



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (UFOP)  
ESCOLA DE FARMÁCIA**



**THAIS CRISTINA FONSECA RODRIGUES**

**ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES CONTENDO MEDICAMENTOS  
POTENCIALMENTE PERIGOSOS DE USO PEDIÁTRICO ATENDIDAS NA  
FARMÁCIA ESCOLA DA UFOP, EM 2023.**

**OURO PRETO  
2024**

THAIS CRISTINA FONSECA RODRIGUES

**ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES CONTENDO MEDICAMENTOS  
POTENCIALMENTE PERIGOSOS DE USO PEDIÁTRICO ATENDIDAS NA  
FARMÁCIA ESCOLA DA UFOP, EM 2023.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia pela Escola de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais/ Brasil.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento.

Coorientadora: Wandiclécia Rodrigues Ferreira.

**OURO PRETO**

**2024**

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

R696a Rodrigues, Thais Cristina Fonseca.  
Análise das prescrições contendo medicamentos potencialmente perigosos de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da UFOP em 2023. [manuscrito] / Thais Cristina Fonseca Rodrigues. - 2024.  
58 f.: il.: color., gráf., tab..

Orientadores: Profa. Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, Ma. Wandicléia Rodrigues Ferreira.  
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Farmácia. Graduação em Farmácia .

1. Segurança do paciente. 2. Medicamentos - Utilização. 3. Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados. 4. Pediatria. I. Ferreira, Wandicléia Rodrigues. II. Nascimento, Renata Cristina Rezende Macedo do. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 615.03

Bibliotecário(a) Responsável: Soraya Fernanda Ferreira e Souza - SIAPE: 1.763.787



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Thais Cristina Fonseca Rodrigues**

### **Análise das prescrições contendo medicamentos potencialmente perigosos de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da UFOP, em 2023**

Monografia apresentada ao Curso de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Farmacêutico Generalista

Aprovada em 16 de outubro de 2024

#### Membros da banca

Profa. Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento - Orientadora (Departamento de Farmácia - DEFAR/UFOP)  
Ma. Wandiléia Rodrigues Ferreira - Coorientadora (Farmácia Escola da UFOP)  
Profa. Dra. Elza Conceição de Oliveira Sebastião - (DEFAR/UFOP)  
Doutoranda Ludmila Correia Barbosa - (Programa de pós-graduação em Ciências Farmacêuticas - PPG CiPharma)

Profa. Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 14/11/2024



Documento assinado eletronicamente por **Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/11/2024, às 09:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0811211** e o código CRC **1F6DE901**.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida e por sempre demonstrar presença em minha vida todas as vezes que mais preciso.

À minha orientadora Renata e co-orientadora Wandi, obrigada por todo apoio e conhecimento adquiridos durante a graduação e pela paciência e compreensão das minhas limitações durante a elaboração deste trabalho. Não foram dias fáceis, mas com o apoio de vocês o trabalho fluiu e foi concluído com sucesso.

Aos meus pais, Meire e José Cassimiro, agradeço o amor incondicional e por todas as oportunidades. O apoio, incentivo e confiança em mim foram essenciais durante toda minha trajetória acadêmica. Obrigada por não desistirem de mim quando eu mesma já havia desistido. Essa conquista é nossa!

Ao meu irmão, Caio, agradeço a amizade e parceria que trouxeram momentos de leveza na minha trajetória pessoal e acadêmica. Nossa formação reflete o trabalho árduo de pais que sempre acreditaram no nosso potencial.

Aos amigos de longa data, obrigada pela compreensão de que a distância é apenas um detalhe quando se trata de um laço forte de amizade. Agradeço por entenderem a ausência e serem acaento nas turbulências.

Àqueles que surgiram no meio da caminhada: Bruna, Luísa, Marcelle, Paula e Ramon, obrigada por compartilharem experiências e pela troca durante toda a trajetória acadêmica, o processo se torna fácil quando se tem bons aliados.

Agradeço a minha avó Dalva e tia Ester pelo apoio, incentivo e amor incondicional. Às pessoas que não estão mais nesse plano, mas seguem vivas no meu coração e foram grandes incentivadoras do meu sonho, meu mais sincero agradecimento.

Aos professores da EFAR - especialmente os da Assistência Farmacêutica, agradeço por todo conhecimento adquirido na área em que me encontrei. Por trás de bons profissionais, existem grandes mestres! Vocês foram essenciais.

A todos que de alguma forma contribuíram, muito obrigada!

A Deus e à minha família: Muito Obrigada!

## RESUMO

O uso seguro de medicamentos em pediatria apresenta desafios devido às particularidades da população, como a necessidade de ajustes precisos de dose e maior suscetibilidade a erros. Neste contexto, os Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) se destacam pelo alto risco de causar danos graves quando administrados incorretamente. O presente estudo teve como objetivo analisar as prescrições de MPP de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) no período de janeiro a dezembro de 2023. Foi realizado um estudo observacional transversal, com coleta de prescrições arquivadas na Farmácia Escola. Os dados foram avaliados conforme o protocolo de segurança para a prescrição, uso e administração de medicamentos. Dentre os principais resultados observaram-se a ausência de peso em 96,3% das prescrições, um dado essencial para o cálculo de doses pediátricas, e a falta de identificação do estabelecimento de saúde em 13,7% das prescrições. A análise também destacou a importância da implementação de sistemas eletrônicos de controle de prescrição e de dispensação, uma vez que 40,0% das prescrições foram elaboradas manualmente, o que aumenta o risco de erros. Os medicamentos mais prescritos no período do estudo foram a amoxicilina, da classe dos antimicrobianos, seguida dos anti-histamínicos dexclorfeniramina e loratadina. O uso de sistemas como o e-SUS, já implantado em algumas unidades de saúde de Ouro Preto, mostrou-se eficaz na redução de erros e aumento da segurança nas prescrições. A partir deste estudo, concluiu-se que é essencial melhorar as práticas de prescrição pediátrica no contexto do MPP, recomendando a ampliação do uso de sistemas eletrônicos em todas as unidades do SUS e a capacitação contínua dos profissionais de saúde. Além disso, reforça-se a necessidade de diretrizes que exijam a inclusão obrigatória de dados como peso, idade e posologia nas prescrições eletrônicas a fim de garantir a segurança no uso de medicamentos pediátricos.

**Palavras-chave:** Medicamentos Potencialmente Perigosos, Segurança do Paciente, Pediatria, Uso Racional de Medicamentos.

## ABSTRACT

The safe use of medications in pediatrics presents challenges due to the particularities of the population, such as the need for precise dose adjustments and a higher susceptibility to errors. In this context, Potentially Dangerous Medications (PDM) stand out for their high risk of causing serious harm when administered incorrectly. The present study aimed to analyze PDM prescriptions for pediatric use filled at the Pharmacy School of the Federal University of Ouro Preto (UFOP) from January to December 2023. A cross-sectional observational study was conducted, with data collection from archived prescriptions at the Pharmacy School. The data were evaluated according to the safety protocol for prescription, use, and administration of medications. Among the main results, the absence of weight in 96.3% of the prescriptions stood out, a crucial piece of information for calculating pediatric doses, and the lack of identification of the healthcare facility in 13.7% of the prescriptions. The analysis also highlighted the importance of implementing electronic prescription and dispensing control systems, as 40.0% of the prescriptions were handwritten, which increases the risk of errors. The most prescribed medications during the study period were amoxicillin, from the antimicrobial class, followed by the antihistamines dexchlorpheniramine and loratadine. The use of systems like e-SUS, already implemented in some healthcare units in Ouro Preto, proved to be effective in reducing errors and increasing prescription safety. From this study, it was concluded that it is essential to improve pediatric prescription practices in the context of PDM, recommending the expansion of electronic systems across all SUS units and continuous training for healthcare professionals. Furthermore, the need for guidelines requiring the mandatory inclusion of information such as weight, age, and dosage in electronic prescriptions is reinforced to ensure the safety of pediatric medication use.

**Keywords:** High-Alert Medications, Patient Safety, Pediatrics, Rational Use of Medicines.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>Anvisa</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>APS</b>	Atenção Primária a Saúde
<b>DCB</b>	Denominação Comum Brasileira
<b>EMA</b>	Agência Europeia de Medicamentos
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>FE</b>	Farmácia Escola
<b>ISMP</b>	Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
<b>MPP</b>	Medicamento Potencialmente Perigoso
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PNAUM</b>	Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos
<b>RAM</b>	Reação Adversa a Medicamentos
<b>REMUME</b>	Relação Municipal de Medicamentos Essenciais
<b>RENAME</b>	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>UFOP</b>	Universidade Federal de Ouro Preto
<b>URM</b>	Uso Racional de Medicamentos

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Origem das prescrições de medicamentos pediátricos retidas na Farmácia Escola da UFOP no período de Janeiro a Dezembro de 2023 .....	31
Gráfico 2 – Classificação das prescrições de medicamentos pediátricos retidas na Farmácia Escola da UFOP no período de Janeiro a Dezembro de 2023, conforme a forma de elaboração. ....	32
Gráfico 3 – Medicamentos presentes nas prescrições de MPPs de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da UFOP durante o período de janeiro de 2023 a dezembro de 2023, em Ouro Preto, MG. ....	34

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Exemplo de prescrição segura de medicamentos seguindo os itens listados do protocolo de segurança do paciente.....	22
Quadro 2 - Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso pediátricos e respectivas apresentações farmacêuticas padronizados no SUS de Ouro Preto,2024. ....	30

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
2.1	USO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA.....	15
2.2	USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS (URM) .....	18
2.3	SEGURANÇA DO PACIENTE PEDIÁTRICO .....	19
<b>2.3.1</b>	<b>Um contexto geral na pediatria</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de Medicamentos</b> .....	<b>21</b>
2.4	MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS E SUA RELEVÂNCIA NA PEDIATRIA .....	23
2.5	MEDICAMENTOS LÍQUIDOS QUE REQUEREM MEDIÇÃO .....	25
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>27</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	27
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	27
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>28</b>
4.1	DESENHO E LOCAL DO ESTUDO.....	28
4.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	28
4.3	COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DE ESTUDO .....	28
4.4	ASPECTOS ÉTICOS.....	30
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>31</b>
5.1	CONFORMIDADE DAS PRESCRIÇÕES COM DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS.....	32
5.2	DESCRIÇÃO DOS MEDICAMENTOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO.....	34
5.3	MATERIAL INFORMATIVO PARA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE PEDIÁTRICO E DA PROMOÇÃO DO URM PARA ESTA POPULAÇÃO .....	35
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>42</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>44</b>

<b>APÊNDICE A - MATERIAL INFORMATIVO PARA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE PEDIÁTRICO E DA PROMOÇÃO DO URM PARA ESTA POPULAÇÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO A - LISTA DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS DE USO AMBULATORIAL ISMP/2022.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO B - RELAÇÃO MUNICIPAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS – OURO PRETO, MG.....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O uso seguro de medicamentos é essencial para a promoção da saúde e a prevenção de danos aos pacientes. Esse processo envolve desde a correta prescrição até a administração precisa dos medicamentos, com o objetivo de evitar erros e minimizar os efeitos adversos. Embora tenham ocorrido avanços significativos nessa área, os erros relacionados ao uso de medicamentos ainda representam uma preocupação relevante em diversos contextos de atenção à saúde. O uso inadequado de medicamentos pode levar a eventos adversos, hospitalizações prolongadas e, em casos mais graves, mortes evitáveis, evidenciando a importância de intervenções que promovam o uso racional de medicamentos (OMS, 2019).

Os medicamentos líquidos, amplamente utilizados em pediatria, são essenciais para crianças que têm dificuldade em engolir comprimidos ou cápsulas. No entanto, a administração desses medicamentos exige uma atenção especial quanto à medição precisa da dose. Dispositivos de medição adequados, como seringas orais ou copos medidores, são fundamentais para garantir a dosagem correta, uma vez que o uso de medidas domésticas, como colheres, pode resultar em dosagens imprecisas e até perigosas. Pequenas variações na dose podem ter consequências graves, especialmente em crianças, devido à sua menor massa corporal e diferenças na absorção e metabolismo dos medicamentos em comparação com os adultos. Por isso, é fundamental que os profissionais de saúde orientem os cuidadores sobre o uso correto dos dispositivos de medição e enfatizem a importância da precisão ao administrar medicamentos líquidos (BRASIL, 2013).

Visando aprimorar a segurança do paciente, o Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP) tem implementado diversas iniciativas que promovem o uso seguro de medicamentos. Entre as principais estratégias adotadas pelo instituto está a elaboração de boletins informativos, nos quais são destacadas listas de medicamentos que exigem atenção especial, como os Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP). Além disso, esses boletins fornecem recomendações detalhadas para a prevenção de erros de medicação, com o objetivo de orientar profissionais da saúde sobre práticas seguras e minimizar riscos (ISMP Brasil, 2022).

Como dito, promover o uso seguro de medicamentos é um componente essencial na assistência farmacêutica, especialmente quando se trata dos MPPs em pediatria. Crianças são particularmente vulneráveis a erros de medicação, devido a fatores como a necessidade de ajustes precisos de dose e diferenças na farmacocinética em comparação aos adultos (ISMP Brasil, 2022).

