros de medicação em função da gravidade.

<b>Erro</b>	<b>Categoria</b>	<b>Gravidade</b>
Sem dano	A	Acontecimentos susceptíveis que originam um erro.
Erro sem dano	B	Erro que não atinge o paciente.
Erro que atinge o paciente, mas sem dano	C	Atinge o paciente, mas não causa danos, realizada a correção logo após.
Erro que atinge o paciente	D	Requer monitoramento para saber se houve dano e/ou requer intervenção para impedir o dano.
Erro com risco de dano	E	O erro pode ter contribuído ou resultado em dano.
Erro com dano temporário necessidade permanência internação	F	O erro pode causar longa permanência de internação.
Erro com Dano permanente ao paciente;	G	O erro causa sequelas.
Necessidade de intervenção para manutenção da vida.	H	Intervenção imediata
Óbito	I	

Fonte: Adaptado de NCC MERP (2001).

Considerando, portanto, o ambiente desafiador da Unidade de Terapia Intensiva,

especialmente aquela especializada no atendimento de pacientes pediátricos, que exige



grande atenção e rigor na seleção, prescrição, preparo e administração de medicamentos aplicados à realização de exames, tratamento de patologias e palição, especialmente os sedativos e analgésicos, o presente trabalho realizou uma avaliação situacional do perfil de erros de medicação incidentes na UTIP de um hospital privado de ensino, como princípio para a dos serviços de sedoanalgesia.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Reorientar os protocolos e procedimentos de prescrição, preparo e uso de sedoanalgésicos na UTI Pediátrica de um Hospital Materno-infantil.

#### **3.2 Específicos**

- Revisar o conhecimento publicado sobre a incidência de hipersedação e síndrome de abstinência em pacientes pediátricos submetidos a sedoanalgesia em UTIP;
- Verificar os perfis biossocial, clínico e farmacoterapêutico dos pacientes internados no local de estudo;
- Verificar o perfil de erros de medicação envolvendo uso de sedoanalgésicos na UTIP;
- Propor diretrizes para a prescrição, preparo, administração e segmento de medicamentos sedoanalgésicos em UTIP;
- Elaborar manual orientativo sobre a prescrição, preparo, administração e segmento de medicamentos sedoanalgésicos, voltado à equipe multiprofissional que atua em UTIP.

## **4 MÉTODO**

Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo, de caráter analítico, qualitativo e quantitativo, sobre os procedimentos de prescrição, preparo e uso de fármacos sedativos e analgésicos na UTIP de um hospital materno-infantil da cidade de Belém-PA, com vistas a elaboração de diretrizes norteadoras e estruturação de ferramentas de registro, otimização e monitoramento da prática clínica.

O estudo será desenvolvido em duas etapas, a saber:

- I – Avaliação retrospectiva dos padrões de uso de fármacos sedativos e analgésicos, a partir dos prontuários de pacientes internados na UTIP;
- II – Desenvolvimento de tecnologias educacionais e assistivas para o aperfeiçoamento da prática clínica vinculada à sedoanalgesia em UTIP.

### **4.1 Local de Pesquisa**

O estudo foi realizado na UTIP da Unidade Almir Gabriel, da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), sediada no município de Belém do Pará, uma instituição de referência materno infantil, que dispõe de 461 leitos de internação, direcionados exclusivamente ao SUS, para o atendimento de diversas especialidades. A UTIP da Santa Casa está situada no sétimo andar da Unidade Almir Gabriel, dispondo de 10 leitos voltados ao atendimento de pacientes em estado grave, de ambos os sexos, com idade de 0 a 14 anos. Desde outubro de 2020, a unidade tem atendido principalmente pacientes com doenças renais e candidatos a transplante renal, apesar de manter o atendimento a outras especialidades.

### **4.2 Coleta de dados**

A pesquisa utilizou informações registradas nos prontuários médicos (eletrônico e físico) dos pacientes da UTIP que atenderam aos critérios de inclusão e não contemplavam os de exclusão. A coleta dos dados foi direcionada por um formulário desenvolvido pela autora (APÊNDICE C), a fim de selecionar os dados pertinentes. A classificação dos erros de medicação foi realizada de acordo com o modelo proposto pela NCC MERP.

### **4.3 Perfis Biossocial, clínico e farmacoterapêutico**

Em relação ao perfil biossocial, foram coletadas informações acerca da, sexo e idade dos pacientes. O perfil clínico foi traçado com base na causa da internação, presença de comorbidades e faixa de peso dos pacientes.

Para o delineamento do perfil farmacoterapêutico, foram coletados o quantitativo de prescrições, o número de medicamentos por prescrição, o número de medicamentos sedoanalgésicos por prescrição, erros na prescrição dos medicamentos sedoanalgésicos, ocorrência de PRMs e erros de medicação, que foram classificados de acordo com a NCC MERP.

### **4.4 Amostragem**

Para execução da primeira etapa do estudo, foi realizada amostragem por conveniência, no período de abril a junho de 2022. Foram avaliados prontuários de pacientes de 0 a 14 anos, internados na UTIP da Fundação Santa Casa de Misericórdia, que tenham sido submetidos a sedoanalgesia durante o período de internação.

Critérios de inclusão:

Serão incluídos pacientes de ambos os sexos com idade de 0 a 14 anos, admitidos na UTIP do sétimo andar que estiverem internados no período do estudo, e que estiveram em uso de sedoanalgésicos.

Critérios de exclusão:

Serão excluídos do estudo pacientes de ambos os sexos com período de internação inferior a 48 horas, aqueles que não estiverem sob sedoanalgesia e aqueles que não estiverem internados no período do estudo.

#### **1.1 Aspectos éticos**

Este estudo foi conduzido de acordo com os aspectos bioéticos dispostos na resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, que dispõe de diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Antes de sua execução, o projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil, para apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FSCMP, recebendo aprovação sob parecer de número 5.224.680.

#### **4.5 Análise dos dados**

Para projeção de resultados, foram utilizados os formulários para coleta de dados construído pelo autor e as informações serão apresentadas através de tabulação de dados, com utilização de tabelas e gráficos a serem construídos em programa Microsoft Office Excel® (2016).

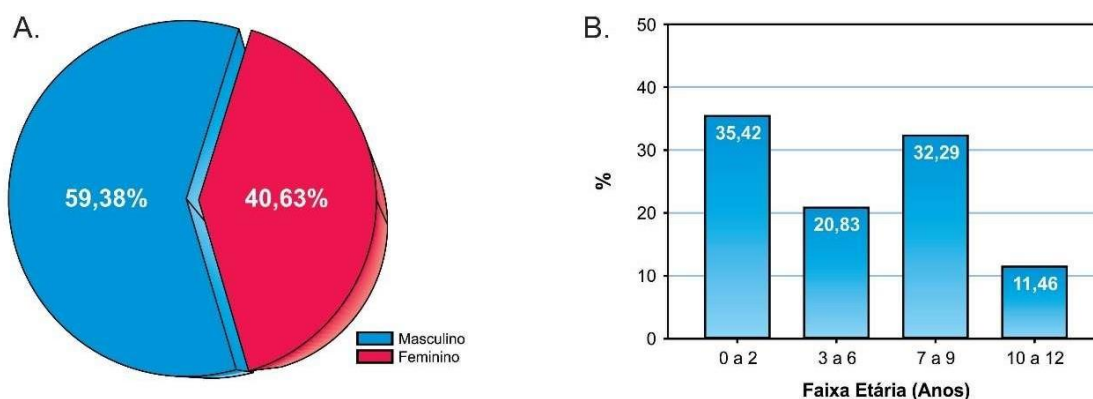
## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de abril a junho de 2022 foram analisados 96 prontuários de pacientes, com idade de 0-12 anos, internados por, pelo menos, 24 horas na UTIP da FSCMP, cujos tratamentos incluíam, pelo menos, um fármaco sedoanalgésico.

### 5.1 Perfil Biossocial

Os pacientes atendidos na UTIP incluídos no estudo eram predominantemente do sexo masculino (n= 57) em relação ao sexo feminino (n= 39) (fig. 1), apresentando perfil semelhante aos descritos por Araújo et al. (2012), envolvendo 501 pacientes com idade de 0-12 anos, assistidas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás entre 2007 e 2010. Em seu estudo, 56,3% eram do sexo masculino. Se assemelha também como o perfil dos pacientes internados na UTIP do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul. De 432 pacientes avaliados, 255 eram do sexo masculino (CORULLÓN, 2007). A perfil encontrado na UTIP da FSCMP também se alinham com os dados do IBGE (2010), que demonstram que o nascimento de meninos supera o de meninas no território nacional. As crianças do sexo masculino também apresentam maior incidência de adoecimento, demandando os serviços de saúde com maior frequência (POSTIAUX, 2004; SCHWARTZ, 2004).

