

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/372245389>

# Reconciliação de Medicamentos e Potencial de Dano dos Erros de Medicação na Admissão Hospitalar de Pacientes Pediátricos

Article in *Revista Contexto & Saúde* · July 2023

DOI: 10.21527/2176-7114.2023.47.13327

CITATIONS

2

READS

43

7 authors, including:



**Brígida Dias Fernandes**

Instituto Capixaba de Pesquisa Ensino e Inovação em Saúde

55 PUBLICATIONS 134 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Clarice Chemello**

Federal University of Minas Gerais

57 PUBLICATIONS 350 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

**COMO CITAR:**

Fernandes MR, Lira ARP, Moreno GTA, Veloso RC de SG, Silveira LP, Fernandes BD. et al. Reconciliação de medicamentos e potencial de dano dos erros de medicação na admissão hospitalar de pacientes pediátricos. Rev Contexto & Saúde, 2023;23(47):e13327.

## Reconciliação de Medicamentos e Potencial de Dano dos Erros de Medicação na Admissão Hospitalar de Pacientes Pediátricos

Máya Rodrigues Fernandes<sup>1</sup>, Ana Rafaela Pires Lira<sup>2</sup>,  
Giulyane Targino Aires Moreno<sup>3</sup>, Ronara Camila de Souza Groia Veloso<sup>4</sup>,  
Lívia Pena Silveira<sup>5</sup>, Brígida Dias Fernandes<sup>6</sup>, Clarice Chemello<sup>7</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever o potencial impacto clínico de discrepâncias medicamentosas não intencionais a que pacientes pediátricos estão expostos na admissão hospitalar. **Métodos:** Estudo observacional descritivo, conduzido na unidade de pronto atendimento pediátrica de um hospital universitário, no período de abril a agosto de 2019. Foram incluídos pacientes hospitalizados por pelo menos 48 horas, com idades entre 28 dias e 12 anos. Foi realizada uma entrevista com as crianças e os seus acompanhantes e suas prescrições (domiciliares e hospitalares) foram reconciliadas. As discrepâncias encontradas foram classificadas em intencional, intencional não documentada e não intencional. A análise descritiva foi realizada para caracterizar o perfil da amostra, as discrepâncias não intencionais e o potencial de causar dano em razão dos erros envolvidos. O potencial de causar dano dos erros de medicação foi avaliado por um painel de 11 farmacêuticos especialistas. **Resultados:** Foram incluídos 69 pacientes, com mediana de 3 anos de idade, 55% do sexo masculino. Foram reconciliados 252 medicamentos, dos quais 53 (21%) estavam envolvidos em erro de medicação. Quase metade dos pacientes 28 (41%) teve pelo menos um erro de medicação na admissão hospitalar, com o mais prevalente sendo a omissão 24 (45%). Caso esses erros não tivessem sido detectados, 31 (58%) deles poderiam ter causado danos nocivos aos pacientes (Nível 3) e 18 (34%) exigiram um maior monitoramento ou intervenção para evitar danos (Nível 2). **Conclusão:** O estudo demonstra alta frequência de discrepâncias não intencionais que foram classificadas como dano potencial em pacientes pediátricos.

**Palavras-Chave:** reconciliação de medicamentos; erros de medicação; segurança do paciente; evento adverso; pediatria.

### MEDICATION RECONCILIATION AND POTENTIAL HARM OF MEDICATION ERRORS IN HOSPITAL ADMISSION OF PEDIATRIC PATIENTS

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the potential clinical impact of unintended medication discrepancies to which pediatric patients are exposed on hospital admission. **Methods:** Descriptive observational study, conducted at the pediatric emergency unit of a university hospital, from April to August 2019. The included patients were aged 28 days to 12 years and were approached within 48 hours of admission. An interview was carried out with the children and their companions and their prescriptions (home and hospital) were reconciled. The discrepancies found were classified as intentional, intentional undocumented and unintentional. Descriptive

<sup>1</sup> Autora correspondente: Residência Multiprofissional em Cuidado Humanizado da Criança e do Adolescente – Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/6283241488318956>. <https://orcid.org/0000-0002-4135-3131>. [mayra.rfernandes@gmail.com](mailto:mayra.rfernandes@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. Belo Horizonte/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/3115411396599023>. <https://orcid.org/0000-0003-2281-2950>.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Sergipe. Faculdade de Farmácia. São Cristóvão/SE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/3636549817730415>. <https://orcid.org/0000-0002-1334-5791>

<sup>4</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Hospital das Clínicas. Belo Horizonte/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9087922495916548>. <https://orcid.org/0000-0001-8704-4126>

<sup>5</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Hospital das Clínicas. Belo Horizonte/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4955644583611827>. <https://orcid.org/0000-0001-8576-6096>

<sup>6</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. Belo Horizonte/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/6835249537108777>. <https://orcid.org/0000-0002-0413-8790>