A importância da segurança na prescrição e uso de medicamentos em pediatria foi amplamente discutida em diversos estudos, enfatizando a necessidade de um monitoramento rigoroso para evitar erros de medicação e promover o uso racional. Um estudo realizado por Belela et al. (2011) aponta que a alta taxa de erros de medicação em pediatria exige práticas de segurança mais rigorosas tanto na prescrição quanto na administração de medicamentos, destacando a vulnerabilidade desse grupo etário (Belela et al., 2011).

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar as prescrições de MPP de uso ambulatorial pediátrico, atendidas em uma farmácia do Sistema Único de Saúde (SUS) de Ouro Preto, a Farmácia Escola da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Por meio dessa análise, buscou-se identificar possíveis inadequações na prescrição e propor estratégias que promovam a segurança e o uso racional desses medicamentos na população pediátrica local.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 USO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA

O uso de medicamentos em pediatria é um grande desafio devido às especificidades que essa população apresenta em relação aos adultos. Crianças têm características fisiológicas e farmacocinéticas únicas, que demandam ajustes e adaptações na terapia medicamentosa, tornando o uso racional de medicamentos um desafio na prática clínica. No Brasil, estudos evidenciam que a prescrição de medicamentos em pediatria muitas vezes ocorre de forma *off-label*, ou seja, fora das indicações aprovadas pelas agências reguladoras, o que acarreta riscos adicionais à segurança dos pacientes (Paula et al., 2011; DIEI, et al., 2020).

O uso *off-label* de medicamentos em crianças é um fenômeno comum, tanto no Brasil quanto em outras partes do mundo. Um estudo internacional realizado por Kimland e Odland (2012) constatou que até 80% dos medicamentos utilizados em pediatria eram prescritos de maneira *off-label*, o que revela a lacuna significativa de dados clínicos sobre a segurança e a eficácia desses fármacos em populações pediátricas (Kimland & Odland, 2012). No Brasil, estudos como o de Tonello et al. (2013) reforçaram essa realidade, destacando que a maioria dos medicamentos utilizados em unidades pediátricas hospitalares não possuía a devida autorização para uso em crianças (Tonello et al., 2013).

A prescrição de medicamentos para crianças apresenta uma série de desafios, incluindo a adequação da dose, que precisa ser ajustada conforme o peso e o metabolismo específicos dos pacientes pediátricos. Estudos realizados no Brasil indicam que a falta de formulações pediátricas adequadas leva os profissionais de saúde a adaptarem as formas farmacêuticas destinadas a adultos, aumentando os riscos de erros de dosagem (Volpato et al., 2010). Internacionalmente, Baum et al. (2019) destacaram que, apesar dos avanços em regulamentações de medicamentos pediátricos, ainda existe uma lacuna significativa na disponibilização de formulações apropriadas para essa população.

As reações adversas a medicamentos (RAMs) são um ponto crítico no uso de fármacos em pediatria. Segundo a OMS, “RAM é qualquer resposta prejudicial ou

indesejável, não intencional, a um medicamento, que ocorre nas doses usualmente empregadas no homem para profilaxia, diagnóstico, terapia da doença ou para a modificação de funções fisiológicas” (OMS, 2011). Em um estudo realizado na Alemanha, Neubert et al. (2004) demonstraram que o uso *off-label* e não licenciado de medicamentos em pediatria aumentava o risco de RAMs, especialmente em pacientes internados em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica (Neubert et al., 2004). No Brasil, o monitoramento rigoroso das RAMs em crianças ainda enfrenta desafios, principalmente pela falta de uma cultura estabelecida de farmacovigilância adequada nas instituições de saúde.

Diversas iniciativas têm sido implementadas para melhorar a segurança no uso de medicamentos pediátricos. Nos Estados Unidos, a promulgação de leis como a *Best Pharmaceuticals for Children Act* (Lei dos Melhores Medicamentos para Crianças) e a *Pediatric Research Equity Act* (Lei de Equidade em Pesquisa Pediátrica) tem promovido avanços significativos na inclusão de dados pediátricos nos rótulos de medicamentos, resultando em mais de 500 mudanças de rotulagem para essa população (Frattarelli et al., 2014). Na Europa, a Agência Europeia de Medicamentos (EMA) também estabeleceu regulamentações rigorosas para garantir que novos medicamentos sejam testados em crianças, quando necessário (Corny et al., 2015).

A falta de evidências científicas sobre a eficácia e segurança dos medicamentos em crianças, aliada à ausência de produtos desenvolvidos especificamente para essa faixa etária, dificulta o acesso das crianças a tratamentos adequados e seguros. Como resultado, muitos medicamentos não foram testados adequadamente em crianças, dificultando a aprovação regulatória para seu uso pediátrico (Finney, 2011).

Harry Shirkey (1999) descreveu as crianças como "órfãs terapêuticas" devido à exclusão dos ensaios clínicos. A falta de incentivos para pesquisas clínicas pediátricas faz com que medicamentos desenvolvidos para adultos sejam adaptados para uso infantil, muitas vezes de maneira inadequada (MEINERS, 2004).

As diferenças entre a farmacocinética em crianças e adultos são influenciadas principalmente pelo estágio de desenvolvimento dos sistemas corporais responsáveis pela absorção, distribuição, metabolismo e excreção de medicamentos. Por exemplo, em recém-nascidos e lactentes, o pH gástrico é menos ácido, o que pode afetar a ingestão de medicamentos administrados por via oral. Além disso, a maior proporção de água corporal e a menor quantidade de tecido adiposo nas crianças também

alteram a distribuição dos medicamentos no organismo. O metabolismo hepático, por sua vez, é mais lento em crianças mais jovens devido à imaturidade enzimática, especialmente no que diz respeito ao sistema do citocromo P450. Isso resulta em uma depuração mais lenta de vários medicamentos, o que pode prolongar a meia vida desses produtos químicos. A excreção renal, outra etapa crucial da farmacocinética, também é menos eficiente em crianças pequenas, exigindo ajustes cuidadosos na dosagem de medicamentos (Kearns et al., 2003)

Além disso, a farmacodinâmica, que trata de como o corpo responde aos medicamentos, também difere significativamente entre crianças e adultos. Nas crianças, os receptores celulares que interagem com os medicamentos podem estar menos desenvolvidos ou funcionar de maneira diferente. Isso significa que a resposta ao tratamento pode ser imprevisível, mesmo quando o medicamento é adequado à idade ou peso da criança. Além disso, sistemas como o nervoso central e o imunológico ainda estão em desenvolvimento, o que pode aumentar a sensibilidade das crianças a determinados efeitos colaterais. Portanto, o uso de medicamentos em pediatria exige um monitoramento, cuidados e ajustes frequentes para garantir tanto a eficácia quanto a segurança (Fernandes & Lopes, 2015).

Dada a complexidade da terapia medicamentosa em pediatria e os riscos associados aos MPP, é crucial que os pediatras utilizem listas atualizadas desses medicamentos, como as elaboradas pelo Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP). Estudos mostram que erros de medicação ocorrem três vezes mais frequentemente em crianças do que em adultos, sendo a dosagem incorreta um problema particularmente grave (Franke et al., 2009).

Portanto, o uso de medicamentos em pediatria é um tema que exige atenção constante dos profissionais de saúde e das agências reguladoras. Tanto no Brasil quanto no mundo, ainda há muito a ser feito para garantir que as crianças recebam tratamentos seguros e eficazes. Iniciativas voltadas para a regulamentação e o incentivo à pesquisa clínica pediátrica são essenciais para melhorar a qualidade dos tratamentos e a segurança dos pacientes pediátricos.

## 2.2 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS (URM)

O conceito de Uso Racional de Medicamentos (URM) foi definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o uso correto, apropriado e necessário de medicamentos, conforme as necessidades clínicas de cada paciente. O URM visa garantir que os pacientes recebam o medicamento certo, na dose correta, pelo período adequado, ao menor custo possível para eles e para a sociedade. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tem desenvolvido diversas iniciativas para promover o uso racional de medicamentos, a fim de reduzir o desperdício, os erros de medicação e os efeitos adversos (Anvisa, 2021).

O uso racional de medicamentos em pediatria é fundamental para garantir a eficácia terapêutica e minimizar os riscos associados a erros de medicação e efeitos adversos. Crianças, devido às suas características fisiológicas, apresentam particularidades no que se refere à farmacocinética e farmacodinâmica, o que torna os ajustes de dose e a seleção adequada de fármacos ainda mais importantes (KEARNS et al., 2003). Além disso, a maioria dos medicamentos é inicialmente desenvolvida e testada em adultos, sendo posteriormente adaptada para o uso pediátrico, o que pode levar a prescrições *off-label* ou não licenciadas, aumentando os riscos de toxicidade ou extrapolação do tratamento (FRATTARELLI et al., 2014). O uso racional de medicamentos em crianças requer, portanto, que profissionais da saúde estejam atentos às necessidades específicas dessa população, como o ajuste de doses, formas farmacêuticas adequadas e o monitoramento constante de possíveis efeitos adversos (BRASIL, 2013).

Internacionalmente, diversos países têm implementado políticas para promover o uso racional de medicamentos. Um exemplo disso é o programa "Rational Use of Medicines" (Uso Racional de Medicamentos) da OMS, que orienta os países a adotarem medidas para garantir o acesso e uso apropriado de medicamentos. O programa inclui a criação de diretrizes nacionais, educação continuada para profissionais de saúde e a regulamentação do marketing de produtos farmacêuticos, a fim de evitar prescrições desnecessárias.

No Brasil, a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) é um dos pilares das políticas de URM. A Rename estabelece uma lista de medicamentos que devem estar disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) e que atendem aos

critérios de eficácia, segurança e custo-efetividade. A implementação dessa lista busca garantir que os medicamentos prescritos atendam às reais necessidades da população e que sejam utilizados de forma adequada, minimizando o risco de erros de prescrição e garantindo o uso racional de recursos públicos (Ministério da Saúde, 2021).

O uso racional de medicamentos é um elemento essencial para a promoção da saúde pública e a sustentabilidade dos sistemas de saúde. Embora o Brasil e outros países tenham avançado significativamente nesse campo, ainda há muito a ser feito para garantir que os medicamentos sejam utilizados de maneira eficaz, segura e custo-efetiva. A promoção de campanhas educativas, a capacitação de profissionais de saúde e o fortalecimento de políticas públicas são medidas indispensáveis para enfrentar os desafios do uso irracional de medicamentos.

## 2.3 SEGURANÇA DO PACIENTE PEDIÁTRICO

Segundo a OMS, “Segurança do Paciente é a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde” (WHO, 2005a).

### 2.3.1 Um contexto geral na pediatria

A segurança do paciente pediátrico é um tema de extrema relevância, especialmente devido às vulnerabilidades específicas dessa população. Crianças apresentam características fisiológicas e cognitivas diferentes das de adultos, o que aumenta o risco de erros médicos e eventos adversos. No contexto da segurança do paciente, a literatura tem mostrado que fatores como o peso, altura e desenvolvimento fisiológico podem influenciar significativamente na administração segura de medicamentos e a realização de procedimentos clínicos em pediatria (Woods et al., 2005).

A administração de medicamentos em pediatria requer atenção especial, principalmente em ambientes como setores de emergência. Estudos mostram que crianças estão em risco elevado de erros de medicação, devido a fatores como dosagem baseada no peso e a necessidade de equipamentos adequados à altura do paciente. Nos Estados Unidos, diversas iniciativas foram lançadas para melhorar a segurança do paciente pediátrico, incluindo a padronização de doses e a implementação de sistemas informatizados de prescrição para reduzir erros de medicação (Joseph et al., 2022).

A construção de uma cultura de segurança é fundamental para reduzir os riscos no cuidado pediátrico. Pesquisas indicam que o treinamento contínuo das equipes de saúde, especialmente em ambientes de alta pressão, como unidades de emergência, pode minimizar os riscos de eventos adversos. A formação em equipe e a comunicação clara entre os profissionais são elementos críticos para garantir a segurança dos pacientes pediátricos. Além disso, a implementação de protocolos padronizados pode reduzir a variabilidade nas práticas clínicas e aumentar a segurança (Miller et al., 2011).

O uso de tecnologias como registros eletrônicos de saúde e sistemas de apoio à decisão clínica tem sido cada vez mais promovidos para aumentar a segurança no atendimento pediátrico. Estudos sugerem que a integração eficaz de sistemas informatizados e o treinamento adequado dos profissionais podem reduzir tais riscos e, ao mesmo tempo, melhorar a segurança e a eficiência dos cuidados prestados a crianças (Benjamin et al., 2018).

A segurança do paciente pediátrico envolve desafios únicos e requer uma abordagem integrada que considere as características específicas dessa população. Iniciativas que promovam a capacitação contínua, a implementação de tecnologias seguras e a criação de uma cultura de segurança são fundamentais para reduzir erros e eventos adversos. A pesquisa contínua e o monitoramento rigoroso são essenciais para garantir que as melhores práticas sejam aplicadas na assistência pediátrica, promovendo um cuidado seguro e eficaz para todas as crianças.

### **2.3.2 Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de Medicamentos**

O protocolo de segurança para a prescrição, uso e administração de medicamentos define os procedimentos a serem adotados nos serviços de saúde, com o objetivo de assegurar práticas seguras no manejo dos medicamentos. Esse documento serve como base para a elaboração de protocolos adaptados às realidades locais, visando aprimorar a segurança do paciente em relação ao uso de medicamentos em diferentes unidades de saúde, independentemente de suas particularidades (BRASIL, 2013a; FIP, 2021).