**Figura 1** – Estratificação da amostra em relação ao (A) sexo e (B) faixa etária.



Fonte: Autora (2022)

Em relação à distribuição etária, predominou na amostra pacientes com idade entre 0-2 anos (n= 34) e 7-9 anos (n= 31) (Tabela 2), perfil semelhante aos encontrados nos estudos conduzidos por Sena e colaboradores (2006) e Araújo e colaboradores (2012). No primeiro, que traçou o perfil de pacientes atendidos na unidade de pediatria do Hospital Universitário Clemente de Faria, Montes Claros (MG), dos 271 prontuários analisados, 34,7% eram menores de 1 ano. Os pacientes entre 5 e 9 anos, por outro lado, representavam apenas 8,9% da amostra. No segundo estudo, de 501 pacientes pediátricos, 245 (48,9%) apresentavam idade inferior a 5 anos. Os padrões identificados podem estar relacionados a uma maior suscetibilidade a condições clínicas que exijam cuidados hospitalares em pacientes com idades abaixo de 6 anos, que em nosso estudo representaram 56,25% da amostra (figura 1B). No estudo conduzido por Vitola (2011), que revisou os transplantes renais em crianças entre 1998 e 2010 na Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, os pacientes apresentavam em média  $3,7 \pm 2,2$  anos de idade no momento do transplante, expondo a predominância de faixas etárias mais baixas. Einloft e colaboradores (2008) e Molina e colaboradores (2008) explicam que a incidência de internações nas faixas de idade mais baixas pode estar associada a imaturidade do organismo, bem como do sistema imunológico, tornando essas crianças mais susceptíveis a doenças e complicações que necessitam de cuidados intensivos.

**Tabela 2** – Estratificação da amostra em relação a sexo e faixa etária.

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>SEXO MASCULINO</b>	<b>SEXO FEMININO</b>	<b>TOTAL</b>
0 a 2	25	09	34
3 a 6	12	08	20
7 a 9	14	17	31
10 a 12	07	04	11
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>38</b>	<b>96</b>

Fonte: Autora (2022).

A reconhecida variabilidade farmacocinética e farmacodinâmica observada em pacientes pediátrico, desde o período neonatal até a adolescência, está intimamente ligada às transformações nos padrões de absorção, distribuição, metabolismo e excreção ocorrem em proporção direta com a maturação do organismo (MEDEIROS & OLIVEIRA, 2020). A distribuição amostral entre as faixas de idade, com predominância dos pacientes mais jovens, reforça a importância do seguimento farmacoterapêutico, bem

como do desenvolvimento de diretrizes para a seleção de doses, de acordo com a faixa etária do paciente, e prevenção de PRMs.

## **5.2 Perfil clínico**

Desde outubro de 2020 a UTIP da FSCMP tem se especializado no atendimento de pacientes com problemas renais ou candidatos a transplante de rins, dando suporte no período pré e pós-transplante, apesar de atender também pacientes pediátricos críticos com outros tipos de agravos de saúde. Nos prontuários avaliados, verificou-se um tempo de internação médio de 18,2 dias (mínimo: 1 dia; máximo: 85 dias). Dos 96 pacientes avaliados, 67 apresentavam doenças renais no ato da internação. Adicionalmente, 72 pacientes apresentavam hipertensão e 45 apresentavam diabetes. De fato, a hipertensão arterial sistêmica e a diabetes melito são condições prevalentes em doenças renais crônicas, apresentando relação causal e sinérgica positiva, elevando significativamente o risco cardiorenal. O controle da hipertensão, embora esteja geralmente aquém do desejado nessas populações, assim como a redução da proteinúria e da ativação sistema renina-angiotensina-aldosterona, mostram-se fundamentais quando se visa à proteção tanto cardiovascular quanto renal no paciente (ROSA et al., 2007).

As condições nutricionais e a faixa etária dos pacientes atendidos na UTIP são fatores de grande importância, considerando a elevada demanda de intervenções farmacológicas, incluindo o uso de sedoanalgésicos, e a farmacocinética peculiar do público pediátrico, que apresenta grande variabilidade desde o nascimento até a adolescência. A faixa de peso é, portanto, um importante marcador, com grande potencial de influência sobre a farmacocinética dos medicamentos utilizados, além de ser determinante para a seleção da dose adequada deles. Por esta razão, é requerido grande cuidado na prescrição de analgésicos e agentes sedativos em neonatos e crianças (GROTH, 2018; MEDEIROS & OLIVEIRA, 2020).

Na totalidade dos pacientes avaliados, cerca de 65% apresentavam baixo peso, com destaque a faixa etária de 7-9 anos, com 74% dos pacientes com baixo peso, seguida da faixa de 0-2 anos, prevalente no presente estudo, em que os pacientes com baixo peso representavam 67% do grupo (tabela 3). Martin e colaboradores (2017) reportaram em seu estudo uma elevação da taxa de crianças com peso insuficiente ao longo dos anos,



que teria uma relação direta com a situação socioeconômica das localidades, sendo mais prevalentes nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. A atenção a esta demanda é também importante pela tendência de manutenção da condição de baixo peso ao longo do desenvolvimento do indivíduo, com frequência resultando em adolescentes com baixo peso Segundo Alves et al. (2019). Nesse sentido sugerimos a condução de estudos futuros, a fim de verificar a evolução deste parâmetro entre os pacientes da FSCMP e possível identificação de fatores correlatos, como base para ações estratégicas.

A associação de baixa idade e baixo peso é um conjunto realmente preocupante, visto que o peso corporal se relaciona diretamente com o volume de água e gordura corporal, os quais influem diretamente na distribuição dos fármacos (ELMESCANY et al., 2021). As condições que levam abaixo peso estão também associados a redução da taxa de metabolismo, excreção mais lenta e volume de distribuição alterado, fato que pode ser determinante para o agravamento clínico, por afetar as funções renais e hepáticas, frequentemente exigindo ajustes na dose de medicamentos, inclusive os sedoanalgésicos (ALCORN & MCNAMARA, 2003; KEARNS et al., 2003).

Nessa condição, com frequência se faz necessária a individualização do tratamento, lançando-se mão de diversos cálculos para o ajuste adequado. Tais ajustes necessários para os pacientes pediátricos, no entanto, quando não são devidamente parametrizados, repercutem em maior risco para a ocorrência de erros de medicação e eventos adversos de medicamentos (COHEN, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; ISMP BRASIL, 2018).

**Tabela 3** – Estratificação dos pacientes em função da faixa de peso e faixa etária. Dados expressos por frequência absoluta e relativa.

<b>FAIXA ETÁRIA (anos)</b>	<b>BAIXO PESO n (%)</b>		<b>PESO IDEAL n (%)</b>		<b>SOBREPESO n (%)</b>		<b>TOTAL n (%)</b>	
0 a 2	23	(23,96)	8	(8,33)	3	(3,13)	34	(35,42)
3 a 6	12	(8,33)	8	(8,33)	0	(0)	20	(20,83)
7 a 9	23	(32,29)	3	(3,13)	5	(5,21)	31	(32,29)
10 a 12	4	(4,17)	3	(3,13)	4	(4,17)	11	(11,46)
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>(64,58)</b>	<b>22</b>	<b>(22,92)</b>	<b>12</b>	<b>(12,50)</b>	<b>96</b>	<b>(100)</b>

Fonte: Autora, 2022.

### 5.3 Perfil farmacoterapêutico

Na análise dos 96 prontuários foram identificadas 326 prescrições, com média de 3,4 prescrições por paciente, que incluíam 11 classes farmacológicas diferentes, com uma média de  $8,5 \pm 2,69$  classes por prontuário. Predominou o uso de sedativos, AINES, antibióticos e inibidores de bombas de prótons, que estavam presentes no tratamento de todos os pacientes. Os diuréticos e anti-hipertensivos estavam presentes em 88,5 e 75% dos prontuários, respectivamente (tabela 4).

A variedade de medicamentos utilizados se adequa bem ao perfil atendido na UTIP da FSCMP, vista a presença de fármacos diuréticos, anti-hipertensivos, antidiabéticos e imunossupressores, alinhados com o perfil de pacientes com doença renal, transplantados. Considere-se ainda que hipertensão e diabetes e hipertensão foram as comorbidades mais relatadas. A elevada quantidade de medicamentos é característica em UTIs, tendo o presente estudo identificado uma média alinhada a outros estudos semelhantes (3,2 a 10 medicamentos) (QUEIROZ et al., 2014; SANTOS, 2015). A utilização de grande quantidade de medicamentos em ambiente de terapia intensiva, no entanto, é reconhecida como um fator de vulnerabilidade para a ocorrência de erros de medicação (BOHOMOL et al., 2019).

**Tabela 4** – Classes farmacológicas presentes nos prontuários avaliados.

CLASSE	Nº DE PRONTUÁRIOS
Antibiótico	96
Antigases	42
Antidiabéticos	45
Anti-Inflamatório (AINES)	96
Anti-hipertensivos	72
Analgésico opioides	55
Diuréticos	85
Glicocorticoide	67
Imunossupressor	67
Inibidor de bomba de prótons	96
Sedativos	96

Fonte: Autora 2022

Considerando especificamente a prescrição de sedativos e analgésicos, foi identificada a prescrição de 763 fármacos pertencentes a essas classes durante o período de estudo. Uma média de 2,3 sedoanalgésicos por prescrição. Entre os fármacos mais

citados, encontram-se analgésicos opióides (Fentanil, Remifentanil e Morfina), benzodiazepínicos (Midazolam) e um anestésico não barbitúrico (Cetamina) (tabela 5).