<sup>7</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. Belo Horizonte/MG, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4528500699816146>. <https://orcid.org/0000-0002-1234-1561>

analysis was performed to characterize the profile of the sample, unintentional discrepancies and the potential to harm the errors involved. The harmful potential of medication errors was assessed by a panel of eleven specialist pharmacists. *Results:* 69 patients were included, with a median age of 3 years, 55% male. A total of 252 medications were reconciled, with 53 (21%) involved in medication error. Almost half of the patients 28 (41%) had at least one medication error on hospital admission, with omission being the most prevalent 24 (45%). If these errors had not been detected, 31 (58%) of them could have caused harmful harm to patients (Level 3) and 181 (34%) required further monitoring or intervention to prevent harm (Level 2). *Conclusion:* The study demonstrates a high frequency of unintended discrepancies that were classified as potential damage in pediatric patients.

**Keywords:** medication reconciliation, medication errors, patient safety, adverse event, children.

Submetido em: 3/5/2022

Aceito em: 19/9/2022

## INTRODUÇÃO

Erros de medicação são uma das causas mais comuns de eventos adversos e poucos estudos avaliaram a sua frequência na população pediátrica.<sup>1-2</sup> Evidências sugerem que erros de medicação e os danos correspondentes podem ser maiores em crianças do que em adultos devido, principalmente, às peculiaridades do metabolismo, idade, peso e estatura. Ademais, a necessidade de ajuste de dose baseado em cálculos matemáticos e a deficiência de medicamentos padronizados para pediatria tornam o processo de uso de medicamento ainda mais suscetível a falhas.<sup>3-6</sup>

Soma-se a isso a falta de uma comunicação efetiva entre os profissionais de saúde, pacientes e familiares na transição do cuidado, que pode gerar um histórico de uso de medicamentos impreciso e incompleto, levando a erros de medicação e possíveis danos à saúde do paciente.<sup>7</sup> Em razão do exposto, para prevenir erros de medicação, minimizar o risco de causar danos ao paciente e garantir uma transição segura é realizada a reconciliação de medicamentos. A reconciliação de medicamentos na admissão é definida como o processo formal de obtenção da lista de todos os medicamentos que o paciente estava fazendo uso domiciliar, incluindo o nome do fármaco, dose, frequência e via de administração para comparação com os medicamentos prescritos na internação.<sup>8</sup> Essa prática visa a garantir que os pacientes recebam cuidados seguros nas transições entre unidades, nas quais a dose, via e frequência de administração do medicamento sejam apropriadas à sua condição clínica atual.<sup>9-10</sup>

As discrepâncias encontradas na reconciliação de medicamentos constituem as diferenças entre a farmacoterapia atual de um paciente e os medicamentos recém prescritos nas interfaces de atendimento (admissão, transferência e alta).<sup>7,11-12</sup> As discrepâncias podem ser classificadas como intencionais (o prescritor altera intencionalmente a terapia, ou seja, adiciona, altera ou descontinua um medicamento) ou não intencionais (o prescritor involuntariamente muda, adiciona ou omite um medicamento utilizado pelo paciente previamente). As discrepâncias podem gerar erros de medicações e, consequentemente, eventos adversos.<sup>12,10</sup>

Na literatura há vários estudos que descrevem os serviços de reconciliação de medicamentos de pacientes pediátricos em ambiente hospitalar, porém são poucos aqueles que fazem análise dos erros de medicação e do potencial de causar danos nessa população.<sup>13-14</sup> Tal fato justifica a necessidade de instrumenta-



lizar os profissionais de saúde para futuras intervenções com o intuito de reduzir as discrepâncias na comunicação e melhorar a segurança do paciente. Desta forma, este estudo teve como objetivo determinar o potencial impacto clínico de discrepâncias medicamentosas não intencionais por meio da reconciliação de medicamentos na admissão hospitalar de pacientes pediátricos de um hospital público.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo, conduzido na unidade de pronto-atendimento pediátrica de um hospital universitário de Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de abril a agosto de 2019. O hospital é integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS), sendo referência municipal e estadual para atendimento a pacientes com doenças de média e alta complexidade. O setor pediátrico é dividido em pronto atendimento (12 leitos), internação (67 leitos) e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (10 leitos).

Foram estudados todos os pacientes admitidos nas unidades de internação pediátrica via pronto atendimento que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: idade de 28 dias a 12 anos abordados em até 48 horas da admissão na internação.

O cálculo para o tamanho da amostra foi embasado por meio do estudo de Farha et al. (2018)<sup>11</sup> que utilizou a fórmula:  $n = P \times (1-P) \times z^2/d^2$ , onde P é a prevalência das discrepâncias (22%, prevalência encontrada no estudo de Coffey et al., 2009),<sup>15</sup> “d” a precisão desejada (10,0%), “z” igual a 1,96, correspondendo a um nível de confiança de 95%. Dessa forma, chegou-se ao mínimo de 66 pacientes para realizar o presente estudo.