Estão listados no quadro 1, alguns itens de verificação para uma prescrição segura, com exemplos.

Quadro 1 - Exemplo de prescrição segura de medicamentos seguindo os itens listados do protocolo de segurança do paciente

PRESCRIÇÃO
1º - <u>Identificação do estabelecimento de saúde</u> : Nome, endereço e telefone
2º - <u>Identificação do paciente</u> : Nome completo, data de nascimento e endereço
3º - <u>Via de administração</u> : deve ser demonstrada de forma clara, sem abreviações. Ex.: "Uso Oral"
4º - <u>Nome do medicamento</u> : recomenda-se usar a Denominação Comum Brasileira (DCB). Exemplo: AMOXICILINA 50mg/mL pó para suspensão oral
5º - <u>Dose</u> : O uso do sistema métrico é essencial nas prescrições, sendo necessário evitar unidades de medida não métricas, como colher, frasco ou ampola. Em casos de doses fracionadas, é importante verificar se a vírgula está corretamente posicionada. Em caso de doses inteiras, evitar acrescentar um ",0" após a expressão da dose. Além disso, é recomendável não utilizar o ponto no lugar da vírgula, já que isso pode aumentar o risco de erros na interpretação da dose. Ex.: 5mL; 7,5mL
6º - <u>Posologia</u> : demonstrada de forma objetiva com horários e frequências bem definidos. Ex.: "Tomar 5mL de 8 em 8 horas"
7º - <u>Duração do tratamento</u> : É fundamental que a duração do tratamento seja especificada para impedir o uso prolongado do medicamento sem orientação adequada. Termos como "uso contínuo" ou "usar sem parar" devem ser evitados, pois é imprescindível definir um período para que o paciente seja reavaliado por um médico ou outro profissional de saúde. Ex.: "Tomar 5mL de 8 em 8 horas por 7 dias."
8º - <u>Identificação do prescritor</u> : Nome completo, carimbo com o número do registro profissional e assinatura
9º - <u>Data da prescrição</u> : Imprescindível para verificar a validade, principalmente para medicamentos inseridos na portaria 344/98

Fonte: Elaborado pela autora a partir do Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos (BRASIL, 2013a).

Além dos nove itens listados no quadro acima, o protocolo também demonstra outros itens essenciais para a prescrição segura de medicamentos ao paciente. O uso de **abreviaturas** deve ser evitado, uma vez que pode aumentar as chances de erros de medicação. A **legibilidade** também é um fator importante para promover uma segurança na prescrição. Portanto, deve-se evitar prescrições manuais (carbonadas),

implementar sistemas de prescrição eletrônica – digitadas – e nesses casos, evitar impressões frente e verso. Por fim, **expressões vagas** como "usar como de costume", "quando necessário", "uso contínuo", "não parar" ou "a critério médico" devem ser eliminadas das prescrições, pois podem gerar confusão e comprometer o tratamento adequado do paciente (BRASIL, 2013a).

## 2.4 MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS E SUA RELEVÂNCIA NA PEDIATRIA

Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) são definidos como aqueles que apresentam um risco elevado de causar danos significativos aos pacientes, quando ocorrem erros na sua administração. Esses medicamentos exigem uma atenção especial em todos os estágios da assistência à saúde, desde a prescrição até a administração, devido ao seu perfil de risco. De acordo com o ISMP, medicamentos como anticoagulantes, opioides e insulinas fazem parte dessa categoria devido ao seu potencial para causar eventos adversos graves, muitas vezes fatais, quando utilizados incorretamente (ISMP Brasil, 2022).

Segundo a última lista do ISMP (Anexo A), os Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso ambulatorial em pediatria são, particularmente, os que requerem medição em formulação líquida, os quais demandam cuidados redobrados na administração devido à maior suscetibilidade das crianças a erros de dosagem (ISMP, 2017).

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), a dispensação de MPP em farmácias públicas requer protocolos rigorosos para garantir a segurança do paciente. A Anvisa enfatiza a importância de práticas seguras na prescrição, dispensação e administração desses medicamentos, visando minimizar riscos e promover o uso racional (Anvisa, 2017).

A lista de medicamentos perigosos em pediatria, conhecida como *The Kids List* (a lista das crianças), identifica fármacos que podem ser especialmente prejudiciais a crianças, como quimioterápicos e agentes cardiovasculares. De acordo com a *Kids List*, medicamentos como a clorpromazina e a teofilina são exemplos de fármacos que

exigem extremo cuidado no manejo pediátrico devido ao risco elevado de toxicidade em doses inadequadas (Meyers et al., 2020).

Um estudo realizado nos Estados Unidos destacou que a incidência de erros com medicamentos como opiáceos e sedativos foi significativamente maior em pacientes pediátricos, especialmente em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). A dosagem incorreta de MPP como a morfina e a heparina pode resultar em efeitos adversos graves, incluindo parada respiratória e hemorragia intensa (Krug & Frush, 2007).

Diversas estratégias têm sido propostas para minimizar os riscos associados ao uso de MPP, tanto na população pediátrica quanto na adulta. No Brasil, o ISMP Brasil destaca a importância de medidas como o uso de etiquetas de alerta, a revisão por dupla checagem e a padronização das concentrações de medicamentos, como forma de reduzir a ocorrência de erros. A implementação de programas de educação continuada para profissionais de saúde também tem sido recomendada como uma forma eficaz de prevenir erros, especialmente no manejo de MPP em pediatria (ISMP Brasil, 2020).

Internacionalmente, há um foco crescente na segurança do uso de MPP em pediatria, com agências como a *Food and Drug Administration* (FDA) nos Estados Unidos e a *European Medicines Agency* (EMA) promovendo regulamentações mais rigorosas para a prescrição e administração desses medicamentos em crianças. Estudos têm demonstrado que o uso de sistemas informatizados de prescrição e a integração de alertas clínicos podem reduzir significativamente os erros associados a MPP. A adoção de sistemas de apoio à decisão clínica tem mostrado resultados promissores na redução de erros em hospitais pediátricos de grande porte, particularmente na administração de medicamentos de alto risco, como os quimioterápicos (Benjamin et al., 2018).

O manejo seguro de MPP é um desafio crítico tanto em adultos quanto em crianças, exigindo uma abordagem sistemática e multidisciplinar para prevenir eventos adversos. No contexto pediátrico, o uso de MPP requer ainda mais atenção devido à vulnerabilidade fisiológica das crianças e à necessidade de ajustes precisos de dosagem. A implementação de políticas de segurança, aliada à utilização de tecnologias de apoio à decisão clínica e à educação continuada dos profissionais, são estratégias fundamentais para reduzir os riscos associados a esses medicamentos e garantir a segurança dos pacientes pediátricos.

## 2.5 MEDICAMENTOS LÍQUIDOS QUE REQUEREM MEDIÇÃO

Os medicamentos líquidos são amplamente utilizados, principalmente em pediatria e geriatria, devido à facilidade de administração e à possibilidade de ajuste preciso das doses. Contudo, um dos principais desafios é garantir que a dose prescrita seja medida corretamente, uma vez que erros de medição podem resultar em subdosagem ou superdosagem, comprometendo a eficácia e a segurança do tratamento. A Anvisa ressalta a importância de utilizar dispositivos de medição padronizados, como seringas orais (Figura 1) e copos dosadores (Figura 2), para garantir precisão na administração de medicamentos líquidos (Anvisa, 2021).

Estudos internacionais indicam que a precisão da dose administrada depende significativamente dos dispositivos de medição utilizados. Uma pesquisa realizada em farmácias comunitárias na Coreia mostrou que seringas orais apresentaram menor variação de dosagem quando comparadas a colheres dosadoras e copos de medição, que apresentaram maiores taxas de erros. Esses erros podem ser especialmente prejudiciais em pacientes pediátricos, onde variações mínimas podem levar a consequências graves (Ryu & Lee, 2012).

No Brasil, a Renome inclui diversos medicamentos líquidos distribuídos pelo SUS. Essa lista tem como objetivo garantir o acesso a medicamentos seguros e eficazes para a população, priorizando também a segurança na administração de medicamentos líquidos por meio de instruções claras e dispositivos adequados. A Anvisa recomenda que os profissionais de saúde orientem os pacientes sobre o uso correto desses dispositivos, buscando minimizar erros de dosagem (BRASIL, 2021).

Em Ouro Preto, a Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (Remume) adapta essa lista às especificidades locais, refletindo as necessidades da população pediátrica atendida nas farmácias do SUS (Prefeitura de Ouro Preto, 2021). A implementação dessa lista no sistema de saúde municipal é um esforço para garantir que os medicamentos líquidos estejam disponíveis com dispositivos de medição apropriados e que a administração das doses seja feita de maneira segura e eficaz. Essa ação visa melhorar a qualidade da assistência farmacêutica no município, reduzindo os riscos associados a erros de medicação.

Em pediatria, o uso de medicamentos líquidos é frequente devido à dificuldade de crianças em engolir comprimidos. Contudo, a administração correta desses

medicamentos depende de uma medição precisa, muitas vezes realizada por pais ou cuidadores. Um estudo realizado nos Estados Unidos identificou que o uso de colheres de cozinha para medir medicamentos líquidos em ambientes domiciliares resultou em erros de dosagem significativos. O uso de seringas orais foi recomendado como o dispositivo mais seguro para evitar esses erros (Madlon-Kay & Mosch, 2000).

A administração de medicamentos líquidos exige cuidado redobrado, especialmente no que diz respeito à exatidão das doses prescritas. Dispositivos como seringas orais e copos dosadores padronizados são fundamentais para evitar erros de dosagem, sendo particularmente importantes em grupos vulneráveis como crianças e idosos. No entanto, a orientação adequada aos pacientes e cuidadores sobre o uso correto dos medicamentos no momento da dispensação é essencial para garantir a segurança no tratamento.

Figura 1: seringas orais.



Fonte: MSA hospitalar – loja virtual.

Figura 2: copos dosadores



Fonte: INNPACK – loja virtual.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as prescrições de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da Universidade Federal de Ouro Preto e elaborar material informativo para promover o uso seguro desses medicamentos no município.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) de uso pediátrico atendidos na Farmácia Escola durante o período de estudo;
- Avaliar a conformidade das prescrições pediátricas com as diretrizes de segurança do paciente;
- Elaborar um material educativo para promover o uso seguro de MPP na atenção primária à saúde do município.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DESENHO E LOCAL DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, com levantamento de dados de prescrições contendo MPP de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola (FE) da UFOP no período de janeiro a dezembro de 2023.

A farmácia está situada no campus da Universidade Federal de Ouro Preto e opera por meio de uma parceria entre a UFOP e a prefeitura municipal. Assim, trata-se de uma farmácia pública da Atenção Primária à Saúde (APS), responsável pela distribuição dos medicamentos presentes na Remume (Relação Municipal de Medicamentos Essenciais) de Ouro Preto.

### 4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Inicialmente, por meio do cruzamento da lista de MPP do ISMP Brasil (2022) e da Remume do município de Ouro Preto, foram identificados os MPP de uso pediátrico padronizados e dispensados no SUS do município, conforme apresentado no quadro 2.

Foram avaliadas todas as prescrições que continham ao menos 1 (um) MPP de uso pediátrico na formulação líquida que necessita de instrumento de medição para administração.

### 4.3 COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DE ESTUDO

Neste estudo, foram analisadas todas as receitas arquivadas na Farmácia Escola (FE), contendo pelo menos um MPP de uso pediátrico prescrito, atendidas no período de estudo. Na UBS Bauxita, onde a FE está instalada, e em outras unidades

básicas de saúde do município, é adotado o sistema de prescrição eletrônica pelo programa e-SUS. Prescrições advindas deste sistema são emitidas em duas vias, sendo assim possível arquivar uma via da prescrição independentemente do tipo de medicamento solicitado ao paciente.

As prescrições foram avaliadas de acordo com o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013), que estabelece os critérios necessários para garantir a prescrição segura de medicamentos. Os itens analisados foram:

- Identificação do paciente;
- Data de nascimento do paciente;
- Identificação do prescritor;
- Tipo de prescritor;
- Identificação do estabelecimento de saúde;
- Data;
- Legibilidade da prescrição (digitada ou manual);
- Uso de abreviaturas;
- Denominação dos medicamentos (DCB);
- Expressão de doses;
- Peso;
- Altura;
- Tipo de notação na expressão de doses (dose inteira ou dose decimal – “ponto” ou “vírgula”);
- Duração do tratamento;
- Uso de expressões vagas;
- Posologia e via de administração;
- Origem da prescrição (SUS ou particular).

As variáveis estabelecidas foram codificadas e, a fim de compor o banco de dados do estudo, as mesmas foram registradas em uma planilha do *Software Microsoft Office Excel 2010*. Após todos os dados coletados, uma análise estatística descritiva foi realizada, por meio de frequências absolutas e relativas, médias e respectivos desvio-padrão.

Quadro 2 - Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso pediátricos e respectivas apresentações farmacêuticas padronizados no SUS de Ouro Preto,2024.