**Tabela 5** – Perfil de prescrição de sedoanalgésicos, considerando o total de 763 prescrições.

SEDOANALGÉSICO	FREQUÊNCIA (%)
Fentanila	41,02
Midazolam	27,00
Morfina	15,99
Cetamina	11,01
Remifentanil	4,98

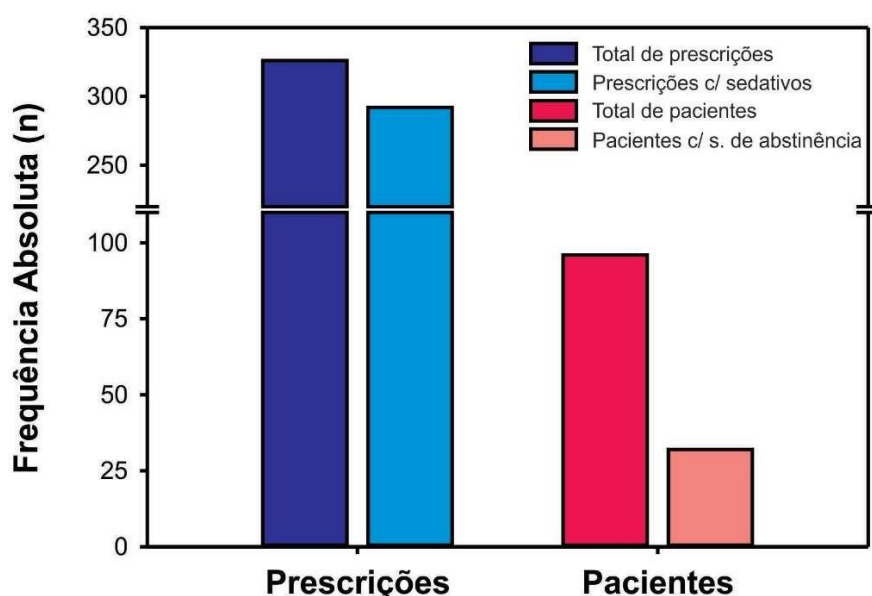
Fonte: Autora (2022).

O significativo número de sedoanalgésicos prescrito se deve a necessidade da equipe em minimizar a dor, estudos de Silva (2007) relatam que um dos maiores benefícios na utilização da sedação seria o conforto que ela passa, fazendo com que o paciente não sinta dor. As peculiaridades das UTI, associadas aos procedimentos invasivos inerentes ao estado de gravidade do paciente, culminam em maior estresse, ansiedade e agitação, sobretudo em crianças (CARDOSO, 2019). Pesquisas realizadas por Taffael, (2018), reforçam que sedação e analgesia são imprescindíveis no processo terapêutico da UTI pediátrica.

#### 5.4 Ocorrência de Síndrome de Abstinência

Conforme apresentado anteriormente, o tempo de internação variou de 1 a 85 dias, sendo observado, a partir do 7º dia, um aumento significativo nas doses de Fentanil e Midazolam, fenômeno que pode indicar a piora do quadro clínico do paciente ou desenvolvimento de tolerância, predispondo a criança a eventual síndrome de abstinência (SA) (SANTIAGO, 2007). De fato, dentre as 326 prescrições avaliadas, 292 continham sedativos, sendo registrada a ocorrência de síndrome de abstinência em 33,33% dos casos (figura 2).

**Figura 2** – Proporção de prescrições com sedoanalgésicos e pacientes com síndrome de abstinência. Dados apresentados como frequência absoluta.



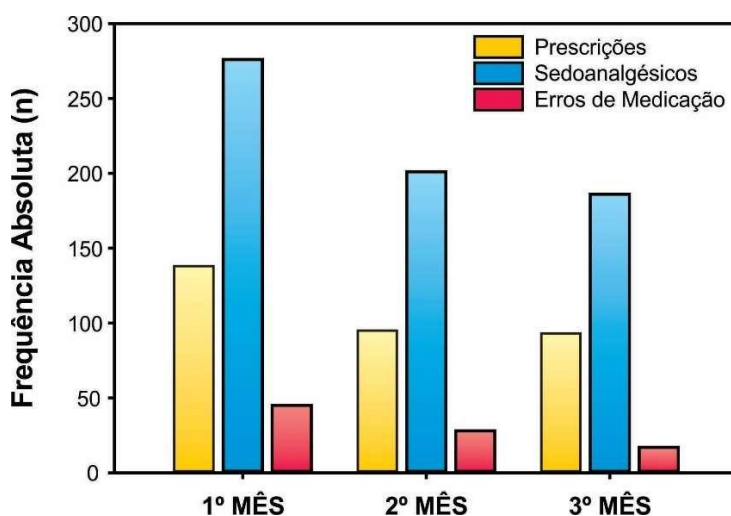
Fonte: Autora (2022).

Araújo e colaboradores (2019), ao avaliar o uso de analgésicos e sedativos em uma UTI pediátrica, identificaram a ocorrência de SA em 39% dos pacientes. Identificaram ainda uma correlação positiva entre a ocorrência de SA e o tempo de internação superior a 7 dias.

### 5.5 Erros de Medicação Envolvendo Sedoanalgésicos

Foram identificados 110 erros relacionados ao emprego de sedoanalgésicos na farmacoterapia dos pacientes, com uma média de um erro a cada 3 prescrições, o que remete a importância de monitoramento durante a terapia com tais drogas. Esse número de erros encontrados, pode estar relacionado o fato de a instituição pesquisada ser um hospital escola com alta rotatividade de profissionais, dificultando assim a adesão das práticas seguras. Adicionalmente, Vet e colaboradores (2013), revisando o uso de sedativos em UTIPs, verificaram que frequentemente as doses não são adequadas as demandas da criança grave, contribuindo para possíveis prolongamentos no tempo de internação e elevação da incidência de complicações.

**Figura 3** – Ocorrência de erros de medicação relacionadas ao uso de sedoanalgésicos e número de prescrições. Dados expressos como frequência absoluta.



Fonte: Autora (2022)

Dos 110 erros de medicação identificados, 61,8 % estavam relacionados a prescrições fora do protocolo terapêutico, enquanto 38,20 % estavam relacionadas a omissão de informações relevantes ao processo farmacoterapêutico (tabela 6), proporcionando maior insegurança para o paciente. Tais desvios de qualidade ganham maior proporção no contexto de comorbidades, como descrito anteriormente, dada a incidência de hipertensão e diabetes, que por si já eleva o risco de eventos adversos. A ocorrência de erros, portanto, pode agravar o quadro clínico dos pacientes em tratamento na UTIP.

**Tabela 6** – Erros na prescrição de sedoanalgésicos na UTIP da FSCMP. Dados expressos como frequência absoluta (n = 326 prescrições)

Característica do erro	Frequência (n)
Em desacordo com o preconizado	68
Ausência da informação	42
TOTAL	110

Fonte: Autora (2022).

A prática frequente de sedoanalgesia em ambiente terapia intensiva, principalmente quando há diagnóstico clínico de difícil manejo, pode ser associado a piores desfechos hospitalares, por desencadear nas crianças vários problemas, como

dificuldades respiratórias, que acabam por prolongar seu tempo de permanência em UTIP, piorando possíveis comorbidades pré-existentes realizado por (CHIU et al., 2017; DUCEPPE et al., 2019).

Ao analisar objetivamente os erros identificados, verificou-se que 31,6% se deram por desvios na concentração de infusão; 22,9% foram erros na velocidade infusão; 15,7% pela omissão de informação necessárias à garantia da segurança durante a terapia medicamentosa; 8,4% à dose dos sedoanalgésicos; 7,6% apresentavam interação medicamentosa do tipo medicamento-medicamento; 7,1% interação do tipo incompatibilidade medicamentosa; e 6,7% foram erros relacionados farmacocinética e farmacodinâmica (tabela 7).

**Tabela 7** – Tipos de Erros Identificados nas Prescrições avaliadas no período de 3 meses na UTIP. Dados expressos como frequência absoluta e relativa.

TIPOS DE ERROS	Frequência	Percentual
Concentração de infusão	35	31,6%
Velocidade de infusão	26	22,9%
Ausência de informação	17	15,7%
Dose de medicamento sedoanalgésicos	9	8,4%
Interação medicamento-medicamento	8	7,6%
incompatibilidade medicamentosa	8	7,1%
farmacocinética ou farmacodinâmica	7	6,7%
Total	110	100%

Fonte: Autora (2022)

O estudo de Tonello e colaboradores (2013) avaliou os erros de dose em unidades pediátricas, começando primeiramente pela ausência do registro do peso do paciente dentro do prontuário do paciente, onde observou-se a ocorrência dos erros de dose em sedoanalgésicos se deu pelo acréscimo ou subtração dessa dosagem. Dentre os fatores que podem justificar a frequência de erros de dosagem, destaca-se a sobrecarga de trabalho e a necessidade de cálculos numéricos repetidos para determinação das doses dos medicamentos. (KAVEH et al., 2019).