A coleta de dados foi realizada de abril a agosto de 2019, na admissão hospitalar do pronto atendimento do hospital, utilizando um questionário estruturado, desenvolvido pelos pesquisadores e adaptado da literatura.<sup>15-18</sup>

Foram coletados pelos pesquisadores dados sociodemográficos (idade e o motivo da internação da ficha de admissão). Posteriormente foi realizada a entrevista com o cuidador/paciente, analisando as seguintes variáveis: forma de aquisição dos medicamentos, alergias (a medicamentos e alimentos), bem como os medicamentos que o paciente estava fazendo uso antes da internação, incluindo os de automedicação. Foram excluídos os medicamentos que o paciente fez uso se necessário e aqueles cujos nomes os cuidadores não recordaram. Em seguida, os pesquisadores registraram os medicamentos citados na entrevista com o cuidador/paciente, bem como a primeira prescrição do paciente feita pelo médico responsável pela admissão.

Especificamente em relação aos medicamentos, os dados coletados incluíram nome do medicamento segundo a Denominação Comum Brasileira (DCB),<sup>19</sup> dose, frequência, duração da terapia e data de início dos medicamentos. Como polifarmácia foi considerado o uso de cinco ou mais medicamentos.<sup>20</sup> Para garantir maior acurácia sobre estes dados, todas as fontes disponíveis sobre os medicamentos que foram obtidas no momento da entrevista foram consultadas, tais como: a entrevista com o cuidador/paciente, o prontuário eletrônico e



sumário de alta e/ou transferência. Além disso, também foram analisados os medicamentos e as prescrições anteriores do paciente que foram levados para o hospital pelo cuidador.

As discrepâncias encontradas na admissão foram classificadas em:<sup>21</sup>

- Discrepância intencional: quando o prescritor faz uma escolha intencional para adicionar, alterar ou interromper um medicamento e sua escolha está claramente documentada.
- Discrepância intencional não documentada: aquela na qual o prescritor escolhe intencionalmente adicionar, alterar ou interromper o uso de um medicamento, mas essa escolha não está documentada. Representa falhas na documentação.
- Discrepância não intencional: aquela na qual o prescritor altera, sem justificativa clínica, a farmacoterapia de um paciente, por exemplo, adicionando ou omitindo um medicamento que o paciente estava fazendo uso antes da admissão. As discrepâncias não intencionais são consideradas erros de medicação.<sup>22-23</sup>

Os erros envolvidos nas discrepâncias não intencionais foram classificados de acordo com a taxonomia MedTax<sup>24</sup> em: omissão, diferenças de dose ou frequência (regime posológico), medicamento previamente interrompido (medicamento descontinuado pelo paciente por conta própria, porém registrado como em uso); medicamento incorreto (nunca foi utilizado pelo paciente, porém registrado erroneamente em seu histórico); duplicidade terapêutica e forma farmacêutica incorreta.

Cada erro de medicação foi classificado segundo seu potencial de causar danos durante a internação, caso a reconciliação não fosse realizada em 48 horas após a admissão hospitalar. A classificação do tipo de dano foi realizada de acordo com o método proposto pelo Conselho Nacional de Coordenação para Notificação e Prevenção de Erros de Medicamentos (NCC MERP)<sup>25</sup> e adaptado por Gleason et al. (2010)<sup>17</sup> que considera:

- Nível 1: nenhum dano potencial (NCC MERP categoria C)
- Nível 2: monitoramento ou intervenção potencialmente necessária para evitar danos (NCC MERP categoria D)
- Nível 3: dano potencial (NCC MERP categoria E).

Para avaliar o potencial impacto clínico dos erros de medicação, 11 farmacêuticos clínicos especialistas, não envolvidos no estudo, foram convidados para categorizar cada discrepância não intencional. Foi elaborado um questionário estruturado na plataforma *Google Forms*, descrevendo a situação clínica do paciente, sua história pregressa, bem como os medicamentos de uso domiciliar e as discrepâncias encontradas. As discordâncias remanescentes foram reavaliadas de forma independente pelo pesquisador para obter a classificação final de dano. Os medicamentos envolvidos nos erros de medicação foram classificados segundo o primeiro nível do sistema de classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*).<sup>26</sup>



A análise descritiva foi conduzida para caracterizar o perfil da amostra, as discrepâncias não intencionais e o potencial de causar dano dos erros envolvidos. Ela foi realizada empregando distribuições de frequência para as variáveis categóricas, medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas. As variáveis foram avaliadas em relação à distribuição normal por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov.