<b>Medicamento</b>	<b>Apresentação farmacêutica</b>
Ácido valpróico (valproato de sódio) - 50mg/mL	Xarope
Albendazol - 40mg/mL	Suspensão oral
Amoxicilina – 50mg/mL	Suspensão oral
Azitromicina – 40mg/mL	Suspensão oral
Carbamazepina – 20mg/mL	Xarope
Cefalexina – 50mg/mL	Suspensão oral
Dexclorfeniramina – 0,4mg/mL	Xarope
Loratadina – 1mg/mL	Xarope
Nistatina – 100.00 UI/mL	Suspensão oral
Prednisolona – 3mg/mL	Xarope

Fonte: elaborado pela autora.

#### 4.4 ASPECTOS ÉTICOS

A coleta de dados a partir das prescrições de MPP de uso pediátrico retidas na FE da UFOP foi realizada seguindo os padrões éticos em pesquisa, priorizando a confidencialidade e o uso responsável de dados.

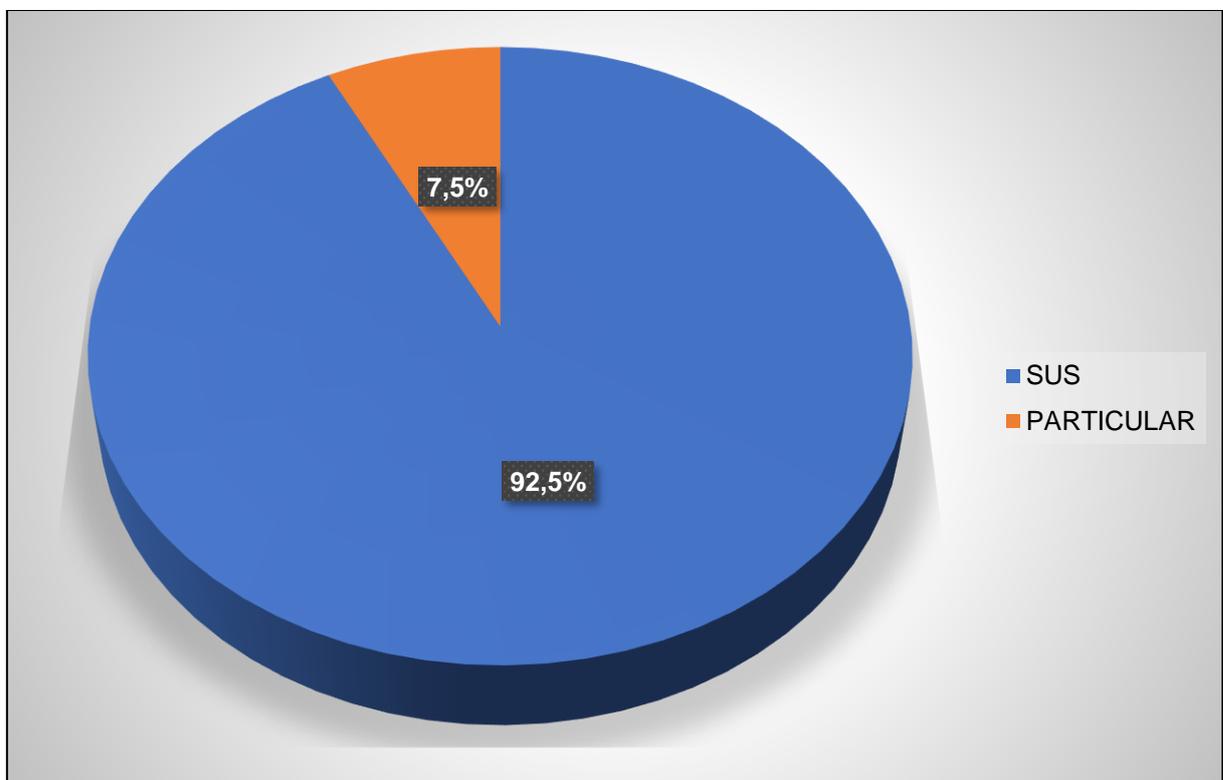
Este estudo foi realizado como componente do projeto intitulado: “Estudo de Utilização de Medicamentos no município de Ouro Preto/MG” que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP (CEP/UFOP) sob o CAAE: 65852422.6.0000.5150.

## 5 RESULTADOS

No presente estudo, foram analisadas 80 prescrições de MPPs de uso pediátrico, atendidas no período de janeiro a dezembro de 2023, resultando em um total de 86 MPP, o correspondente a uma média de 1,08 medicamentos por prescrição.

A maior parte das receitas analisadas foi originada em serviços de saúde do SUS, com apenas 7,5% (n=6) provenientes da rede particular. Observou-se que a grande maioria, 96,25% (n=77), foi emitida por médicos, enquanto apenas 3,75% (n=3) foram elaboradas por dentistas.

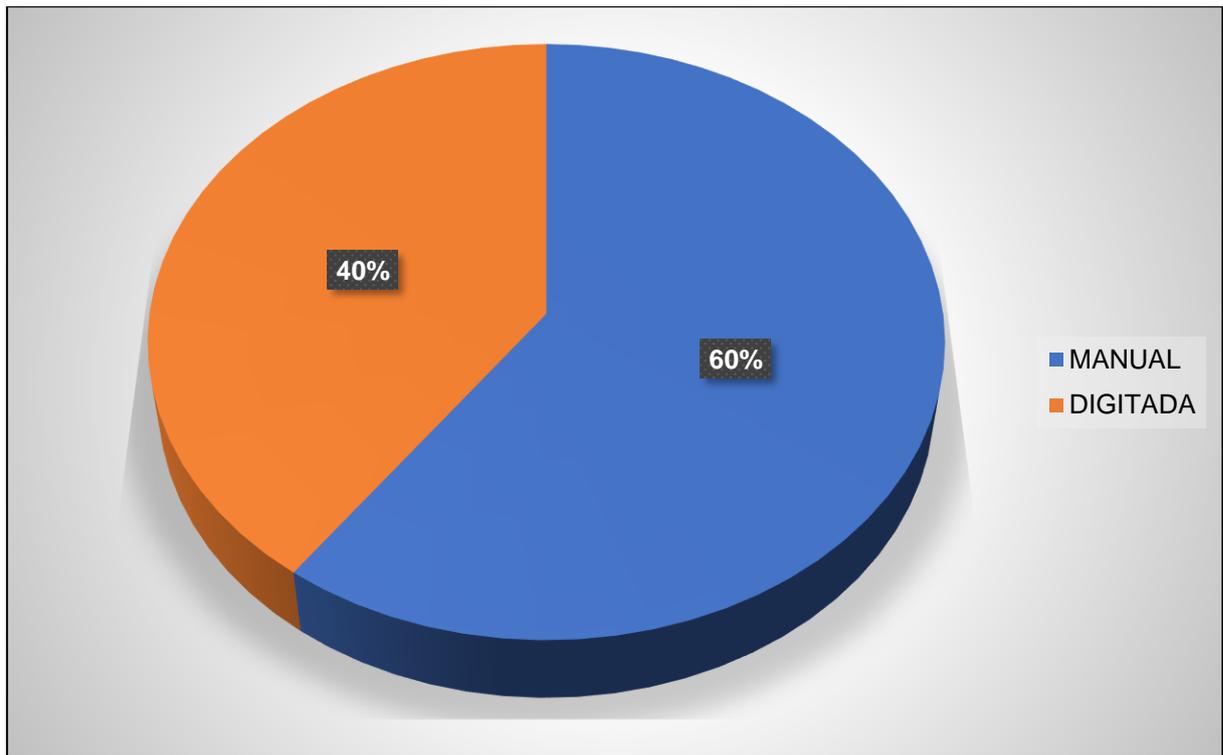
Gráfico 1 - Origem das prescrições de medicamentos pediátricos retidas na Farmácia Escola da UFOP no período de Janeiro a Dezembro de 2023



Fonte: elaborado pela autora

No que se refere ao método de elaboração das prescrições, 40% (n=32) foram realizadas de forma manual, enquanto 60% (n=48) foram digitadas.

Gráfico 2 – Classificação das prescrições de medicamentos pediátricos retidas na Farmácia Escola da UFOP no período de Janeiro a Dezembro de 2023, conforme a forma de elaboração.



Fonte: elaborado pela autora.

## 5.1 CONFORMIDADE DAS PRESCRIÇÕES COM DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

Os dados obrigatórios analisados e verificados nas prescrições estão descritos na tabela 1.

Tabela 1 - Características das principais variáveis das prescrições de MPPs de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da UFOP durante o período de janeiro de 2023 a dezembro de 2023, em Ouro Preto, MG.

Variável	Sim n (%)	Não n (%)
<b>Dados do estabelecimento saúde de origem</b>		
Nome	69 (86,25%)	11 (13,75%)
Endereço	53 (66,25%)	27 (33,75%)
Telefone	52 (65,00%)	28 (35,00%)
<b>Dados do paciente</b>		
Nome completo	79 (98,75%)	1 (1,25%)
Data de nascimento	42 (52,5%)	38 (47,5%)
Peso	3 (3,75%)	77 (96,25%)
Endereço	35 (43,75%)	45 (56,25%)
<b>Dados do medicamento*</b>		
Denominação Comum Brasileira (DCB)	86 (100,00%)	-
Via de administração	83 (96,52%)	3 (3,48%)
Dose	81 (94,18%)	5 (5,82%)
Dose decimal	14 (16,28%)	72 (83,72%)
Posologia	79 (98,75%)	1 (1,25%)
<b>Outros</b>		
Data da prescrição	77 (96,25%)	3 (3,75%)
Dados do prescritor (Nome, registro no conselho, assinatura)	80 (100,00%)	-

\*Refere-se aos 86 medicamentos registrados nas 80 prescrições analisadas  
 Fonte: Elaborado pela autora.

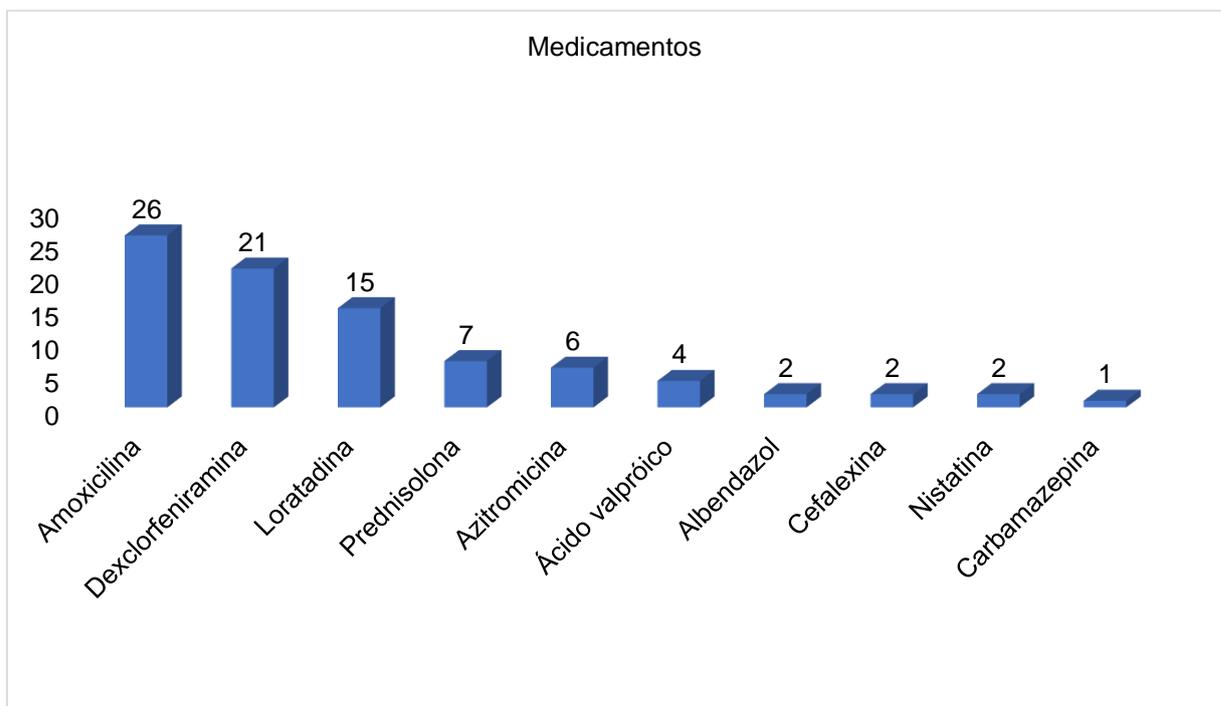
Durante a análise das prescrições, foi verificada também a presença de expressões vagas e abreviaturas que poderiam potencialmente induzir a erros de medicação. Uma expressão comum, "uso contínuo", foi identificada em 5,8% (n=5) dos itens prescritos. Além disso, observou-se o uso de abreviaturas em 2,3% (n=2) dos medicamentos prescritos.

Outro dado relevante é que, das 80 prescrições analisadas, apenas 3,75% (n=3) especificaram o peso da criança – dado essencial para prescrição de medicamentos de pacientes pediátricos, e nenhuma das prescrições incluía a altura.

## 5.2 DESCRIÇÃO DOS MEDICAMENTOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO

A Amoxicilina foi o medicamento mais prescrito, presente em 26 (32,5%) das 80 prescrições analisadas. Em seguida, Dexclorfeniramina e Loratadina, também amplamente utilizados no manejo de condições alérgicas pediátricas, foram identificados em 21 (26,5%) e 15 (18,75%) prescrições, respectivamente.