Os pacientes pediátricos usam doses pequenas, assim qualquer erro de uma dosagem pode afetar a segurança no tratamento. Os profissionais de enfermagem que cuidam da administração relatam sobre uma conferência dos valores de dosagem e tentam

ao máximo administrar uma dose minuciosa, sendo assim estes profissionais colaboram para os protocolos de segurança do paciente (DA ROCHA, 2017).

Os erros relacionados acima inspiram cuidados, visto que parâmetros farmacocinéticos da população estudada ainda se encontra em processo de amadurecimento e, tendo ainda um índice de gordura corporal, pode diminuir a retenção do fármaco em tecidos periféricos, deixando-o mais biodisponível, predispondo esses pacientes a terem os efeitos dos sedoanalgésicos mais intensos (LIBERATO et al., 2008). Ainda sobre a análise dos erros ocorridos, destaca-se o manejo inadequado no cálculo de dose ou concentração da infusão, fatores que são primordiais em pacientes em UTI (ANACLETO et al, 2010). Bombas de infusão inteligentes, poderiam ser uma opção para prevenir erros tais como concentração a ser infundida, fornecendo um sistema de checagem e balanço, minimizando as possíveis falhas (PEREIRA; PERTELINI & HARADA, 2015).

Foi utilizado neste estudo a classificação proposta pelo NCC MERP e com base nessa classificação, do total de 110 prescrições incluídas na análise de prescrição, a maioria dos pacientes expostos a sedação possuía algum tipo de falha na prescrição gerando assim a possibilidade de S.A. Considerando a classificação de gravidade proposta pelo NCC MERP (2001) 37,2 % dos erros enquadraram-se na categoria A, sendo, portanto, uma circunstância notificável, com capacidade de causar erro, como, por exemplo, a prescrição de um sedoanalgésico não padronizado ou indisponível na instituição, que, no entanto, foi providenciado em tempo hábil, evitando que o paciente ficasse sem fazer o uso de um medicamento necessário.

A categoria B teve a segunda maior frequência de erros de medicação (35,4%), estando nessa categoria os *near miss* ou “quase erro”, que correspondem aos erros que acontecem, mas não atingem o paciente. Entre os erros sem danos, 14,5% foram da categoria C e 7,2% foram da categoria D. Os erros com dano foram os menos frequentes 5,45%, e todos estavam na categoria E, na qual o erro pode ter contribuído ou resultado em um dano temporário, requerendo intervenção. Vale ressaltar que a classificação de gravidade é dividida de A até o item I, porém, não foi identificado casos dentro das categorias F, G, H e I.

**Tabela 8** – Classificação dos erros de medicação em função da gravidade. Dados expressos como frequência absoluta e relativa.

<b>Classificação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
Categoria A	41	37,2
Categoria B	39	35,4
Categoria C	16	14,5
Categoria D	8	7,2
Categoria E	6	5,45
Total:	110	100%

Fonte: Autora (2022)

Pode-se observar que a maioria dos casos se encontram na categoria A e B, ressalta-se o trabalho multidisciplinar em que o profissional farmacêutico forneça treinamentos periódicos e orientações sobre intervenções necessárias a fim de minimizar essas ocorrências. Observa-se que a categoria E engloba todos os itens anteriores, podendo ter causado danos temporários, essa análise corrobora com estudo americano (ROQUE, 2012). A literatura mostra que apenas 25% dos erros não são relatados, pois o mais comum ainda é a notificação quando há um dano grave, deixando subnotificado os demais danos, fato este que deve ser reforçado com a equipe multidisciplinar quanto a importância das notificações (THOMAS, PETERSON 2003, CARVALHO, CASSINI 2002).

## **5.6 Protocolo**

Com os dados coletados foi observado a expressividade de falhas no processo de ajuste de dose e desta forma a necessidade de atualização no protocolo de sedoanalgesia já existente, onde foi criado capítulos que darão maior suporte para a equipe multiprofissional envolvida no processo de cuidado dos pacientes críticos internados na UTIP.

Estudos mostram que o uso de estratégias de protocolo de sedação é essencial para que os efeitos prejudiciais à saúde sejam amenizados, fazendo com que o nível de sedação seja diminuído, assim como a interrupção diária passe a ser utilizada. Os protocolos de sedação incluem um aumento nos dias livres de ventilação mecânica, assim alinhando também a um menor índice de internação hospitalar. O uso de protocolo por



sua vez, permite com que o nível de sedação do paciente seja mais leve, fazendo com que os riscos à saúde sejam diminuídos. (NASSAR, et., al 2016).

## **5.7 Manual**

Após análise de dados da pesquisa foi encontrado um número significativo de desacertos no processo das prescrições, a partir deste achado foi realizado um levantamento junto com equipe, sobre as etapas da prescrição envolvendo sedoanalgésicos, realizado ainda pesquisa nos demais manuais já instituídos, dentre os vários pontos abordados. O manual servirá como ferramenta e será essencial para promover uma assistência segura. A padronização deste documento permitirá a melhora da comunicação entre as equipes.


Um manual transmite por escrito, aos membros das diversas equipes, orientações sobre como desenvolver atividades de rotina, uniformizam conceitos, e reúne de forma sistematizada, informações imprescindíveis para execução das atividades profissionais, tornando-se assim, um instrumento orientador (Bork, 2003). É considerado também um ótimo instrumento de racionalização de métodos, de aperfeiçoamento do sistema de comunicações, favorecendo a integração dos diversos subsistemas organizacionais (CURY, 2007). Manuais de normas e rotinas são instrumentos que reúnem de forma sistematizada, as informações necessárias para que os profissionais possam prestar o serviço ao cidadão de uma maneira padronizada. Assim, os procedimentos podem ser realizados da mesma forma por várias pessoas, e permitem a verificação de todas as etapas (DAINESI, 2007).

## **5.8 Parametrização da prescrição no sistema eletrônico hospitalar**

Foi solicitado em julho a parametrização de dados importantes como, peso, velocidade e concentração de infusão de infusão, e a identificação do sedoanalgésicos como medicamentos de alta vigilância, porém só foi atendido a demanda em outubro de 2022 e a partir de então esses parâmetros se tornaram itens obrigatórios visando melhorar e facilitar a cadeia de etapas de uma prescrição segura, pois desta forma cálculos de volume e concentração de infusão ficam beneficiados e o indicativo não apenas de medicamentos controlados como também de alta vigilância. Quanto maiores travas A indução de sedação

é fundamental, para o cálculo das medicações deve-se sempre utilizar o peso do paciente para o cálculo das drogas. (GROTH, et., al 2018 e MERELMAN et al, 2019). Quanto maiores as sinalizações nas prescrições eletrônicas, melhor para facilitar o trabalho em equipe, pois além disso, a complexidade, o estresse do ambiente, a, os ruídos, as distrações e as frequentes interrupções aumentam o risco ao erro nos serviços da UTIP (THE JOINT COMMISSION, 2008).

**Figura 4 – Inserção dos parâmetros de promoção da segurança do paciente sob farmacoterapia sedoanalésica na UTIP, proposto a partir do presente estudo.**



FUND. SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ  
MV PEP Prontuário Eletrônico do Paciente  
Relatório de Prescrição / Evolução


Página: 1 / 4  
Emitido por: ANA ARAGAO  
Em: 02/12/2022 12:30

---

Prescrição ..... 4889544      Data: 02/12/2022 23:00  
 Paciente ..... 807938 - MARCOS GABRIEL DA SILVA PEREIRA      Nasce...: 05/05/2014 (8a 6m 29d)  
 Dt Internação...: 16/11/2022 02:20      Internado há 16 dias      Atend...: 1524586  
 Peso.....  
 Serviço: PEDIATRIA      Unid. Int.: UTI PEDIATRICA SIDNEY BARBOSA      Leito...: 04 UTI PED SIDNEY BARBOSA  
 CID..... J969 INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA NÃO ESPECIFICADA  
 Diagnóstico:  
 Classificação de Risco:  
 PRESTADOR RESP. PELO DOCUMENTO..... JAMES SANTOS AGUIAR - CRM: 16074  
 FUNÇÃO: MEDICO RESIDENTE