O presente estudo é parte do projeto intitulado “Avaliação do Impacto da Conciliação de Medicamentos na Admissão de Pacientes Pediátricos Hospitalizados: estudo multicêntrico”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Edital Universal MCTI/CNPq nº 01/201601/2016 – processo 428458/2016 - 5) e aprovado pela Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) do Hospital das Clínicas da UFMG e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Coep) da Universidade Federal de Sergipe, sob CAAE: 02644318.9.1001.5546 e atende à Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Os participantes do estudo (cuidador responsável da criança/criança) foram esclarecidos sobre a natureza da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)/Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).



## RESULTADOS

Durante o estudo, 69 pacientes foram incluídos, com mediana de 3 anos de idade e 55% (n=38) do sexo masculino. O responsável pelo cuidado era majoritariamente a mãe 91% (n=63) e 84% (n=58) não possuíam plano de saúde. Os principais motivos de internação pelos pacientes pediátricos foram: realização de cirurgia 20% (n=14), continuação de tratamento quimioterápico 19% (n=13) e investigação diagnóstica 19% (n=13) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas de 69 pacientes admitidos no Hospital Universitário de Belo Horizonte/MG, 2019.

Variáveis	n (%)
<b>Idade</b>	
≥28 dias a <2 anos	21 (30)
≥2 a <6 anos	29 (42)
≥6 a 12 anos	19 (28)
<b>Sexo</b>	
Masculino	38 (55)
Feminino	31 (45)
<b>Plano de saúde</b>	
Não	11 (16)
Sim	58 (84)



### Local de aquisição de medicamentos

Farmácia Privada	30 (43)
Farmácia Pública	20 (28)
Farmácia Pública e Privada	19 (28)

### Responsável pelo cuidado

Mãe	63 (91)
Pai	5 (7,5)
Outros	1 (1,5)

### Renda do cuidador

≤1 salário**	36 (52)
>1 salário**	11 (16)
Sem renda/não sabe	12 (17)

### Alergia

Medicamento	10 (15)
Alimento	5 (7)

### Evento Adverso relatado

Não	50 (81)
Sim	13 (19)

### Medicamentos

Pacientes > 5 medicamentos	18 (26)
Pacientes < 5 medicamentos	51 (74)

### Motivo de Internação

Cirúrgico	14 (20)
Quimioterapia	13 (19)
Investigação diagnóstica	13 (19)
Fibrose Cística	9 (13)
Outros problemas respiratórios	7 (10)
Infecção	3 (4)
Outros	10 (15)

\*Outros: risco de lise tumoral; tumor na bexiga; neurofibromatose; aumento do perímetro encefálico; miocardiopatia dilatada; hemodiálise; hipoatividade; prostração. \*\* Salário mínimo vigente à época do estudo=R\$ 998,00.

Fonte: Os autores.

Os pacientes faziam uso domiciliar em média de 3,65 ( $\pm$  2,4) medicamentos, variando de 1 a 12 medicamentos, 43% (n=30) adquiriam os medicamentos em farmácias privadas, o principal cuidador era a mãe 91% (n=53) e 52% (n=36) dos cuidadores possuíam renda de até um salário mínimo, como demonstrado na Tabela 1.

Um total de 252 medicamentos foi reconciliado, destacando-se que 21% (n=53) estavam envolvidos em erro de medicação. Dos 18 pacientes com polifarmácia, 11 apresentaram pelo menos um erro de medicação na admissão hospitalar. Em geral, as discrepâncias não intencionais variaram de 1 a 5, uma média de 1,9

( $\pm 1$ ) por paciente. Os medicamentos envolvidos nas discrepâncias não intencionais pertenciam majoritariamente ao grupo do trato digestivo e metabolismo (A) (n=40), sistema nervoso (N) (n=22) e sistema cardiovascular (C) (n=13) (Tabela 2).

Tabela 2 – Classificação dos medicamentos reconciliados e envolvidos nas discrepâncias não intencionais de 69 pacientes admitidos no Hospital Universitário de Belo Horizonte/MG, 2019

	Classificação ATC primeiro nível	Medicamentos reconciliados (n)	Medicamentos envolvidos nas discrepâncias não intencionais (n)
A	Trato digestivo e metabolismo	40	20
N	Sistema nervoso	22	11
C	Sistema cardiovascular	13	7
R	Sistema respiratório	10	4
B	Sangue e órgãos formadores de sangue	10	3
J	Anti-infecciosos de uso sistêmico	8	2
V	Outros produtos terapêuticos	7	2
D	Dermatológicos	5	3
L	Antineoplásticos e imunomoduladores	1	0
G	Gênito sistema urinário e hormônios sexuais	1	1
M	Sistema musculoesquelético	1	0
	<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>53</b>

Fonte: Os autores.

Quase metade dos pacientes 41% (n=28) teve pelo menos um erro de medicação na admissão hospitalar, sendo o mais prevalente a omissão 45%(n=24) (Tabela 3).