Gráfico 3 – Medicamentos presentes nas prescrições de MPPs de uso pediátrico atendidas na Farmácia Escola da UFOP durante o período de janeiro de 2023 a dezembro de 2023, em Ouro Preto, MG.



Fonte: elaborado pela autora.

### 5.3 MATERIAL INFORMATIVO PARA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE PEDIÁTRICO E DA PROMOÇÃO DO URM PARA ESTA POPULAÇÃO

Como parte deste trabalho, foi desenvolvido um material educativo com o objetivo de orientar pais e cuidadores sobre o uso seguro de medicamentos em pediatria, com foco especial nos Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP). Ele aborda de maneira clara e acessível questões cruciais, como a administração correta das doses, a importância do uso de dispositivos de medição adequados (como seringas dosadoras), e os cuidados necessários no armazenamento e descarte dos medicamentos. Além disso, o material enfatiza a necessidade de comunicação eficaz com médicos e farmacêuticos, promovendo o uso racional de medicamentos e a segurança das crianças. Ao incluir alertas sobre possíveis reações adversas e a importância de procurar ajuda médica quando necessário, o material visa garantir que os responsáveis estejam preparados para lidar com situações que possam comprometer a saúde infantil. Essa iniciativa é essencial, considerando as particularidades da prescrição e administração de medicamentos em pediatria, onde pequenos erros podem resultar em grandes impactos na saúde dos pacientes. O conteúdo foi pensado para minimizar os riscos no uso de MPP e promover a saúde infantil, enfatizando a importância de seguir as orientações médicas e farmacêuticas. O folder informativo, intitulado "Prescrição Segura na Pediatria", está detalhado no **Apêndice A** deste trabalho.

## 6 DISCUSSÃO

A análise das prescrições de medicamentos potencialmente perigosos (MPP) de uso pediátrico atendeu a questões relevantes relacionadas à segurança e à qualidade da prescrição no contexto do SUS. Foi observado que a maioria das prescrições avaliadas não incluíam o peso do paciente, uma informação essencial para o cálculo das doses em pediatria. Outro ponto identificado foi um elevado percentual de prescrições elaboradas manualmente, o que aumenta as chances de erros de legibilidade. Expressões vagas, como "uso contínuo" foram também identificadas nas prescrições, o que pode gerar interpretações equivocadas e erros de medicação.

A partir da análise do perfil das prescrições observou-se uma porcentagem significativa, 13,7%, que não incluíam o nome do estabelecimento de saúde, enquanto 33,7% não continham o endereço e 35,0% estavam sem o telefone. A ausência dessas informações compromete a rastreabilidade e a comunicação entre os profissionais de saúde ou entre o paciente e o prescritor, tornando o acompanhamento terapêutico mais difícil e aumentando o risco de erros. Essa falha corrobora os resultados obtidos pelo estudo de Lima et al. (2017), que reforça a importância da presença de informações completas nas prescrições como um dos fatores associados ao uso racional de medicamentos. Segundo o estudo, a ausência de dados básicos, como nome, endereço e telefone do estabelecimento, compromete a implementação de ações de saúde pública e impede a promoção do uso racional de medicamentos, que é essencial para garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos. A presença desses dados é fundamental não apenas para o monitoramento adequado das prescrições, mas também para a continuidade do cuidado, especialmente em um contexto de farmácias do SUS, onde a troca de informações entre os diversos pontos de cuidado é imprescindível para a segurança do paciente.

Segundo recomendações da Anvisa (2017), a inclusão de informações do estabelecimento é uma prática obrigatória que visa garantir a segurança do paciente e a continuidade do tratamento em caso de dúvidas ou ajustes necessários na prescrição. Além disso, o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos destaca a importância de garantir que essas informações estejam presentes em todas as prescrições.

A análise demonstrou que 47,5% das prescrições não incluíam a data de nascimento do paciente, uma informação essencial para a segurança na prescrição pediátrica. A idade do paciente é um dado importante, pois influencia diretamente a dosagem e a escolha dos medicamentos, uma vez que a farmacocinética e a farmacodinâmica de medicamentos em crianças variam significativamente conforme a faixa etária. A ausência da data de nascimento impede que os prescritores ajustem adequadamente as doses, especialmente em medicamentos potencialmente perigosos, onde o risco de erros de dosagem é mais elevado. Estudos, como o de Baum et al. (2019), enfatizam que a inclusão da data de nascimento é crucial para evitar erros de medicação em pediatria, já que a dosagem adequada depende da idade e do peso da criança. Além disso, é mais um dado que garante a identificação correta do paciente, principalmente em caso de homônimos.

De acordo com a avaliação das prescrições, constatou-se que 96,25% das prescrições não incluíam o peso do paciente pediátrico, uma falha crítica no contexto da segurança na prescrição de medicamentos. A dosagem de medicamentos em pediatria é altamente dependente do peso corporal, já que crianças possuem variações significativas em seu metabolismo, exigindo ajustes específicos de doses para garantir a eficácia do tratamento e evitar toxicidade. Estudos mostram que a falta de informações sobre o peso está entre os principais fatores que contribuem para erros de dosagem em pediatria (Baum et al., 2019). O uso de medicamentos potencialmente perigosos, como antibióticos e antialérgicos, sem o cálculo adequado de dose com base no peso, aumenta o risco de eventos adversos graves, como toxicidade hepática, insuficiência renal ou até falhas terapêuticas.

No estudo de Frattarelli et al. (2014), foi demonstrado que a ausência de peso nas prescrições é uma das principais causas de erros de medicação em hospitais pediátricos. O estudo identificou que a implementação de protocolos obrigatórios de inserção de peso no sistema de prescrição eletrônica reduziu significativamente esses erros, promovendo a segurança do paciente. Em muitas unidades de saúde que adotaram sistemas eletrônicos de prescrição, como o sistema e-SUS, o preenchimento do peso e outros dados críticos, como a idade e o ajuste de dose decimal, deveria ser um campo obrigatório, sendo impossível prosseguir com a prescrição sem essa informação. Soluções como essa já foram implementadas em hospitais de referência nos EUA e Europa, com reduções drásticas nos erros de dosagem (Williams et al., 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) também destaca que a omissão de informações básicas como o peso do paciente é uma das principais causas de erros evitáveis em pediatria, reforçando a necessidade de integrar essa variável como campo obrigatório nos sistemas de prescrição e no treinamento contínuo dos profissionais de saúde (OMS, 2019). Portanto, a adoção de sistemas eletrônicos que não permitam a finalização da prescrição sem o peso do paciente deve ser uma prioridade para garantir a segurança do paciente pediátrico, tanto no SUS como na rede privada de saúde.

Outro problema identificado foi o uso de abreviaturas e expressões vagas como "uso contínuo" em 5,8% das prescrições analisadas. Embora a porcentagem possa parecer baixa, o impacto desse tipo de erro pode ser significativo, uma vez que as expressões vagas podem ser interpretadas de maneira incorreta, tanto por profissionais de saúde quanto pelos cuidadores, aumentando o risco de administração inadequada de medicamentos. Estudos como o de Carvalho et al. (2021) reforçam que o uso de abreviaturas em prescrições está diretamente ligado a um aumento no número de erros de medicação, particularmente em ambientes de alta demanda, como unidades de saúde pública.

O ISMP Brasil e o Protocolo de Segurança na Prescrição de Medicamentos recomendam a eliminação de expressões vagas nas prescrições para evitar confusão e garantir que as orientações sejam claras e precisas. O uso de termos como "uso contínuo" é particularmente preocupante, pois não especifica a duração do tratamento, deixando em aberto a possibilidade de ineficiência no tratamento ou prolongamento inadequado da terapia, o que pode levar a eventos adversos graves, especialmente no uso de medicamentos como antibióticos e anti-inflamatórios, amplamente prescritos na pediatria (ISMP Brasil, 2020).

A implementação de sistemas eletrônicos de prescrição em hospitais como o *Children's Hospital* de Boston trouxe resultados promissores na eliminação do uso de abreviaturas. A inserção automática de textos padronizados e a impossibilidade de utilizar termos vagos nas prescrições garantiram uma redução significativa de erros relacionados à comunicação entre prescritores e dispensadores de medicamentos (Frattarelli et al., 2014). O uso de sistemas que padronizam as prescrições e inserem automaticamente a posologia e a duração do tratamento também foi responsável por uma queda acentuada nos erros de medicação, promovendo a segurança do paciente.

Além disso, o treinamento contínuo de médicos, farmacêuticos e enfermeiros sobre os perigos do uso de abreviaturas e expressões vagas tem sido uma estratégia eficaz para minimizar esses erros. Estudos mostram que hospitais que promovem programas educacionais regulares sobre prescrições seguras conseguiram reduzir em até 50% os casos de erros associados a abreviaturas (Williams et al., 2020). No contexto do SUS, a ampliação de treinamentos e a adoção de sistemas eletrônicos robustos devem ser prioridades para garantir que prescrições pediátricas sigam um padrão seguro e livre de ambiguidades.

A análise também revelou que das 14 prescrições com dose decimal, 11 não apresentavam notação correta de doses decimais, utilizando o ponto em vez da vírgula como separador decimal. No Brasil, conforme estabelecido pela legislação vigente (Brasil, 2013), a vírgula deve ser utilizada na expressão de doses decimais para evitar confusão e erros na interpretação da dosagem. Estudos internacionais corroboram essa preocupação, mostrando que o uso incorreto de notações decimais é uma das principais causas de erros de medicação, principalmente em pediatria, onde doses precisas são críticas (McCarthy et al., 2017).

Quanto ao uso de doses decimais, a falta de padronização na expressão das doses representa um desafio adicional. Na pediatria, onde a precisão das doses é crucial, a ausência de vírgula pode levar a erros de dosagem com consequências graves. A implementação de sistemas eletrônicos de prescrição com campos obrigatórios para o formato correto da dose decimal seria uma solução eficaz para conter esse risco. A literatura corrobora essa medida, indicando que a padronização dos campos de prescrição melhora significativamente a segurança da medicação (BRASIL, 2013a).

Neste estudo, 40% das prescrições foram feitas manualmente. As prescrições manuais são conhecidas por estarem associadas a uma maior incidência de erros de legibilidade e omissões, o que pode levar a erros na administração de medicamentos (Williams et al., 2020). A literatura indica que a adoção de sistemas de prescrição eletrônica é uma medida eficaz para reduzir esses erros, pois automatiza a inserção de informações obrigatórias, gera alertas automáticos e facilita a rastreabilidade das prescrições. Em um estudo realizado por Benjamin et al. (2018), foi observado que os sistemas eletrônicos de prescrição reduzem significativamente os erros, especialmente em unidades pediátricas onde a precisão é essencial para a segurança do paciente.

No Sistema Único de Saúde (SUS) de Ouro Preto, o uso do sistema de prescrição eletrônica e-SUS já está em funcionamento nas unidades de saúde da Atenção Primária, onde a maior parte das prescrições é emitida de forma digital. O sistema e-SUS foi implementado para padronizar e otimizar o processo de prescrição, garantindo maior clareza, rastreabilidade e segurança na administração de medicamentos. Prescrições eletrônicas têm se mostrado mais seguras, pois reduzem o risco de erros de legibilidade e facilitam a inclusão de informações essenciais, como peso e idade do paciente, além de emitir alertas automáticos sobre dosagens incorretas ou interações medicamentosas (Benjamin et al., 2018). Em contrapartida, as prescrições manuais estão associadas a um maior risco de omissões e erros de interpretação, destacando a necessidade de expandir o uso do sistema eletrônico para todas as unidades do SUS, conforme reforçado pelo Protocolo de Segurança na Prescrição do Ministério da Saúde.

A ausência de dados de identificação tanto do prescritor quanto do paciente, é outro fator crítico. No presente estudo, além da falta de peso, também foi observado que as informações de identificação do paciente, como endereço, não estavam presentes em 56,25% das prescrições. A Anvisa (2017) estabelece que informações completas do paciente e do prescritor são fundamentais para garantir a rastreabilidade e a responsabilidade das prescrições. Quando essas informações estão ausentes, a segurança do paciente é comprometida, e a capacidade de monitorar e ajustar a terapia se torna limitada.

Por fim, a análise das prescrições de MPPs pediátricos destaca a importância de medidas preventivas e corretivas para garantir a segurança na prescrição e administração desses medicamentos. A implementação de sistemas eletrônicos de prescrição deve ser priorizada, bem como a capacitação contínua de profissionais de saúde para garantir o cumprimento das diretrizes e normas estabelecidas. A literatura é unânime em apontar que essas estratégias são essenciais para reduzir erros e melhorar a segurança do paciente em ambientes de saúde, especialmente em pediatria, onde os erros de medicação têm maior potencial de causar danos graves (Frattarelli et al., 2014).