**2ª VIA**

Rubrica do Responsável




---

**PRESCRIÇÃO MÉDICA**

DIETAS	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Datas/Horários
2 AGUA FILTRADA Obs.: AGUA FILTRADA 40 ML VIA SNE, DE 4/4 HORAS	1			SE	4H/4H	[03/12]. 00.04.08.12.16.20
<b>FORMULA</b>						
3 (D16) FORMULA INFANTIL DE SEGUIMENTO Obs.: NUTRINI 1.0 50ML/H CONTINUA	1			SE	3HS/3HS	[03/12]. 00.03.06.09.12.15.18.21
<b>MEDICAMENTOS NORMAIS</b>						
4 BACLOFENO 10MG, COMPRIMIDO Obs.: DILUIR 1 CP EM 10 ML AD, RETIRAR E FAZER 5 ML + 10 ML SF 0.9% VIA SONDA, 12/24 DOSE: 10MG/DIA [-> AGUA DESTILADA, 10ML [-> SERINGA 10ML	1	COMPRIMIDO		SE	12H/12H	[03/12]. 00.12
5 CLORETO DE SODIO 0.9%, 500ML Obs.: A CRITÉRIO MÉDICO SFO.9% - 450ML C50% - 30ML KCL10% - 9ML ASSOCIAR E ADMINISTRAR EV 81ML/H ACM [-> CLORETO DE POTÁSSIO 10%, 10ML (MAV) [-> CLICOSE 50%, 10ML (MAV)	1	BOLSA 500ML	S	IV	1 X AO DIA*	
6 CLORETO DE SODIO 0.9%, 500ML Obs.: EXANSÃO REALIZAR ACM	400	MILILITRO	S	IV	LIVRE	
7 #ATRACURIO (BISILATO) 10MG/ML, AMPOLA, 2.5ML Obs.: ADMINISTRAR 1ML EV EM BOLSUS ACM	1	MILILITRO	S	IV	LIVRE	
8 DIPIRONA 500MG/ML, AMPOLA, 2ML Obs.: 0.7ML + 8ML AD EV ATÉ DE 6/6H EM CASO DE DOR OU TAX > OU = 37.8 °C ACM [-> SERINGA 3ML [-> SERINGA 10ML [-> AGULHA 25 X 7 [-> AGUA DESTILADA, 10ML	1	MILILITRO	S	IV	LIVRE	
9 LACTULOSE 667MG/ML, XAROPE, 120ML	5	MILILITRO	SE	8HS/8HS*		[03/12]. 06.14.22
10 HIPROMELOSE 0.3% + DEXTRANA 0.1%, COLÍRIO, 15ML	1	GOTAS	OF	4H/4H		[03/12]. 00.04.08.12.16.20
11 ACIDOS CRAXOS E ESSENCIAIS + ASSOCIADOS, FRASCO, 200ML	1	FRASCO 200ML	TO	8HS/8HS*		[03/12]. 00.08.16
12 CLOREXIDINA 0.12%, SOL. COLUTORIO, 250ML	1	FRASCO 250ML	TO	8HS/8HS*		[03/12]. 06.14.22
13 VITAMINA A 5000UI + VITAMINA D 900UI, POM. 45G	1	TUBO 45G	TO	8HS/8HS*		[03/12]. 00.08.16

MV | SouMV | Versão SMA-PEP.2020.011.10

---



FUND. SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ  
MV PEP Prontuário Eletrônico do Paciente  
Relatório de Prescrição / Evolução


Página: 2 / 4  
Emitido por: ANA ARAGAO  
Em: 02/12/2022 12:30

---

Prescrição ..... 4889544      Data: 02/12/2022 23:00  
 Paciente ..... 807938 - MARCOS GABRIEL DA SILVA PEREIRA      Nasce...: 05/05/2014 (8a 6m 29d)  
 Dt Internação...: 16/11/2022 02:20      Internado há 16 dias      Atend...: 1524586  
 Peso.....  
 Serviço: PEDIATRIA      Unid. Int.: UTI PEDIATRICA SIDNEY BARBOSA      Leito...: 04 UTI PED SIDNEY BARBOSA  
 CID..... J969 INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA NÃO ESPECIFICADA  
 Diagnóstico:  
 Classificação de Risco:  
 PRESTADOR RESP. PELO DOCUMENTO..... JAMES SANTOS AGUIAR - CRM: 16074  
 FUNÇÃO: MEDICO RESIDENTE

**2ª VIA**

Rubrica do Responsável



---

**MEDICAMENTOS NORMAIS**

14 FUROSEMIDA 10MG/ML, AMPOLA, 2ML Obs.: FAZER 2ML EV ACM DOSE: 1MG/KG/DOSE [-> AGULHA 25 X 7 [-> SERINGA 3ML	1	AMPOLA 2ML	S	IV	LIVRE	
15 CLORETO DE SODIO 10%, 10ML (MAV) Obs.: FAZER 4ML VIA SNE DE 6/6H DOSE 1,5MEQ/KG/DIA [RISCO: HIPERNATREMIA, HIPERMOSMOLARIDADE] [-> AGULHA 25 X 12	1	AMPOLA 10ML	SE	6HS/6HS		[03/12]. 00.06.12.18
16 PANTOPRAZOL 40MG, F/A + 10 ML DIL. PROPRIO Obs.: 1 FRASCO + 10ML DO DILUENTE PROPRIO ADMINISTRAR EV AGORA [-> SERINGA 10ML [-> AGULHA 25 X 12	10	MILILITRO		IV	AGORA	[02/12] 12:06
17 NIFEDIPINA 20MG, COMPRIMIDO Obs.: FAZER SE PA = 119/76 MMHG DILUIR 1 COMPRIMIDO EM 10ML DE AD, RETIRAR 5ML E FAZER VIA SOE. LAVAR SONDA APOS COM 10ML DE AD.	1	COMPRIMIDO	S	SE	LIVRE	

**MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS USO**

	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Datas/Horários
--	-----	---------	----	-----	------------	----------------

Fonte: Sistema informatizado de prescrição da FSCMP.

## 5.9 Treinamento da equipe

Foi realizado no dia quatro de novembro nos turnos da tarde e noite treinamento com a equipe envolvida, visando a capacitação e multiplicação de pontos mais sensíveis na prescrição, visando a segurança dos pacientes. Segue abaixo quantitativo de profissionais envolvidos:

**Tabela 9** – Profissionais participantes da capacitação “Implantação das novas rotinas de prescrição de medicamentos sedoanalgésicos”.

CLASSE PROFISSIONAL	QUANTIDADE
Enfermeiros	6
Farmacêuticos	3
Farmacêuticos residentes	2
Médicos	6
Médicos residentes	4
Técnico de enfermagem	9
Técnicos de farmácia	4
<b>Total</b>	<b>34</b>

**Figura 5** – Capacitação da equipe de farmácia responsável pelo atendimento das demandas da UTIP.



## **6 PRODUTOS**

### **6.1 Produções bibliográficas**

#### **6.1.1 Incidência de hipersedação e síndrome de abstinência submetidos ao uso desedoanalgésicos em hospitais brasileiros**

A unidade de terapia intensiva (UTI) é um ambiente muito propício à ocorrência de eventos adversos a medicamentos, tanto pelo estado crítico dos pacientes internados quanto pela polimedicação e frequentes modificações na farmacoterapia, o que tende a prejudicar a evolução clínica do paciente. Em UTIs pediátricas, a questão adquire aspectos diferenciados devido a imaturidade do organismo dos pacientes, o que o torna mais suscetível a efeitos prejudiciais de fármacos, além de promover farmacocinética diferenciada. Nos casos em que é necessário o uso de sedoanalgésicos, sobretudo para o emprego de suporte ventilatório, lida-se com os riscos de sedação profunda, síndrome de abstinência, além de aumento do tempo de internação e sequelas de longo prazo. Nesse contexto, o presente artigo se propõe a discutir, através de uma revisão bibliográfica, a ocorrência de hipersedação e síndrome de abstinência em pacientes pediátricos, internados em UTIs de hospitais brasileiros.

- Palavras-chave: Sedoanalgésicos, hipersedação, síndrome de abstinência, pediatria.
- Periódico: Brazilian Journal of Development – ISSN 2525-3409
- DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-340> .
- Publicação: fevereiro de 2022.

#### **6.1.2 Erros na prescrição, preparo e administração de medicamentos em Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrica e Neonatal: revisão sistemática**

Objective: To seek evidence on how to prevent potential medication errors in the prescription, preparation, and administration of medications for patients in the Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit. Method: Systematic review and narrative synthesis. Results: 18 articles were selected with evidence on how to prevent potential medication errors in the prescription, preparation and administration of medications

for patients in the Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit. The studies are quite varied as to the methodology adopted. There are articles that made systematic, integrative, and narrative reviews, prospective and retrospective cohort studies, observational and economic analysis studies, most of them from European countries, not providing information on equity or subgroup analysis. Conclusion: There is evidence that structural and technological interventions; organizational and professional; regulatory and educational, and interdisciplinary and multifaceted, reduce prescription and preparation errors, drug interactions, adverse drug reactions, improving the quality of services and patient safety.

- Palavras-chave: Hospital pharmacy; Medication errors; Neonatal Intensive Care Unit; Pediatric Intensive Care Unit; Patient safety.
- Periódico: Research, Society and Development – ISSN 2525-3409
- DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22315>
- Publicação: 09 de novembro 2021.