Tabela 3 – Tipos de discrepâncias medicamentosas e erros de medicação envolvidos na discrepância não intencional, encontrados em 69 pacientes admitidos em hospital universitário de Belo Horizonte/MG, 2019.

Variáveis	n (%)
Discrepância não intencional	53 (62)
Discrepância intencional não documentada	20 (24)
Discrepância intencional documentada	12 (14)
Total	85 (100)
<b>Erro de medicação envolvido na discrepância não intencional</b>	
Omissão	24 (45)
Via de administração	19 (36)
Dose diária	9 (17)
Frequência	1 (2)

Fonte: Os autores.



Caso esses erros não tivessem sido detectados, 58% (n=31) deles poderiam ter causado danos nocivos aos pacientes (Nível 3) e 34% (n=18) exigiram um maior monitoramento ou intervenção para evitar danos (Nível 2), como descrito na Tabela 4.

Tabela 4 – Potencial dano das discrepâncias não intencionais geral e segundo o tipo de erro de medicação, de 69 pacientes admitidos em hospital universitário de Belo Horizonte/MG, 2019.

Variáveis	n (%)
<b>Omissão</b>	<b>24 (45)</b>
Nível 1	3 (13)
Nível 2	14 (58)
Nível 3	7 (30)

Fonte: Os autores.

## DISCUSSÃO

A reconciliação de medicamentos é reconhecida por organizações internacionais, como a Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), revelando-se uma conduta essencial para melhoria da segurança do paciente por meio da identificação de discrepâncias medicamentosas.<sup>11,13</sup> Sua prática feita por farmacêuticos tem como objetivo garantir a continuidade do tratamento, reduzindo os riscos de ocorrência de erros e danos, promovendo a prestação de cuidados adequados para otimização da farmacoterapia. Para alcançar essa prática em pediatria é necessária uma abordagem individualizada e criteriosa para cada item medicamentoso, pois a ausência de dados na literatura, bem como de formulações farmacêuticas adequadas, aumentam a possibilidade de erro e dano para essa população.<sup>27-28</sup>

Compreender a epidemiologia dos erros de medicação é importante para que os profissionais de saúde, pesquisadores, pacientes e cuidadores se esforcem para mitigar esses problemas por meio de intervenções de melhoria na segurança do paciente.<sup>27-30</sup> Neste sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou em 2017 o terceiro Desafio Global de Segurança do Paciente: Medicação sem Dano. Ele visa a reduzir danos graves evitáveis relacionados com medicamentos em 50%, globalmente nos próximos cinco anos. E coloca três áreas prioritárias como foco de ações para proteger pacientes de danos relacionados ao uso de medicamentos: situações de alto risco (por exemplo, os extremos etários e os cuidados em cenários hospitalares), as transição do cuidado e a polifarmácia.<sup>20,27</sup>

Este estudo, além de ser um dos primeiros a descrever as discrepâncias e o seu potencial impacto clínico em pacientes pediátricos de um hospital de alta complexidade no Brasil, explora a oportunidade da farmácia de amadurecer como profissão, aceitando sua responsabilidade social de reduzir a morbidade e mortalidade evitáveis relacionadas a medicamentos.<sup>31</sup>



Outro fato que merece destaque é o fato de as crianças não serem gestoras do próprio cuidado, sendo necessário um familiar para auxiliar no manejo e tratamento da sua condição de saúde. No contexto familiar, muitas vezes, o cuidado é compartilhado entre os membros da família, porém o cuidador principal geralmente é a mãe. Essa situação foi identificada no nosso estudo, e tal fato demonstra a importância do aperfeiçoamento da entrevista com o paciente/cuidador, bem como o aprimoramento da coleta de informações sobre medicamentos, os quais podem ser determinantes para redução de erros de medicação.<sup>13</sup>

As múltiplas fontes de informação e a documentação das decisões clínicas em prontuário, além de farmacêuticos clínicos treinados para desenvolver a reconciliação de medicamentos, são fatores importantes para a segurança do paciente, pois evitam os erros de comunicação e falhas durante o processo de utilização de medicamentos.<sup>10,13</sup>

Nosso trabalho identificou que quase metade dos pacientes admitidos apresentavam erros de medicação, bem como polifarmácia. Crianças com doenças crônicas geralmente têm um tratamento farmacológico complexo, utilizando vários medicamentos concomitantemente, o que também corrobora o perfil de alta complexidade dos pacientes atendidos na instituição estudada. Nesse contexto, vários estudos demonstram que a polifarmácia pode ser considerada um fator de risco para erros de medicação.<sup>14</sup>