Este estudo apresenta algumas limitações inerentes ao seu delineamento transversal, o que impossibilita a avaliação das causas específicas das falhas identificadas nas prescrições contendo MPP. Embora tenha sido possível observar a frequência de prescrições incompletas e outros problemas, não foi possível determinar

os fatores que levam a essas falhas. No entanto, o presente trabalho se destaca como o primeiro estudo realizado na Farmácia Escola da UFOP com foco em prescrições pediátricas, fornecendo subsídios importantes para a melhoria do processo de prescrição e dispensação de medicamentos nessa população. Uma das principais contribuições deste trabalho é a elaboração de um material educativo voltado para a promoção do uso seguro e racional de MPP em pediatria, que se encontra no Apêndice A. Este material tem como objetivo orientar pais, cuidadores e profissionais de saúde, contribuindo diretamente para a prevenção de erros de medicação e para a segurança do paciente pediátrico.

## 7 CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a necessidade de melhorias significativas no processo de prescrição de MPP em pediatria, principalmente no que diz respeito à padronização das informações e à implementação de tecnologias seguras, como o sistema de prescrição eletrônica. A ausência de informações essenciais nas prescrições, como peso, altura e data de nascimento, compromete a segurança do paciente e aumenta o risco de erros de dosagem, especialmente em medicamentos de alta complexidade.

Apesar da implementação parcial do sistema de prescrição eletrônica e-SUS no município de Ouro Preto, este estudo aponta a necessidade urgente de expandir seu uso para todas as unidades de saúde e, principalmente, de corrigir falhas importantes na inclusão de dados essenciais. Foi observado que informações como data de nascimento, peso e altura do paciente, fundamentais para a correta prescrição em pediatria, não apareceram nas prescrições emitidas pelo Sistema e-SUS. Essas omissões comprometem a segurança do paciente, especialmente no caso de MPP, cuja dosagem é diretamente influenciada por esses dados. Para resolver esse problema, é necessário que o e-SUS seja ajustado para que o preenchimento dessas informações seja obrigatório antes da conclusão da prescrição. A inserção de campos obrigatórios que solicitem essas informações críticas, acompanhada de alertas automáticos quando esses dados forem omitidos, pode ajudar a garantir maior segurança e clareza nas prescrições pediátricas.

Nota-se, portanto, que ainda existem lacunas significativas a serem corrigidas no processo de prescrição pediátrica, tanto no que se refere à qualidade das informações quanto à implementação de tecnologias mais seguras. A ampliação do uso de sistemas eletrônicos de prescrição e o fortalecimento da capacitação dos profissionais de saúde são medidas essenciais para promover o uso racional de medicamentos e garantir a segurança no atendimento pediátrico nas unidades do SUS. O farmacêutico desempenha um papel crucial não apenas na capacitação contínua dos profissionais de saúde, mas também na orientação direta aos pacientes e cuidadores, assegurando que o uso dos medicamentos seja feito de maneira correta e segura. Além disso, o farmacêutico deve garantir que todas as informações essenciais sejam devidamente preenchidas nas prescrições e colaborar para a melhoria contínua das práticas de prescrição. Ao atuar como educador, o farmacêutico facilita a comunicação entre a

equipe de saúde e os pacientes, garantindo que todas as dúvidas sobre o tratamento sejam esclarecidas e que os medicamentos sejam administrados adequadamente.

## REFERÊNCIAS

- ÁLVARES, Juliana et al. Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos: métodos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, Brasil, v. 51, n. supl.2, p. 4s, 2017. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051007027. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/139733>. Acesso em: 7 jul. 2024.
- BAUM, V. C. et al. Pediatric drug regulation: International perspectives. *Paediatric Anaesthesia*, v. 29, n. 6, p. 572-582, June 2019. DOI: 10.1111/pan.13638. Epub 2019 Apr 14. PMID: 30924233.
- BELELA, A. S. C.; PEDREIRA, M. da L. G.; PETERLINI, M. A. S. Erros de medicação em pediatria. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 64, n. 3, p. 563-569, May 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-7167201100030002>.
- BENJAMIN, L. et al. Pediatric medication safety in the emergency department. *Pediatrics*, Elk Grove Village, v. 141, n. 3, e20174066, Mar. 2018. DOI: 10.1542/peds.2017-4066. PMID: 30352389.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2022/01/RENAME-2022.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- BRASIL. Protocolo da Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos/view>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- CARVALHO, P. R. A. et al. Identificação de medicamentos "não apropriados para crianças" em prescrições de unidade de tratamento intensivo pediátrica. *Jornal de Pediatria*, v. 79, n. 5, p. 397-402, set. 2003.
- COMMITTEE ON PEDIATRIC EMERGENCY MEDICINE; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; KRUG, S. E.; FRUSH, K. Patient safety in the pediatric emergency care setting. *Pediatrics*, Elk Grove Village, v. 120, n. 6, p. 1367-1375, Dec. 2007. DOI: 10.1542/peds.2007-2902.
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. 2017. Disponível em: <https://admin.cff.org.br/src/uploads/noticia/arquivo/0ccb8d863239279f7970f92b9972ee820d6e0915.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2024.
- CORNY, J. et al. Unlicensed and off-label drug use in children before and after pediatric governmental initiatives. *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, Memphis, v. 20, n. 4, p. 316-328, July-Aug. 2015. DOI: 10.5863/1551-6776-20.4.316.

DIEL, J. do A. C. et al. Uso off-label de medicamentos segundo a idade em crianças brasileiras: um estudo populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, p. e200030, 2020.

FERNANDES, M. F.; LOPES, L. C. Uso de medicamentos em crianças e riscos de reações adversas. *Revista Brasileira de Farmacologia Clínica*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 5-14, 2015. Disponível em: [http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/12972/1/CAPITULO\\_MedicamentosCrianças.pdf](http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/12972/1/CAPITULO_MedicamentosCrianças.pdf). Acesso em: 19 out. 2024.

FRATTARELLI, D. A.; GALINKIN, J. L.; GREEN, T. P.; JOHNSON, T. D.; NEVILLE, K. A.; PAUL, I. M.; VAN DEN ANKER, J. N.; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON DRUGS. Off-label use of drugs in children. *Pediatrics*, Elk Grove Village, v. 133, n. 3, p. 563-567, Mar. 2014. DOI: 10.1542/peds.2013-4060.

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ.** Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Principais questões sobre segurança do paciente em pediatria. Rio de Janeiro, 21 out. 2022. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/principais-questoes-sobre-seguranca-do-paciente-em-pediatria/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

HARADA, M. DE J. C. S. et al. Segurança na administração de medicamentos em Pediatria. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 4, p. 639–642, 2012.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. Prevenção de erros de prescrição. *Boletim ISMP Brasil*, março 2021. Disponível em: <https://www.ismpbrasil.org/site/wp-content/uploads/2021/03/Boletim-ISMP-Prevencao-Erros-Prescricao.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2024.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. Erros de medicação associados a abreviaturas, siglas e símbolos. *Boletim ISMP Brasil*, junho 2015. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V4N2.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2024.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES (ISMP) BRASIL. Medicamentos Potencialmente Perigosos. 2020. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2022/09/MEDICAMENTOS-POTENCIALMENTE-PERIGOSOS-LISTAS-ATUALIZADAS-2022.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES (ISMP) BRASIL. Uso seguro de medicamentos em pacientes pediátricos. 2017. Disponível em: <https://ismp-brasil.org/wp-content/uploads/2024/06/BOLETIM-ISMP-BRASIL-PEDIATRIA.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION. Segurança do paciente: medicação sem danos – o papel do farmacêutico / International Pharmaceutical Federation; tradução de Aline de Oliveira Magalhães Mourão e Mariana Martins

Gonzaga do Nascimento. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2021. PDF (146 p.): il.

JOSEPH, M. M.; MAHAJAN, P.; SNOW, S. K.; KU, B. C.; SAIDINEJAD, M.; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON PEDIATRIC EMERGENCY MEDICINE; AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS PEDIATRIC EMERGENCY MEDICINE COMMITTEE; EMERGENCY NURSES ASSOCIATION PEDIATRIC COMMITTEE. Optimizing Pediatric Patient Safety in the Emergency Care Setting. *Pediatrics*, Elk Grove Village, v. 150, n. 5, p. e2022059673, 1 nov. 2022. DOI: 10.1542/peds.2022-059673.

KEARNS, G. L.; ABDEL-RAHMAN, S. M.; ALANDER, S. W.; BLOWEY, D. L.; LEEDER, J. S.; KAUFFMAN, R. E. Developmental pharmacology—Drug disposition, action, and therapy in infants and children. **New England Journal of Medicine**, v. 349, n. 12, p. 1157-1167, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMra035092>. Acesso em: 19 out. 2024.

KIMLAND, E.; ODLIND, V. Off-label drug use in pediatric patients. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, Houndmills, v. 91, n. 5, p. 796-801, May 2012. DOI: 10.1038/clpt.2012.26.

LIBERATO, E.; MEDEIROS, P. S.; SILVEIRA, C. A. N.; LOPES, L. C. Fármacos em crianças. *Formulário Terapêutico Nacional*, 2008. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/formulario\\_terapeutico\\_nacional\\_2008.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/formulario_terapeutico_nacional_2008.pdf). Acesso em: 12 ago. 2024.

LIMA, R.F.; RADINZ, D.L.; CARNEIRO, R.G.; SANTOS, R.P.; MACHADO, A.V. Análise de prescrições de uma unidade básica de saúde na perspectiva da segurança do paciente. **Rev Contexto & Saúde**, 2023;23(47):e12147.

MANIERO, H. K. et al. USO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS DE ZERO A CINCO ANOS DE IDADE RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE TUBARÃO, SANTA CATARINA. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 4, p. 437–444, out. 2018.

MEINERS, M. M. M. A.; BERGSTEIN-MENDES, G. Prescrição de medicamentos para crianças hospitalizadas: como avaliar a qualidade? *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 47, p. 332-337, 2001.

MEYERS, R. S.; THACKRAY, J.; MATSON, K. L.; MCPHERSON, C.; LUBSCH, L.; HELLINGA, R. C.; HOFF, D. S. Key potentially inappropriate drugs in pediatrics: The KIDs list. *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, Memphis, v. 25, n. 3, p. 175-191, 2020. DOI: 10.5863/1551-6776-25.3.175.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Assistência farmacêutica em pediatria no Brasil: recomendações e estratégias para a ampliação da oferta, do acesso e do uso racional de medicamentos em crianças. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia\\_farmacutica\\_pediatria\\_a\\_brasil\\_recomendacoes.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia_farmacutica_pediatria_a_brasil_recomendacoes.pdf). Acesso em: 18 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - RENAME. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2022/01/RENAME-2022.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2024.

MUELLER, B. U.; NEUSPIEL, D. R.; FISHER, E. R. S.; COUNCIL ON QUALITY IMPROVEMENT AND PATIENT SAFETY; COMMITTEE ON HOSPITAL CARE. Principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. *Pediatrics*, Elk Grove Village, v. 143, n. 2, e20183649, Feb. 2019. DOI: 10.1542/peds.2018-3649.

NEUBERT A, DORMANN H, WEISS J, EGGER T, CRIEGEE-RIECK M, RASHER W, BRUNE K, HINZ B. The impact of unlicensed and off-label drug use on adverse drug reactions in paediatric patients. *Drug Saf.* 2004;27(13):1059-67. doi: 10.2165/00002018-200427130-00006. PMID: 15471510.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Medication safety in high-risk situations. Geneva: World Health Organization, 2019 (WHO/UHC/SDS/2019.10). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/325131/WHO-UHC-SDS-2019.10-eng.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Promoting rational use of medicines. Disponível em: <https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines>. Acesso em: 14 ago. 2024.

PAULA, C. S.; SOUZA, M. N.; MIGUEL, M. D.; MIGUEL, O. G. Uso off label de medicamentos em crianças e adolescentes. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 32, p. 217-223, 2011.

TONELLO, P.; ANDRIGUETTI, L. H.; PERASSOLO, M.; ZIULKOSKI, A. L. Avaliação do uso de medicamentos em uma unidade pediátrica de um hospital privado do sul do Brasil. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 34, p. 101-108, 2013.

VOLPATTO, Bárbara Monteiro et al. Erros de medicação em pediatria e estratégias de prevenção: revisão integrativa. *Cogitare Enfermagem*, v. 22, n. 1, 2017.

WOODS, D.; HOLL, J.; SHONKOFF, J.; MEHRA, M.; OGATA, E.; WEISS, K. Child-specific risk factors and patient safety. *Journal of Patient Safety*, v. 1, p. 17-22, 2005. DOI: 10.1097/01209203-200503000-00006.

## APÊNDICE A - MATERIAL INFORMATIVO PARA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE PEDIÁTRICO E DA PROMOÇÃO DO URM PARA ESTA POPULAÇÃO



Vamos falar de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPPs)?

**O que são?**

MPPs são fármacos que, quando utilizados de maneira incorreta, podem causar danos graves à saúde;

**Mas...**

Quando usados corretamente, esses medicamentos são essenciais no tratamento de diversas doenças;



Em pediatria, o uso exige atenção especial devido às necessidades e respostas diferentes das crianças em relação aos adultos.



**Esse material foi elaborado para:**

Ajudar profissionais de saúde e cuidadores a prescrever e usar MPP de forma segura em crianças, minimizando riscos e promovendo a saúde infantil.





Manter uma boa comunicação com médicos e farmacêuticos é crucial para garantir o uso seguro de medicamentos. Não hesite em perguntar ou pedir esclarecimentos sobre o tratamento do seu filho.