### **6.1.3 Intervenções aplicadas a prescrição, uso e administração de medicamentos comofatores estratégicos para a segurança do paciente: revisão sistemática**

Objetivo: Identificar intervenções aplicadas a prescrição, uso e administração de medicamentos como fator estratégico para a segurança do paciente. Método: Revisão sistemática. Resultados: Foram recuperados 20 estudos feitos nos cinco continentes, englobando países de baixa, média e alta renda. Quanto aos desenhos de estudo utilizados, tem-se 1 estudo clínico controlado randomizado, 2 estudos de coorte, 10 estudos transversais, 1 estudo econômico, 5 revisões sistemáticas e 1 relato de experiência. Apresenta-se as categorias de intervenções quanto aos aspectos estruturais e tecnológicos, organizacionais e profissionais, regulatórios, educacionais, impacto financeiro e interdisciplinares e multifacetadas. Conclusão: Reconhece-se a existência de distintas intervenções que promovem práticas seguras do uso de medicamentos no ambiente hospitalar.

- Palavras-chave: Hospital; Farmácia hospitalar; Cuidado farmacêutico; Intervenção farmacêutica; Segurança do paciente.

- Periódico: Research, Society and Development – ISSN 2525-3409
- DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24601>
- Publicação: 20 de dezembro de 2021

#### **6.1.4 Estratégias de promoção para a segurança do paciente: Uma revisão integrativa quanto ao papel do farmacêutico na equipe multidisciplinar**

Objetivo: Demonstrar a necessidade de estratégias desenvolvidas pelo farmacêutico junto a equipe multidisciplinar para a correção de falhas, aperfeiçoamento do serviço e contribuir com a segurança do paciente no processo de preparação, administração e uso de medicamentos. Métodos: Revisão integrativa realizada nas bases de dados, *Scientific Electronic Library Online*, *National Library of Medicine*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *US National Library of Medicine*, Biblioteca Virtual em Saúde, *Microsoft Academic* e *Science direct*, utilizando-se os domínios, “medicamentos”, “segurança do paciente” e “hospital” combinando-os com os operadores booleanos 'AND' e 'OR'. As publicações foram selecionadas de acordo com os critérios de inclusão e exclusão; a análise dos artigos se deu por pares; não houve restrição de idiomas. Resultados: A busca resultou em 66 artigos, dos quais: 42 foram excluídos por temática diversa à desta revisão, 2 dissertações e 4 duplicatas. Restaram 18 artigos elegíveis divididos em 4 eixos temáticos: Fatores de risco associados à prática de preparo e administração de medicamentos, Percepção da equipe assistencial e do paciente quanto a importância de práticas seguras, Ações de assistência farmacêutica para prevenção do erro de medicação e Contribuição das práticas seguras para as instituições hospitalares e segurança do paciente. Conclusão: O trabalho do farmacêutico junto da equipe multidisciplinar no hospital é fundamental para a promoção da segurança do paciente quanto a utilização de medicamentos. Existem várias estratégias que refletem o papel do farmacêutico na segurança do uso de medicamentos, contribuindo diretamente na melhoria dos processos assistenciais e gerenciamento adequado de custos.

- Palavras-chave: Medicamentos, Segurança do paciente, Hospital.
- Periódico: *Brazilian Journal of Development* – ISSN 2525-3409

- DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-120>
- Publicação: 29 de dezembro de 2021

### **6.1.5 Manual**

Objetivo: Propor a normatização de práticas seguras e racionais durante a terapia medicamentosa com sedoanalgésicos, desta forma minimizando os riscos advindos do uso destes medicamentos, padronizando práticas seguras, propondo estratégias para garantir a segurança do paciente durante a terapia medicamentosa.

- Palavras-chave: Manual, sedoanalgésicos, Segurança do paciente, Hospital.

### **6.1.6 Protocolo**

Objetivo: Definir as recomendações para a realização de sedação e analgesia em UTI pediátrica a fim de melhorar a tolerância do doente para procedimentos, monitorização invasiva e ambientes não familiares, mantendo segurança e bem-estar do paciente. Minimizar desconforto e dor, controlar ansiedade, minimizar trauma psicológico e maximizar amnésia, controlar o comportamento permitindo a realização do procedimento com segurança dar alta em condições seguras, sem danos e prevenir a síndrome de abstinência.

- Palavras-chave: Protocolo, Segurança do paciente, Hospital.

## 7 CONCLUSÃO

Baseado nos resultados encontrados foi possível mensurar que a faixa etária mais predominante foi de 07 a 09 anos, e representando 40% dos pacientes estudados, foi possível ainda que 74% do universo analisado se encontravam com baixo peso variáveis socioepidemiológicas dos pacientes estavam correlacionados de acordo com o tempo de internação e o desfecho do paciente e o tempo de sedação. No período de 90 dias de estudo foram encontrados 763 medicamentos sedoalgésicos prescrito o que mostra uma média de cerca de 2,3 sedoanalgésico por prescrição e foram avaliados um percentual significativo (110) erros seja nas doses inadequadas ou concentração de infusão e ausência de informações importantes para uma prescrição segura.

Nesse contexto se ressalta a importância da revisão do protocolo atual de sedoanalgesia da instituição periodicamente, parametrização de dados na prescrição como peso, volume de infusão e concentração de infusão dentro do sistema informatizado hospitalar, elaboração e manutenção das práticas de um manual de orientações para equipe envolvida e treinamentos rotineiros onde o profissional farmacêutico que estiver como facilitador enfatize as principais práticas e medidas, tais treinamentos serão mais uma ferramenta de medida de contingência em situações de queda de sistema onde se faz necessário a utilização de prescrições manuais

Em tratando de pacientes que se encontram mais propensos na utilização de medicamentos potencialmente perigosos como os sedativos e analgésicos e desta forma inspiram cuidados e pelo fato de se tratar de um hospital escola com alta rotatividade de profissionais.

Desta forma pode-se concluir que a adequação do protocolo já existente, a elaboração de um manual de orientações, a instituição de necessidade treinamento mensal sobre os sedoanalgésicos realizado pelo profissional farmacêutico com os demais envolvidos proporcionará para a FSCMP diversas vantagens na distribuição dos medicamentos e segurança do paciente, possibilitando uma participação mais efetiva do farmacêutico no cuidado multiprofissional, com as suas responsabilidades bem definidas em todo o processo medicamentoso, através da devida interpretação da prescrição médica, do preparo das doses exatas do medicamento, da diminuição de erros, além do monitoramento mais eficiente da terapêutica pela e equipe.



Por ser um estudo em perspectiva unitária em relação ao hospital estudado, torna-se imprescindível que haja mais estudos acerca deste tema, e temas derivados, com métodos de estudos diversificados, para que sejam esclarecidas outras acerca deste tema, e temas derivados, com métodos de estudos diversificados, para que sejam esclarecidas outras questões aqui não abordadas, levando-se em conta a importância e dimensão do tema estudado.

## 8 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V.M.T.; TAVARES, C.A. Avaliação de indicadores de Medicamentos: importância para a Qualidade na prescrição médica. **Rev Brasileira de Farmácia Hospitalar**. v.2, n.3, p.31 -35, 2011.

ALCORN & MCNAMARA, 2003; KEARNS et al., 2003; LIBERATO et al., 2008)

ALCORN, J.; MCNAMARA, P.J. Pharmacokinetics in the newborn. *Ad. Drug. Deliv. Rev.* v. 55, p. 667-686. 200

ALVES, J. M.; MARTINS, A. C. P.; ROCHA, J. F. D.; DA COSTA, F. M.; VIEIRA, M. A. Causas associadas ao baixo peso ao nascer: uma revisão integrativa. *Revista Uningá*, v. 56, n. S6, p. 85-102, 2019.

ANACLETO, T, A, ROSA, M.B. NEIVA, H.M. MARTINS, M<sup>a</sup> auxiliadora P. Farmácia Hospitalar: Erros de medicação. **Conselho Regional de Farmácia Pharmacia Brasileira** jan-fev-2010

ARAÚJO, O.C.M.T. Perfil nosológico e sociodemográfico das crianças de 0-12 anos assistidas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás no período de janeiro de 2007 a janeiro de 2010. Tese (Mestrado em ciências ambientais e saúde) Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012.

BARTELINK, I. H, RADEMAKER, C.M.A., SHOBEN, A.F.A. et al. Guidelines on paediatric dosing on the basics of developmental physiology and pharmacokinetic considerations. *Clin Pharmacokinetic.*, v. 45, p. 1077-1097, 2006.

BARTOLOMÉ, S.M, CID, J. L-H, FREDDI, N. Sedação e analgesia em crianças: uma abordagem prática para as situações mais frequentes. **J Pediatr**. p.83(2 Supl):S71-82. 2007.

BHATT-MEHTA V.; BUCK, M.L; CHUNG, A.M; FARRINGTON, E.A; HAGEMANN, T.M; HOFF, D.S., et al. Recommendations for meeting the pediatric patient's need for a clinical pharmacist: a joint opinion of the Pediatrics Practice and Research Network of the American College of Clinical Pharmacy and the Pediatric Pharmacy Advocacy Group. *Pharmacotherapy*. v.17:281-91.5. 2012.

BOHOMOL E. Erros de medicação: estudo descritivo das classes dos medicamentos e medicamentos de alta vigilância. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2014[citado em 2019 mar. 22];18(2):311-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140045> [ Links ]

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Seção 1, n. 149, p. 37. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Resolução - RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras

providências. Acesso em: 13 de maio de 2021. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html). Acesso em: 13 de maio de 2021.