As discrepâncias não intencionais representaram 62% (n=53) do total das discrepâncias identificadas, corroborando dados publicados em estudos anteriores.<sup>14, 30</sup> A maioria das discrepâncias não intencionais encontradas no nosso estudo foi oriunda de omissões de medicamentos, semelhante a outros achados na literatura<sup>14, 32-33</sup> e classificadas como dano potencial. Fato que pode ser justificado por interrupção indevida do tratamento e farmacoterapia inadequada ou inefetiva, o que contribui significativamente com o aumento dos erros de medicação, podendo agravar a condição clínica do paciente. Essa situação é ainda mais peculiar quando se trata de crianças, nas quais são mais elevadas as taxas de mortalidade e morbimortalidade relacionadas a medicamentos.<sup>10, 13, 32</sup>

Erros de via de administração também são comuns, conforme achado neste estudo, e se não interceptados, podem causar danos graves. Diante disso, a reconciliação de medicamentos torna-se uma ferramenta importante para evitar esses tipos de incidentes. As vias de administração cadastradas nos sistemas de prescrição seguem as determinações das bulas dos medicamentos. Evidencia-se que o uso de alguns medicamentos com indicações ou vias de administração *off label* ocorre em condições clínicas muito graves do ponto de vista patológico, nas quais o risco de óbito do paciente pode estar associado à ineficiência da terapêutica convencional ou falta de opções terapêuticas aprovadas.<sup>34-35</sup> O uso *off label* das vias pode provocar erros de administração e danos nocivos aos pacientes, principalmente quando se trata de pediatria. Em situações específicas, no entanto, o uso *off label* pode encontrar amparo, se existir alta qualidade de evidência para seu uso.<sup>34, 36-37</sup>

Além disso, em sistemas de prescrição eletrônicos, verificou-se que um *design* e efetivação inadequados podem levar ao comprometimento da



segurança e até mesmo ao aumento da mortalidade.<sup>28</sup> Desta forma, as bulas deveriam ser atualizadas, bem como os sistemas poderiam integrar vias de administração alternativas, testadas em estudos científicos, com o objetivo de diminuir os erros de via de administração. Diante do exposto, o farmacêutico clínico, além de realizar a reconciliação de medicamentos, deve ainda minimizar esses tipos de erros de medicação, disponibilizando ferramentas e garantindo que os sistemas estejam disponíveis para informar melhor os prescritores sobre o uso apropriado de medicamentos para crianças.<sup>10, 35</sup>

O *déficit* de medicamentos com indicação pediátrica é uma realidade mundial e traz ameaças à segurança do paciente. A manipulação ou transformação das formas farmacêuticas podem propiciar uma falha na efetividade e segurança da farmacoterapia.<sup>39</sup> Além de transformar formas farmacêuticas, há cálculos envolvidos para a determinação das doses nessa população, uma vez que as doses são dependentes do peso e/ou superfície corporal. No presente estudo, erros de medicação envolvendo dose foi semelhante ao encontrado por Vaidotas (2019) e Neto (2018).<sup>39-40</sup>

Os resultados sugerem que as discrepâncias não intencionais podem levar a eventos adversos, se a reconciliação não fosse feita em 48 horas. Este fato é compatível com estudos de Cornish et al. (2005), Almasreh et al. (2019), Lombardi et al. (2016), Magalhães et al. (2014), Gleason et al. (2010), reforçando que a reconciliação de medicamentos deve identificar e corrigir precocemente os erros de medicação com o objetivo de atenuar e prevenir danos secundários ao uso de medicamentos.<sup>16-17, 24, 32, 30 17</sup>

O estudo demonstra a relevância e o impacto clínico dos potenciais erros de medicação na população pediátrica, que necessite dados sobre a segurança relacionada à transição do cuidado. Este estudo, no entanto, possui algumas limitações: ter sido realizado apenas na unidade de pronto atendimento e a dificuldade para obtenção da melhor história possível do uso de medicamentos por meio de prontuários, bem como de familiares. Ademais, a fidedignidade dos dados fornecidos pode ser questionada devido a um viés de memória e a ausência de confirmação das discrepâncias não intencionais com os prescritores pode superestimar os resultados.

## CONCLUSÃO

O estudo demonstra alta frequência de discrepâncias não intencionais encontradas em pediatria, principalmente relacionadas à omissão e com dano potencial (Nível 3). A reconciliação de medicamentos deve identificar e corrigir precocemente os erros de medicação com o objetivo de atenuar e prevenir danos secundários ao uso de medicamentos, contribuindo para a segurança do paciente. Além de ser um dos primeiros estudos no Brasil a descrever as discrepâncias e o seu potencial impacto clínico em pacientes pediátricos de um hospital de alta complexidade, traz a reflexão e mostra a responsabilidade social da profissão em reduzir a morbidade e mortalidade evitáveis relacionadas a medicamentos.



## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> Proctor ML, Pastore J, Gerstle JT, Langer JC. Incidence of medical error and adverse outcomes on a pediatric general surgery service. *J Pediatr Surg.* 2003 Sep;38(9):1.361-1.365.
- <sup>2</sup> Graça DD da C. Avaliação do processo de conciliação medicamentosa em pacientes pediátricos em um hospital público especializado no Estado do Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado] – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2015. 192 f.: il. Orientador: Walter Vieira Mendes Júnior.
- <sup>3</sup> Gattari TB, Krieger LN, Hu HM, Mychaliska KP. Medication discrepancies at pediatric hospital discharge. *Hospital Pediatrics.* 2015;5:439-445.
- <sup>4</sup> Graça DDC, Júnior WVM, Júnior SCSG. Construction and evaluation of medication reconciliation instruments for pediatric patients. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude.* 2018;9(4):1-10. DOI: 10.30968/rbfhss.2018.094.005
- <sup>5</sup> Kaushal R, Jaggi T, Walsh K, Fortescue EB, Bates DW. Pediatric medication errors: what do we know? What gaps remain? *Ambul Pediatr.* 2004;4(1):73-81.
- <sup>6</sup> Rosenfeld E, Kinney S, Weiner C, Newall F, Williams A, Cranswick N, et al. Interdisciplinary medication decision making by pharmacists in pediatric hospital settings: An ethnographic study. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14:269-278. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.Sapharm.2017.03.051>
- <sup>7</sup> Mendes AE, Lombardi NF, Andrzejewski VS, Frandoloso G, Correr CJ & Carvalho M. Medication reconciliation at patient admission: a randomized controlled trial. *Pharm Pract, Granada.* 2016;14(1):656. DOI: 10.18549/PharmPract.2016.01.656
- <sup>8</sup> Silvestre CC, Junior, DL. Os três c's da conciliação de medicamentos: realidade e perspectivas. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude.* 2018;9(1).
- <sup>9</sup> Biasibetti C, Hoffmann LM., Rodrigues FA, Wegner W & Rocha PK. Comunicação para a segurança do paciente em internações pediátricas. *Rev. Gaúcha Enferm., Porto Alegre.* 2019;40(n. Spe):e20180337.
- <sup>10</sup> Silvestre CC. Conciliação de medicamentos: fatores de risco, documentação de prática e desenvolvimento de instrumento de avaliação. Aracaju. Tese [Doutorado em Ciências da Saúde] – Universidade de Sergipe; 2018.
- <sup>11</sup> Farha RA, Hammour KA. Al-Jamei S, AlQudah R & Zawiah M. The prevalence and clinical seriousness of medication discrepancies identified upon hospital admission of pediatric patients. *BMC Health Serv Res.* 2018;18(1):1-7.
- <sup>12</sup> Limente-Martí M, García-Mañón ER, Artero-Mora A & Jiménez-Torres NV. Potential Risk of Medication Discrepancies and Reconciliation Errors at Admission and Discharge from an Inpatient Medical Service. *Ann Pharmacother.* 2010;44(11):1.747-1.754. DOI: 10.1345/aph.1p184
- <sup>13</sup> Penha NS, Silva MV & Barros MA. Medication reconciliation in pediatric patients with cancer at Brazilian public hospital. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude.* 2020;11(3):337-337.
- <sup>14</sup> Fuentes DPI, Martin-Aragon S, Vendrell MC-M. Medication reconciliation upon admission in paediatric hospital setting: preliminary data. *Int J Clin Pharm.* 2020:1-8.
- <sup>15</sup> Coffey M et al. Prevalence and Clinical Significance of Medication Discrepancies at Pediatric Hospital Admission, *Acad Pediatr.* Sept./Oct. 2009;9:360-365.
- <sup>16</sup> Cornish PL et al. Unintended Medication Discrepancies at the Time of Hospital Admission, *Arch Intern Med.* 2005;165(4):424-429.
- <sup>17</sup> Gleason KM, McDaniel, MR, Feinglass, J. et al. Resultados do estudo de medicamentos em transições e transferências clínicas (Match): uma análise de erros de reconciliação de medicamentos e fatores de risco na admissão hospitalar. *J Gen Intern Med.* 2010;25:441-447. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1256-6>
- <sup>18</sup> Manzorro AG, Zoni AC, Rieiro CR, Durán-García E, López ANT, Sanz CP et al. Developing a programme for medication reconciliation at the time of admission into hospital. *Int J Clin Pharm.* 2011;33(4):603-609.