*Cuidar de crianças exige atenção especial, especialmente com medicamentos. Siga as orientações e ajude a garantir a saúde e a segurança do seu filho.*



Elaborado por: Thais Cristina F. Rodrigues  
Graduada em Farmácia- UFOP  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento.  
Co-orientadora: Wandicléia Rodrigues Ferreira.



**Prescrição segura na pediatria**

**Uma estratégia para a segurança do paciente e promoção do Uso Racional de Medicamentos**





**Quando buscar a ajuda médica?**

Fique atento a mudanças no comportamento da criança após tomar o medicamento.

- Sonolência;
- Irritabilidade;
- desmaios;
- vômitos;
- dificuldade para respirar;
- manchas vermelhas na pele;
- inchaço.






**Esses sinais podem indicar uma reação ao medicamento. Procure um hospital.**

**Armazenamento e Descarte Seguro:**



Mantenha os medicamentos fora do alcance das crianças;



Siga as instruções de temperatura para o armazenamento adequado.



Descarte os medicamentos vencidos ou não utilizados de forma segura, devolvendo-os às farmácias para descarte adequado.





**Atenção, pais e cuidadores!**

**1** Entenda a receita: pergunte ao médico ou farmacêutico se tiver dúvida;



**2** Siga as instruções corretamente: Administre o medicamento exatamente como prescrito, sem alterar doses.



Use o dispositivo de medição fornecido pelo farmacêutico (Ex.: **seringas dosadoras**)

**3** Mantenha os medicamentos fora do alcance das crianças e em locais seguros, conforme instruções



**Erro comum e como evitá-lo:**  
*Dar a dose errada.*  
 Solução: Sempre utilize a seringa ou o dosador correto.

Não use colheres de chá/café para medir.






**Cuidados especiais na prescrição e administração**

**Itens essenciais de uma prescrição segura:**

**1** Dados essenciais do estabelecimento de saúde (nome, endereço, telefone);

**2** Dados do paciente (Nome completo, data de nascimento, endereço);

**3** Verificar sempre o peso e altura da criança para ajustar a dosagem correta;

**4** Certifique-se de que a prescrição está clara e sem abreviaturas;

**5** Orientar os pais/cuidadores sobre como administrar o medicamento de forma adequada.




## ANEXO A - LISTA DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS DE USO AMBULATORIAL ISMP/2022

### MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS DE USO AMBULATORIAL VERSÃO 2022<sup>1</sup>

#### Classes terapêuticas

Analgésicos opioides endovenosos, transdérmicos e de uso oral (incluindo formulações contendo associações com outros fármacos)

Antineoplásicos (exceto terapias hormonais):

- Antineoplásicos de uso oral e parenteral (ex.: capecitabina, ciclo**FOSFAM**ida)
- Terapia alvo de uso oral e imunoterapia (ex.: palbociclibe, **IMAT**inibe, **NIVO**lumabe)

Antitrombóticos (orais e parenterais):

- Anticoagulantes: varfarina, heparinas não fracionadas e de baixo peso molecular
- Anticoagulantes orais diretos e inibidores do fator Xa (ex.: rivaroxabana, apixabana, edoxabana)
- Inibidores diretos da trombina (ex.: dabigatрана)

Imunossupressores orais e parenterais (ex.: aza**TIO**prina, ciclos**PORINA**, tacrolimo)

Insulina subcutânea e endovenosa (em todas as formas de apresentação e vias de administração)

Medicamentos contraindicados na gestação (ex.: bosentana, isotretinoína, talidomida)

Medicamentos pediátricos líquidos que requerem medição

Sedativos de uso oral de ação mínima ou moderada para crianças (ex.: hidrato de cloral, midazolam, cetamina)

Sulfonilureias (ex.: gli**MEPIR**ida, glibenclamida)

#### Medicamentos específicos

Ácido valpróico

Car**BAM**azepina

**EPINEF**rina (intramuscular e subcutânea)

Fenitoína

Lamotrigina

Meto**TREXATO** de uso oral e parenteral (uso não oncológico)

## ANEXO B - RELAÇÃO MUNICIPAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS – OURO PRETO, MG

PREFEITURA DE OURO PRETO  
Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



REMUNE - Relação Municipal de Medicamentos Essenciais

ITEM	DESCRIÇÃO	SUB-GRUPO
1	Acetato de retinol + aminoácidos + metionina + cloranfenicol 10.000 UI/g + 25 mg/g + 5 mg/g + 5 mg/g, pomada oftálmica, bisnaga 3,5 g	Medicamento para atendimento oftalmológico
2	Aciclovir 200 mg, comprimido	Medicamento básico
3	Ácido acetilsalicílico 100 mg, comprimido	Medicamento básico
4	Ácido fólico 5 mg, comprimido	Medicamento básico
5	Ácido valpróico (valproato de sódio) 250 mg, cápsula	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
6	Ácido valpróico (valproato de sódio) 50 mg/mL, xarope, frasco 100 mL + copo dosador	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
7	Ácido valpróico (valproato de sódio) 500 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
8	Adenosina 3 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
9	Água para injetáveis, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
10	Água para injetáveis, solução injetável, ampola 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
11	Aguilha para caneta aplicadora de insulina	Medicamento básico
12	Albendazol 40 mg/mL, suspensão oral, frasco 10 mL	Medicamento básico
13	Albendazol 400 mg, comprimido mastigável	Medicamento básico
14	Alendronato de sódio 70 mg, comprimido	Medicamento básico
15	Alopurinol 100 mg, comprimido	Medicamento básico
16	Aminofilina 24 mg/mL, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
17	Amiodarona (cloridrato) 200 mg, comprimido	Medicamento básico

PREFEITURA DE OURO PRETO  
Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



18	Amiodarona (cloridrato) 50 mg/mL, solução injetável, ampola 3 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
19	Amitriptilina (cloridrato) 25 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
20	Amitriptilina (cloridrato) 75 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
21	Amoxicilina + clavulanato de potássio 50 mg/mL + 12,5 mg/mL, pó para suspensão oral, frasco 75 mL após reconstituição + colher dosadora	Medicamento básico (antimicrobiano)
22	Amoxicilina + clavulanato de potássio 500 mg + 125 mg, comprimido revestido	Medicamento básico (antimicrobiano)
23	Amoxicilina 50 mg/mL, pó para suspensão oral, frasco 60 mL após reconstituição + copo dosador	Medicamento básico (antimicrobiano)
24	Amoxicilina 500 mg, cápsula gelatina dura	Medicamento básico (antimicrobiano)
25	Ampicilina sódica 1g, pó para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
26	Anlodipino (besilato) 5 mg, comprimido	Medicamento básico
27	Atenolol 25 mg, comprimido	Medicamento básico
28	Atenolol 50 mg, comprimido	Medicamento básico
29	Atropina (sulfato) 0,25 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
30	Azitromicina 40 mg/mL, pó para suspensão oral, frasco com 600 mg após reconstituição + frasco diluente de 9,2 mL + seringa dosadora	Medicamento básico (antimicrobiano)
31	Azitromicina 500 mg, comprimido revestido	Medicamento básico (antimicrobiano)
32	Beclometasona (dipropionato) 250 mcg/dose, suspensão aerossol, inalador dosimetrado 200 doses	Medicamento básico

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



33	Benzilpenicilina benzatina 1.200.000 UI, pó para suspensão injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
34	Benzilpenicilina benzatina 600.000 UI, pó para suspensão injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
35	Benzilpenicilina potássica + penicilina procainada 100.000 UI + 300.000 UI, pó liofilizado, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
36	Benzoilmetronidazol 40 mg/mL, suspensão oral, frasco 120 mL + copo dosador	Medicamento básico (antimicrobiano)
37	Bicarbonato de sódio 84 mg/mL (8,4%), solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
38	Biperideno (cloridrato) 2 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
39	Biperideno (lactato) 5 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
40	Budesonida 50 mcg/dose, suspensão aquosa nasal, frasco dosimetrado 120 doses	Medicamento básico
41	Captopril 25 mg, comprimido	Medicamento básico
42	Captopril 50 mg, comprimido	Medicamento básico
43	Carbamazepina 20 mg/mL, suspensão oral, frasco 100 mL + copo dosador	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
44	Carbamazepina 200 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
45	Carbonato de cálcio 1250 mg (500 mg de cálcio), comprimido	Medicamento básico
46	Carbonato de lítio 300 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
47	Carvedilol 12,5 mg, comprimido	Medicamento básico
48	Carvedilol 3,125 mg, comprimido	Medicamento básico

49	Cefalexina 50 mg/mL, pó para suspensão oral, frasco 60 mL após reconstituição + copo dosador	Medicamento básico (antimicrobiano)
50	Cefalexina 500 mg, drágea	Medicamento básico (antimicrobiano)
51	Ceftriaxona 1 g, pó para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
52	Cetoconazol 20 mg/g, creme tópico, bisnaga 30 g	Medicamento básico
53	Cetoprofeno 100 mg, pó liofilizado para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência
54	Cetoprofeno 50 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
55	Ciclopentolato 10 mg/mL, solução oftálmica estéril, frasco gotejador 5 mL	Medicamento para atendimento oftalmológico
56	Ciprofloxacino (cloridrato) 500 mg, comprimido revestido	Medicamento básico (antimicrobiano)
57	Ciprofloxacino 2 mg/mL, solução injetável, bolsa ou frasco plástico transparente, sistema fechado, contendo 100 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
58	Clarithromicina 500 mg, pó liofilizado para suspensão injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
59	Clindamicina (fosfato) 150 mg/mL, solução injetável, ampola 4 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
60	Clomipramina (cloridrato) 25 mg, comprimido revestido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
61	Clomipramina (cloridrato) 75 mg, comprimido de liberação controlada	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
62	Clonazepam 0,5 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -

35400-000

(31) 3559 3200 / 3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -

35400-000

(31) 3559 3200 / 3559 3344



63	Clonazepam 2 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
64	Clonazepam 2,5 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
65	Clonidina (cloridrato) 0,150 mg, comprimido	Medicamento básico
66	Clopidogrel (bissulfato) 75 mg, comprimido revestido	Medicamento para atendimento urgência/emergência
67	Cloreto de potássio 191 mg/mL (19,1%), solução injetável, límpida, estéril e apirogênica, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
68	Cloreto de Sódio 0,9%, solução injetável, bolsa ou frasco 100 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
69	Cloreto de Sódio 0,9%, solução injetável, bolsa ou frasco 250 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
70	Cloreto de Sódio 0,9%, solução injetável, bolsa ou frasco 500 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
71	Cloreto de Sódio 0,9%, solução não injetável, frasco gotejador 100 mL	Medicamento básico
72	Cloreto de Sódio 20%, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
73	Clorpromazina (cloridrato) 100 mg, comprimido revestido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
74	Clorpromazina (cloridrato) 25 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
75	Clorpromazina (cloridrato) 40 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
76	Clorpromazina (cloridrato) 5 mg/mL, solução injetável, ampola 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
77	Colagenase 0,6 U/g a 1,2 U/g, pomada dermatológica, bisnaga 30 g	Medicamento básico

78	Deslanosídeo 0,2 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
79	Dexametasona (acetato) 1 mg/g, creme dermatológico, bisnaga 10 g	Medicamento básico
80	Dexametasona (fosfato dissódico) 4 mg/mL, solução injetável, ampola 2,5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
81	Dexametasona 1 mg/mL, suspensão oftálmica estéril, frasco gotejador 5 mL	Medicamento básico
82	Dexclorfeniramina (maleato) 0,4 mg/mL, xarope, frasco 100 mL	Medicamento básico
83	Dextrocetamina (cloridrato) 57,67 mg/mL (50 mg/mL de dextrocetamina) solução injetável, frasco-ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
84	Diazepam 10 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
85	Diazepam 5 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
86	Diclofenaco sódico 25 mg/mL, solução injetável, ampola 3 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
87	Digoxina 0,25 mg, comprimido	Medicamento básico
88	Diltiazem (cloridrato) 60 mg, comprimido	Medicamento básico
89	Dipirona sódica 500 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
90	Dipirona sódica 500 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico
91	Dissulfiram 250 mg, comprimido	Medicamento básico
92	Dobutamina (cloridrato) 12,5 mg/mL, solução injetável, ampola 20 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
93	Dopamina (cloridrato) 5 mg/mL, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
94	Enalapril (maleato) 20 mg, comprimido	Medicamento básico
95	Enalapril (maleato) 5 mg, comprimido	Medicamento básico

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -

35400-000

(31) 3559 3200 / 3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -

35400-000

(31) 3559 3200 / 3559 3344



96	Epinefrina/adrenalina 1 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
97	Escopolamina (butilbrometo) + dipirona sódica 4 mg/mL + 500 mg/mL, solução injetável, ampola 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
98	Escopolamina (butilbrometo) + dipirona sódica 6,67 mg/mL + 333 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico
99	Escopolamina (butilbrometo) 10 mg, comprimido	Medicamento básico
100	Escopolamina (butilbrometo) 20 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
101	Espironolactona 25 mg, comprimido	Medicamento básico
102	Estradiol (valerato) + noretisterona (enantato) 5 mg/mL + 50 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL + seringa	Medicamento básico
103	Estrógenos conjugados 0,625 mg, drágea	Medicamento básico
104	Estrógenos conjugados 0,625 mg/g, creme vaginal, bisnaga 25 g + aplicador	Medicamento básico
105	Etomidato 2 mg/mL, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
106	Fenitoína sódica 100 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
107	Fenitoína sódica 50 mg/mL, solução injetável, ampola 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
108	Fenobarbital sódico 100 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
109	Fenobarbital sódico 100 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)