BUGEDO, et al. The implementation of an analgesia-based sedation protocol reduced deep sedation and proved to be safe and feasible in patients on mechanical ventilation. **Rev Bras Ter Intensiva**, [s.l.], v. 25, n. 3, p.188-196. 2013.

CARDOSO S.B, Oliveira ICS, Martinez EA, Carmo SA, Moraes RCM, Santos MCO. Ambiente de terapia intensiva pediátrica: implicações para a assistência da criança e de sua família. *Rev Baiana Enferm.* 2019;33:e33545.

CHISHOLM-BURNS, M.A., KIM, LEE J, SPIVEY, C.A., SLACK, M., HERRIER, R.N., HALL-LIPSY, E., et al. US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. *Med Care.*; v.48(10): p.923-33. 8. 2010.

CHIU AW, Contreras S, Mehta S, Korman J, Perreault MM, Williamson DR, et al. Iatrogenic opioid withdrawal in critically ill patients: a review of assessment tools and management. *Ann Pharmacother.* 2017;51(12):1099-111.

COHEN, M. R. **Medication errors**: preventing medication errors in pediatric and neonatal patients. 2. ed. [S.l.]: American Pharmacists Association, 2007. p. 469-490.

CORULLÓN, L.J. Perfil epidemiológico de uma UTI pediátrica no sul do Brasil. 2007. Tese (Mestrado em Pediatria) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

COSTA, J.M.; ABELHA, L.L.; DUQUE, F.A.T. Experiência de implantação de farmácia clínica em um hospital de ensino. *Rev Brasileira de Farmácia.* p. 94(3): 250-256. 2013.

CURY, Antonio, **Organização e métodos: uma visão holística**. São Paulo: Atlas, 2007.

CUTULO RA, FURTADO FILHO JRF, BOTELHO L. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão no ano de 1993. *ACM* 1994; 23(2):95-100.

DAINESI, SM; NUNES, DB. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em Centros de pesquisa. **Rev Assoc Med Bras** 2007; 53(1): 1- 12

DUCEPPE MA, Perreault MM, Frenette AJ, Burry LD, Rico P, Lavoie A, et al. Frequency, risk factors and symptomatology of iatrogenic withdrawal from opioids and benzodiazepines in critically ill neonates, children and adults: a systematic review of clinical studies. *J Clin Pharm Ther.* 2019;44(2):148-56.

EINLOFT PR, GARCIA PC, PIVA JP, BRUNO F, KIPPER DJ, FIORI RM. Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Saude Publica* 2002; 36(6):728-733.

FINATTO, R.B.; CAON, S. Análise das “quase falhas” no processo de prescrição detectadas pelo farmacêutico clínico. *Rev Bras Farm.* v.96, n.1, p.1042 – 1054, 2015.

GROTH C, Acquisto N, Khadem T. Current practices and safety of medication use during rapid sequence intubation. *Journal of Critical Care.* 2018;45:65-70

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA UNIVERSIDAD DE GRANADA. II Consenso de Granada, 2004. Disponível em: <http://www.atencion-farmacautica.com>. Acesso em: 13 de maio de 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Síntese dos Indicadores Sociais 2010. Estudos e Pesquisas. Rio de Janeiro, 2010.

JANEBRO, D.I. et al. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM's) em Pacientes Pediátricos de um Hospital no Município de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Lat. Am. J. Pharm.*, v. 27, n. 5, p. 681-687, 2008.

JENKINS, et al. Current United Kingdom sedation practice in pediatric intensive care. *Paediatr Anaesth*; 17: p.675–83.10. 2007.

KANE-Gill SL, Dasta JF, Buckley MS, Devabhakthuni S, Liu M, Cohen H, et al. Clinical Practice Guideline: safe medication use in the ICU. *Crit Care Med.* 2017 [citado em 2019 mar.15]; 45(9):e877-e915. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002533>.

KATZUNG, B. G. Farmacologia básica e clínica. 9 edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005. p. 1186-96.

KATZUNG, Bertram G.. Farmacologia Básica & Clínica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 893-898 p.

KEARSNS, G.L.; ABDEL-RAHMAN, S.M.; ALANDER, S.W. et al. Developmental pharmacology: drug disposition, action and therapy in infants and children. *N. England J. Med.* London, v. 349, p1157-1167, 2003.

KLOPOTOWSKA, et al. On-ward participation of a hospital pharmacist in a Dutch intensive care unit reduces prescribing errors and related patient harm: an intervention study. *Crit Care.* V.14(5): R174. 9. 2010

KOLLEF et al. The use of continuous i.v. sedation is associated with prolongation of mechanical ventilation. *Chest.*; 114(2): p. 541-548. 1998.

LANNON, C.M.; COVEN, B.J.; LANE, FRANCE, F.; HICKSON, G.B.; MILES, P.V., et al. Initiative for Children's Health Care Quality Project Advisory Committee. Principles of patient safety in pediatrics. *Pediatrics.* v.107(6): p.1473-5. 2001.

LEAKE RD, Trystad CW. Glomerular filtration rate during the period of adaptation to extrauterine life. *Pediatr Res* 1977; 11:959-62.

LIBERATO, E. et al. Fármacos em crianças. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2008: Rename 2006. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. p. 18-25. Disponível em:<<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/multimedia/paginacartilha/docs/FTN.pdf>>. Acesso em: 15 Julho de 2021.

MARTIN, J. A.; HAMILTON, B. E.; OSTERMAN, M. J.K.; DISCOLL, A. K.; MATHEWS, T. J. Births: final data for 2015. National Vital Statistics Reports, CDC, v. 66, n. 1, p. 1-70, 2017.

MERELMAN A, Perlmutter M, Strayer R. Alternatives to Rapid Sequence Intubation: Contemporary Airway Management with Ketamine. Western Journal of Emergency Medicine. 2019;20(3):466-471.

MOLINA RCM, MARCON SS, UCHIMURA TT, LOPES EP. Caracterização das internações em uma unidade de terapia intensiva pediátrica, de um hospital escola da região Sul do Brasil. *Cienc Cuid Saúde* 2008; 7(Supl. 1):112-120.

NASSAR JAP, Park M. Protocolos de sedação versus interrupção diária de sedação: uma revisão sistemática e metanálise. *Rev. bras. ter. intensiva*. 2016 Dec; 28(4): 444-451.

NCC MERP. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Index for categorizing medication errors, 2001. Disponível em: . Acesso em: 27 novembro 2016.

OKAMURA, L.M.; SILVA, D.M.; COMARELLA, L. Relação entre o uso seguro de medicamentos e serviços de Farmácia Clínica em Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Rev Paul Pediatr.*, v. 34, n. 4, p. 397-402, 2016.

PENM, J.; CHAAR, B.; ROSE, G.; MOLES, R. Pharmacists' influences on prescribing: validating a clinical pharmacy services survey in the Western Pacific Region. *Res Social Adm Pharm.* v.11(1): p.63-73. 2015.

PEREIRA M.LG;PETERLINI M.A.S; HARADA M.J.C.S Tecnologia da Informação e prevenção de erros de medicação em pediatria: prescrição informatizada, código de barras e bombas de infusão inteligentes. *Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras São Paulo (SP)* v5, n1, p55-61 julho 2005.

PICHINI, et al. Pharmacokinetics and therapeutic drug monitoring of psychotropic drugs in pediatrics. *Therapeutic Drug Monitoring*, v.31, n.3, p.283-318, 2009.

PILAU, R.; HEGELE, V.; HEINECK, I. Role of clinical pharmacist in adult intensive care unit: a literature review. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude.* v.5(1): p.19-24. 2014.

PLAYFOR, S.D.; JENKINS, I.; BOYLES, C.; CHOONARA, I., et al. Consensus guidelines on sedation and analgesia in critically ill children. *Intensive Care Med*; v.32: p.1125–36. 2006.

POSTIAUX, G. Fisioterapia respiratória pediátrica: o tratamento guiado por ausculta pulmonar. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed. 2004, p. 135-8.

QUEIROZ KCB, et al. Análise de interações medicamentosas identificadas em prescrições da UTI Neonatal da ICU-HGU. *J Health Sci.* 2015;16(30):203-207.

RANG, H.P. et al. Editora Elsevier, 8ª edição, 2016. *Farmacologia Clínica*. Fuchs, F.D.; Wannmacher, L. Editora Guanabara Koogan, 4ª edição, 2010.

RICHMAN, et al. Sedation during mechanical ventilation: A trial of benzodiazepine and opiate in combination. *Crit Care Med.* v.34(5): p. 1395–401. 2006.

ROSA, E.C.; TAVARES, A.; RIBEIRO, A.B. Tratamento da hipertensão na doença renal crônica. *Revista da Sociedade de Cardiologia de São Paulo*, v. 17, n. 1, 89 p., 2007.

SANTOS CA. Interações medicamentosas potenciais na unidade de terapia intensiva neonatal do hospital universitário do oeste do Paraná [dissertação]. Universidade Estadual do Oeste do Paraná; Cascavel, 2015.