- <sup>19</sup> Brasil. Lei Nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. Altera a Lei no 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Brasília, 1999. [Acesso em: 9 nov. 2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9787.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9787.htm)
- <sup>20</sup> Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos (ISMP). Polifarmácia – quando muito é demais? nov. 2018;7(3). [Acesso em: 10 out. 2020]. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/12/BOLETIM-ISMP-NOVEMBRO.pdf>
- <sup>21</sup> Ministry of Health. The National Medication Reconciliation Guidelines. 2018. [Acesso em: 20 fev. 2019]. Disponível em: <https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider5/default-documentlibrary/national-medication-reconciliation-guidelines-2018.pdf>
- <sup>22</sup> Tam VC et al. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ*. Aug. 2005;173(5):510-515.
- <sup>23</sup> Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Quality and Safety in Health Care*. 2006;15(2):122-126.
- <sup>24</sup> Almasreh E, Moles R, Chen TF. The medication discrepancy taxonomy (MedTax): The development and validation of a classification system for medication discrepancies identified through medication reconciliation. *Res Social Adm Pharm*. 2020 Feb;16(2):142-148.
- <sup>25</sup> National coordinating council for medication error reporting and prevention. NCC MERP index for categorizing medication errors. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCC MERP index for categorizing medication errors. [Acesso em: 10 set. 2020]. Disponível em: <http://www.nccmerp.org/medError-CatIndex.html>
- <sup>26</sup> Organização Mundial de Saúde – OMS. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC), index. 2016. Disponível em: [https://www.whooc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whooc.no/atc_ddd_index/). Acesso em: 23 set. 2020.
- <sup>27</sup> World Health Organization. Medication Without Harm – Global Patient Safety Challenge on Medication Safety [Internet] Geneva: World Health Organization, 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Acesso em out. 2020]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-017.6-ng.pdf;jsessionid=AB6065219E532E2F47B566C383592592?sequence=1>
- <sup>28</sup> Sutherland, A., Phipps, D. L., Tomlin, S., & Ashcroft, D. M. Mapping the prevalence and nature of drug related problems among hospitalised children in the United Kingdom: a systematic review. *BMC Pediatrics*. 2019;19(1):1-14.
- <sup>29</sup> Aires-Moreno, G. T., Silvestre, C. C., Araújo, D. C., Matos, V. T., de Oliveira, V. M., Ferreira, C. M., & Oliveira-Filho, A. D. Perceptions of nurses, pharmacists and physicians about medication reconciliation: a multicenter study. *Saudi Pharm J*. 2020.
- <sup>30</sup> Magalhães, G. F., de Carvalho Santos, G. B. N., Rosa, M. B., & Noblat, L. D. A. C. B. Medication Reconciliation in Patients Hospitalized in a Cardiology Unit. *PLOS One*. 2014;9(12):e115491. DOI: 10.1371/journal.pone.0115491
- <sup>31</sup> Hepler CD, Strand, LM. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am J Hos Pharm*. 1990;47:533-543.
- <sup>32</sup> Lombardi N. F., Mendes A. E. M., Lucchetta R. C., Reis, W. C. T., Fávero M. L. D., & Correr C. J. Analysis of the discrepancies identified during medication reconciliation on patient admission in cardiology units: a descriptive study. *Rev Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto*. 2016;24:e2760.
- <sup>33</sup> Provine AD, Simmons, EM, Bhagat, PH. Establishment and evaluation of pharmacist-managed admission medication history and reconciliation process for pediatric patients. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*. 2014;19(2):98-102.
- <sup>34</sup> Stone, B. L., Boehme, S., Mundorff, M. B., Maloney, C. G., & Srivastava, R. Hospital admission medication reconciliation in medically complex children: an observational study. *Archives of disease in childhood*. 2010;95(4):250-255.

- <sup>35</sup> Teigen A, Wang S, Truong BT & Bjerknes, K. Off-label and unlicensed medicines to hospitalised children in Norway. *J Pharm Pharmacol.* 2017;69(4):432-438.
- <sup>36</sup> Paula CS, Rapkiewicz JC, Souza MN, Miguel MD, Miguel OG. Centro de informações sobre medicamentos e o uso off label. *Rev. Bras. Farm.* 2010;91(1):3-8.
- <sup>37</sup> Moriel P, Shoji P, Bortoletto TC, & Mazzola PG. Uso off label de medicamentos através de sondas: divergência entre informações. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. de Saúde,* 2012;3(2).
- <sup>38</sup> Castro JC, Botelho SF, Machado TR, Martins MA, Vieira LB, Reis AM. Adequação às faixas etárias pediátricas de medicamentos novos registrados no Brasil de 2003 a 2013. *Einstein, São Paulo.* 2018;16(4):eAO4354. DOI: [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2018AO4354](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2018AO4354)
- <sup>39</sup> Vaidotas M, Yokota PK, Negrini NM, Leiderman DB, Souza VP, Santos OF, et al. Erros de medicação em unidades de pronto atendimento: prontuário eletrônico, barreira eficaz? *Einstein, São Paulo.* 2019;17(4):eGS4282.
- <sup>40</sup> Neto, Fernando de Castro Araújo. Perfil de discrepâncias na farmacoterapia de pacientes internados na unidade pediátrica de um hospital público de alta complexidade no Brasil. São Cristóvão, SE. Monografia [Graduação em Farmácia] – Departamento de Farmácia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe; 2018.



Todo conteúdo da Revista Contexto & Saúde está  
sob Licença Creative Commons CC - By 4.0