110	Fenobarbital sódico 40 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
111	Fenoterol bromidrato 5 mg/mL, solução para nebulização, frasco gotejador 20 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
112	Fentanila (citrato) 0,0785 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
113	Fentanila (citrato) 0,0785 mg/mL, solução injetável, frasco-ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
114	Fitomenadiona 10 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
115	Fluconazol 150 mg, cápsula	Medicamento básico
116	Flunarizina (dicloridrato) 10 mg, comprimido	Medicamento básico
117	Flunarizina (dicloridrato) 5 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 30 mL	Medicamento básico
118	Fluoresceína sódica 10 mg/mL (1%), solução oftálmica estéril, frasco gotejador 3 mL	Medicamento para atendimento oftalmológico
119	Fluoxetina (cloridrato) 20 mg, cápsula dura	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
120	Folinato de cálcio 15 mg, comprimido	Medicamento básico
121	Furosemida 10 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
122	Furosemida 40 mg, comprimido	Medicamento básico
123	Gentamicina (sulfato) 40 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
124	Gentamicina (sulfato) 5 mg/mL, solução oftálmica estéril, frasco gotejador 5 mL	Medicamento básico (antimicrobiano)
125	Glibenclamida 5 mg, comprimido	Medicamento básico
126	Glicerol 120 mg/mL (12%), solução retal estéril, frasco 500 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -

35400-000

(31) 3559 3200 /3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -

35400-000

(31) 3559 3200 /3559 3344



127	Gliconato de cálcio 100 mg/mL (10%), solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
128	Glicose 5%, solução injetável, frasco ou bolsa 250 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
129	Glicose 5%, solução injetável, frasco ou bolsa 500 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
130	Glicose 50%, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
131	Glicose 50%, solução injetável, ampola 20 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
132	Haloperidol (decanoato) 70,52 mg/mL (50 mg de haloperidol), solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
133	Haloperidol 1 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
134	Haloperidol 2 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
135	Haloperidol 5 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
136	Haloperidol 5 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
137	Heparina sódica 5.000 UI/0,25 mL, solução injetável, ampola 0,25 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
138	Heparina sódica 5.000 UI/mL, solução injetável, frasco-ampola 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
139	Hidralazina (cloridrato) 20 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
140	Hidroclorotiazida 25 mg, comprimido	Medicamento básico
141	Hidrocortisona (acetato) 10 mg/g, creme dermatológico, bisnaga 20 g	Medicamento básico

142	Hidrocortisona (succinato sódico) 100 mg, pó liofilizado para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência
143	Hidrocortisona (succinato sódico) 500 mg, pó liofilizado para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência
144	Hidrogel com alginato, composto de hidrocolóides e alginato de sódio e cálcio, gel, bisnaga 25 a 30 g	Medicamento básico
145	Hidróxido de alumínio + hidróxido de magnésio 60 mg/mL + 40 mg/mL, suspensão oral, frasco 150 mL	Medicamento básico
146	Ibuprofeno 100 mg/mL, suspensão oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico
147	Ibuprofeno 600 mg, comprimido revestido	Medicamento básico
148	Imipramina (cloridrato) 25 mg, comprimido revestido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
149	Imipramina (pamoato) 75 mg, cápsula de liberação controlada	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
150	Insulina humana NPH 100 UI/mL, suspensão injetável, caneta descartável aplicadora - tubete 3 mL	Medicamento básico
151	Insulina humana NPH 100 UI/mL, suspensão injetável, frasco 10 mL	Medicamento básico
152	Insulina humana Regular 100 UI/mL, solução injetável, caneta descartável aplicadora - tubete 3 mL	Medicamento básico
153	Insulina humana Regular 100 UI/mL, solução injetável, frasco 10 mL	Medicamento básico
154	Ipratrópio (brometo) 0,25 mg/mL, solução para inalação oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
155	Isossorbida (dinitrato) 5 mg, comprimido sublingual	Medicamento para atendimento urgência/emergência
156	Isossorbida (mononitrato) 20 mg, comprimido	Medicamento básico

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



157	Ivermectina 6 mg, comprimido	Medicamento básico
158	Levodopa + benserazida (cloridrato) 200 mg + 50 mg, comprimido	Medicamento básico
159	Levomepromazina (maleato) 100 mg, comprimido revestido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
160	Levomepromazina (maleato) 25 mg, comprimido revestido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
161	Levomepromazina (maleato) 40 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 20 mL	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
162	Levonorgestrel + Etinilestradiol 0,15 mg + 0,03 mg, comprimido, blister calendário com 21 comprimidos	Medicamento básico
163	Levonorgestrel 0,75 mg, comprimido	Medicamento básico
164	Levotiroxina sódica 100 mcg, comprimido	Medicamento básico
165	Levotiroxina sódica 25 mcg, comprimido	Medicamento básico
166	Levotiroxina sódica 50 mcg, comprimido	Medicamento básico
167	Lidocaina (cloridrato) 20 mg/g (2%), geleia, bisnaga 30 g	Medicamento para atendimento urgência/emergência
168	Lidocaina (cloridrato) 20 mg/mL (2%), solução injetável (sem vasoconstritor), frasco 20 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
169	Loratadina 1 mg/mL, xarope, frasco 100 mL + copo dosador	Medicamento básico
170	Loratadina 10 mg, comprimido	Medicamento básico
171	Lorazepam 1 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
172	Losartana potássica 50 mg, comprimido	Medicamento básico
173	Magnésio (sulfato) 100 mg/mL (10%), solução injetável, límpida, estéril e apirogênica, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência

174	Manitol 200 mg/mL (20%), solução injetável, límpida e hipotônica, estéril e apirogênica, frasco ou bolsa plástica incolor, sistema fechado, contendo 250 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
175	Mebendazol 20 mg/mL, suspensão oral, frasco 30 mL	Medicamento básico
176	Medroxiprogesterona (acetato) 10 mg, comprimido	Medicamento básico
177	Medroxiprogesterona (acetato) 150 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento básico
178	Metformina (cloridrato) 500 mg, comprimido de liberação prolongada	Medicamento básico
179	Metformina (cloridrato) 850 mg, comprimido revestido	Medicamento básico
180	Metildopa 250 mg, comprimido revestido	Medicamento básico
181	Metilprednisolona (succinato sódico) 500 mg, pó para solução injetável, frasco-ampola + ampola de diluente 8 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
182	Metoclopramida (cloridrato) 10 mg, comprimido	Medicamento básico
183	Metoclopramida (cloridrato) 4 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 10 mL	Medicamento básico
184	Metoclopramida (cloridrato) 5 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
185	Metoprolol (tartarato) 1 mg/mL, solução injetável, ampola ou seringa preenchida 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
186	Metronidazol 100 mg/g, gel vaginal, bisnaga 50 g + 14 aplicadores	Medicamento básico (antimicrobiano)
187	Metronidazol 250 mg, comprimido revestido	Medicamento básico (antimicrobiano)
188	Miconazol (nitrato) 20 mg/g, creme vaginal, bisnaga 80 g + 14 aplicadores	Medicamento básico
189	Midazolam (cloridrato) 5 mg/mL, solução injetável, ampola 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000  
(31) 3559 3200 / 3559 3344



190	Midazolam (cloridrato) 5 mg/mL, solução injetável, ampola 3 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
191	Morfina (sulfato) 10 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
192	Multivitaminas, vitaminas A, C, D, E, vitaminas do complexo B (B1, B2, B6, B12 e PP), solução oral, frasco 20 mL	Medicamento básico
193	Naloxona (cloridrato) 0,4 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
194	Neomicina (sulfato) + bacitracina zínica 5 mg/g + 250 UI/g, pomada dermatológica, bisnaga 10 g	Medicamento básico
195	Norepinefrina/noradrenalina (hemitartrato) 2 mg/mL, solução injetável, ampola 4 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
196	Nistatina 100.00 UI/mL, suspensão oral, frasco 50 mL	Medicamento básico
197	Nistatina 25.000 UI/g, creme vaginal, bisnaga 60 g + aplicador	Medicamento básico
198	Nitroglicerina 5 mg/mL, solução injetável, ampola 5 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
199	Nitroprusseto de sódio 25 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
200	Noretisterona 0,35 mg, comprimido, blister calendário com 35 comprimidos	Medicamento básico
201	Nortriptilina (cloridrato) 25 mg, cápsula	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
202	Nortriptilina (cloridrato) 50 mg, cápsula	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)

203	Óleo mineral puro, solução oral, frasco 100 mL	Medicamento básico
204	Óleo vegetal associado as vitaminas A, E, ácidos graxos essenciais e lecitina de soja, frasco tipo almotolia descartável com 200 mL	Medicamento básico
205	Omeprazol 20 mg, cápsula	Medicamento básico
206	Omeprazol sódico 40 mg, pó liofilo injetável, frasco-ampola + ampola de diluente 10 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
207	Oxacilina 500 mg, pó para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência (antimicrobiano)
208	Paracetamol 200 mg/mL, solução oral, frasco gotejador 15 mL	Medicamento básico
209	Paracetamol 500 mg, comprimido	Medicamento básico
210	Permanganato de potássio 100 mg, comprimido	Medicamento básico
211	Permetrina 50 mg/mL, loção cremosa, frasco 60 mL	Medicamento básico
212	Petidina (cloridrato) 50 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
213	Prednisolona (fosfato sódico) 3 mg/mL, solução oral, frasco 60 mL + copo dosador	Medicamento básico
214	Prednisona 20 mg, comprimido	Medicamento básico
215	Prednisona 5 mg, comprimido	Medicamento básico
216	Prometazina (cloridrato) 25 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
217	Propranolol (cloridrato) 40 mg, comprimido	Medicamento básico
218	Proximetacaína (cloridrato) 5 mg/mL, solução oftálmica estéril, frasco gotejador 5 mL	Medicamento para atendimento oftalmológico
219	Ranitidina (cloridrato) 150 mg, comprimido	Medicamento básico
220	Ranitidina (cloridrato) 25 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência

## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000

(31) 3559 3200 / 3559 3344



## PREFEITURA DE OURO PRETO

Praça Barão do Rio Branco, 12 - Pilar Ouro Preto / MG -  
35400-000

(31) 3559 3200 / 3559 3344



221	Ringer + lactato de sódio, solução injetável, límpida e hipotônica, estéril e apirogênica, bolsa ou frasco plástico transparente, sistema fechado, contendo 500 mL (embalagem isenta de PVC e látex)	Medicamento para atendimento urgência/emergência
222	Sais para reidratação oral, pó para solução oral, envelope 27,9 g para preparo de 1.000 mL após dissolução	Medicamento básico
223	Salbutamol (sulfato) 0,48 mg/mL, xarope, frasco 120 mL + copo dosador	Medicamento básico
224	Salbutamol (sulfato) 100 mcg/dose, suspensão aerossol, inalador dosimetrado 200 doses	Medicamento básico
225	Secnidazol 1000 mg, comprimido	Medicamento básico
226	Sertralina (cloridrato) 50 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
227	Sinvastatina 20 mg, comprimido revestido	Medicamento básico
228	Sulfadiazina de prata 10 mg/g, creme dermatológico, bisnaga 100 a 150 g	Medicamento básico (antimicrobiano)
229	Sulfametoxazol + trimetoprima 40 mg/mL + 8 mg/mL, suspensão oral, frasco 100 mL + copo dosador	Medicamento básico (antimicrobiano)
230	Sulfametoxazol + trimetoprima 400 mg + 80 mg, comprimido	Medicamento básico (antimicrobiano)
231	Sulfato ferroso 122,97 mg (40 mg de ferro elementar), comprimido	Medicamento básico
232	Sulfato ferroso 125 mg/mL (25 mg/mL de ferro elementar), solução oral, frasco goteador 30 mL	Medicamento básico
233	Suxametônio (cloreto) 100 mg, pó para solução injetável, frasco-ampola	Medicamento para atendimento urgência/emergência
234	Tiamina (cloridrato) 100 mg/mL, solução injetável, ampola 1 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência
235	Tiamina (cloridrato) 300 mg, comprimido	Medicamento básico
236	Timolol (maleato) 5 mg/mL, solução oftálmica estéril, frasco goteador 5 mL	Medicamento básico

237	Tioridazina (cloridrato) 50 mg, drágea	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
238	Tramadol (cloridrato) 50 mg/mL, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
239	Trifluoperazina 5 mg, comprimido	Medicamento básico sujeito a controle especial, (Portaria SVS 344/98)
240	Tropicamida 10 mg/mL, solução oftálmica estéril, frasco goteador 5 mL	Medicamento para atendimento oftalmológico
241	Varfarina sódica 5 mg, comprimido	Medicamento básico
242	Verapamil (cloridrato) 80 mg, comprimido	Medicamento básico
243	Vitamina do complexo B, B1 + B2 + B5 + B6 + PP 5 mg + 2 mg + 3 mg + 2 mg + 20 mg, drágea	Medicamento básico
244	Vitamina do complexo B, solução injetável, ampola 2 mL	Medicamento para atendimento urgência/emergência