SENA, R. R.; LEITE, C. R.; SANTANA, J. J. F.; VIEIRA, M. A. 2006. Perfil das crianças atendidas na unidade de pediatria do Hospital Universitário Clemente de Faria, Montes Claros - MG. *Rev. Unimontes Científica, Minas Gerias*, v.8, n.1, p. 118 – 28.

SILVA DC, Barbosa TP, Bastos AS, Beccaria LM. Associação entre intensidades de dor e sedação em pacientes de terapia intensiva. *Acta paul. enferm.* May 2017; 30(3): 240-246.

SILVA, A.C.S. et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em unidade de terapia intensiva respiratória: descrição e análise de resultados. *Einstein* (São Paulo), v. 16, n. 2, p. 1-7, 2018.

SISTEMA NACIONAL DE NOTIFICAÇÃO DE AGRAVOS (SINAN). Intoxicações exógenas em 2020. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>. Acesso em: 15 de Julho de 2021.

TAFFAREL P, Bonetto G, Jorro Barón F, Meregalli C. Sedación y analgesia en pacientes con asistencia ventilatoria mecánica en unidades de cuidados intensivos pediátricos de Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2018;116(2):e196-e203.

THE JOINT COMMISSION. Sentinel Event Alert. *Joint Commission Perspectives*, n. 32, p. 6–7, 2008. WOLLITZ, A.; GRISSINGER, M. *Aligni*

THOMAS E.J.; PETERSEN L.A em *Terapia Intensiva: Práticas Baseadas em Evidências*. 1 ed. Rio de Janeiro Editora Atheneu 2011

TRIPATHI, et al. Impact of clinical pharmacist on the pediatric intensive care practice: an 11-year tertiary center experience. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2015;20:290–8.7.

Vet NJ, Ista E, de Wildt SN, van Dijk M, Tibboel D, de Hoog M. Optimal sedation in pediatric intensive care patients: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2013;39(9):1524-34, 2013

ZHANG, et al. Clinical pharmacists on medical care of pediatric inpatients: a single-center.

## **9 ANEXOS**

**Anexo 1 :** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Anexo 2:** Carta de anuência da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

**Anexo 3:** Formulário de coleta de dados.

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Sâmella Benofiel Elmesany, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica pela Universidade Federal do Pará gostaria de convidar você a participar de uma pesquisa intitulada: "Estruturação do acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes pediátricos submetidos à sedoanalgesia em um hospital de alta complexidade em Belém-Pa.", sob coordenação da Prof. Dr. Enéas de Andrade Fontes Júnior".

O estudo tem por objetivo desenvolver um instrumento para acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes submetidos à sedoanalgesia em UTIP de um Hospital Materno-infantil. Trata-se de um estudo para desenvolver um instrumento para acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes submetidos à sedoanalgesia em UTIP de um Hospital Materno-infantil. O projeto será, portanto, dividido em três etapas, a saber: avaliação retrospectiva dos padrões de uso de fármacos sedativos e analgésicos, a partir de informações documentadas nos prontuários; desenvolvimento de tecnologias educacionais e de acompanhamento/monitoramento da sedoanalgesia em UTIP e avaliação prospectiva, neste momento que este Termo será necessário para a aplicabilidade e usabilidade das tecnologias propostas. Para esta pesquisa, será necessário você responder algumas perguntas sobre as práticas atuais de ajuste de doses de sedoanalgésicos na pediatria na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará; o que você entende por segurança do paciente; como você avalia a segurança do paciente nesta instituição; O que você entende por erro de medicação; o que contribui para estes erros; quais suas condutas diante de uma alteração medicamentosa; Estratégias para minimizar a ocorrência de erros de medicação e erros de doses; Qual a importância da realização de notificações de incidentes e eventos adversos para a Segurança do Paciente. Se você permitir, suas respostas serão gravadas em um gravador para que a coleta dos dados seja fiel às respostas que você deu no momento da entrevista e você poderá escutá-la, se assim o desejar. Espera-se que os resultados possam contribuir para o conhecimento da atual prática de cálculo de doses de sedação na Uti Pediátrica na instituição estudada e para propor um modelo teórico mais seguro para o manuseio de infusões intravenosas em doses, as quais possam ser personalizadas e que atendam as necessidades dos pacientes pediátricos.

Os riscos de participação são mínimos e caso você se sinta constrangido em dar respostas, afirmo que sua colaboração é voluntária e o seu anonimato será garantido. Firmo o compromisso de que suas respostas serão utilizadas apenas para fins desta pesquisa e de artigos que poderão ser publicados. As gravações e o diário de campo ficarão sob minha responsabilidade por um período de 5 anos e depois serão destruídos.

Em qualquer momento da pesquisa, você poderá fazer perguntas, caso tenha dúvidas, tanto pessoalmente como no telefone indicado abaixo, e pode retirar sua permissão e autorização para participar, além de não permitir a posterior utilização dessas respostas, sem nenhum ônus ou prejuízo em relação a seu trabalho. Reafirmo que em qualquer situação seu atendimento não será prejudicado e que você não terá nenhum gasto extra e nem mesmo será pago pelas informações.

Para qualquer outra informação, você poderá entrar em contato com o pesquisador no telefone (91) 993477020 ou email: samellaelmesany@ics.ufpa.br, ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA), onde você pode solicitar esclarecimentos sobre questões éticas relacionadas à pesquisa, pelo telefone e endereço: Faculdade de Enfermagem/ ICS - Sala 13 - Campus Universitário do Guamá, nº 01, Guamá - CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./Fax. 3201-7735 E-mail: cepecv@ufpa.br

Se estiver de acordo e as declarações forem satisfatórias, favor assinar o presente termo, em duas vias, dando seu consentimento para a participação como voluntário desta pesquisa, sendo que uma cópia ficará em seu poder.

Atenciosamente,

Assinatura do pesquisador desta pesquisa

Sâmella Benofiel Elmesany



Assinatura do Participante

Declaro ter recebido informações suficientes e estou de acordo em participar desta pesquisa.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



## ANEXO 2 - Carta de Anuência

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ	
	GERÊNCIA DE PESQUISA	
CARTA DE APRESENTAÇÃO		

Belém, 11 de Fevereiro de 2022.

Ao GAME / GPED (UTI),

Declaramos para os devidos fins, que a pesquisadora Sâmella Benoliel Elmescany está previamente autorizada pelo setor do GAME e GPED (UTI) desta Fundação, através do MEMO. CIRC. Nº001/2022 de 03/01/2022, para coletar dados no setor em questão, no período de Março à Junho de 2022.

Informamos ainda que este projeto, intitulado: "**Estruturação do acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes pediátricos submetidos à sedoanalgesia em um hospital de referência materno-infantil em Belém- PA.**", foi aprovado pelo Comitê de Ética/PLATAFORMA BRASIL, Nº do Parecer : 5.224.680.

Agradecemos o acolhimento às pesquisadoras, e ficamos à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,



Sílvia Ferreira Nunes  
Gerente de Pesquisa  
Mat. 80045328  
FSCMP

**Dra. Sílvia Ferreira Nunes**

Gerência de Pesquisa/ FSCMP

### ANEXO 3 - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

<b>Perfil do paciente</b>	
Peso:	Paciente evoluiu a alta hospitalar ou óbito:
Data de nascimento:	
Idade:	
Data da internação :	Gênero: [ ] Masculino [ ] Feminino
Data da prescrição: / /	
Diagnóstico:	
Comorbidade pré-existente Sim ( ) qual:	Não ( )
Utilizava algum medicamento antes do período da internação: Sim ( ) qual:	Não ( )
<b>Perfil de prescrição</b>	
Especialidade médica do prescritor:	
Quais medicamentos prescritos:	
Quais as doses prescritas:	
Posologia está de acordo com o preconizado na literatura: Sim ( ) Não ( )	
Quais interações medicamentos entre os sedoanalgésicos e os demais fármacos?	
Existe algum sedoanalgésico utilizado via sonda:	
Algum tratamento Off label: Sim ( ) qual:	Não ( )
A prescrição apresenta alguma incompatibilidade físico-química:	
Algum antídoto utilizado: Sim ( ), qual:	e em qual dose: Não ( )
Tempo de tratamento desse antídoto utilizado, caso tenha sido prescrito:	
Quais potenciais efeitos adversos:	
Quais potenciais efeitos colaterais?	
Forma farmacêutica dos sedoanalgésicos	
Via de Administração: ( ) Oral ( ) Intravenosa ( ) Intramuscular ( ) Outra via	
Diluyente prescrito:	Sim ( ) Não ( )
O cálculo da dose está de acordo com o preconizado na literatura: Sim ( ) Não ( )	
Ocorrência de Síndrome de abstinência aos sedoanalgésicos: Sim ( ) Não ( )	
Qual profissional realizou o registrou da Síndrome de abstinência:	
Quais sinais clínicos foram descritos em prontuário, caso tenha ocorrido o registro da Síndrome de abstinência:	
Utilização de ventilação mecânica:	Sim ( ) Não ( )
Quanto tempo de utilização da ventilação mecânica?	
Alteração renal ou hepática pós período de internação: Sim ( ) qual:	Não ( )

