

## INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA DETECÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Nicolly Karolyne Almeida da Costa Bezerril<sup>1</sup> Leônia Maria Batista<sup>2</sup> Islânia Giselia Albuquerque Araújo<sup>3</sup>

**RESUMO:** Os problemas relacionados a medicamentos são uns dos principais causadores de intercorrências relativas aos pacientes pediátricos no âmbito hospitalar. Entretanto, os farmacêuticos clínicos podem contribuir para a redução desses agravos mediante o exercício das intervenções farmacêuticas. Dessarte, o presente trabalho objetivou revisar a literatura pertinente acerca da importância das intervenções farmacêuticas na detecção e resolução de problemas relacionados a medicamentos em pacientes pediátricos hospitalizados. Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, que utilizou livros da área da farmácia clínica, documentos oficiais, além de trabalhos científicos selecionados a partir de consulta ao Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online*. Os resultados encontrados evidenciaram que a terapêutica em pediatria exibe elevada complexidade, favorecendo o aparecimento de problemas relacionados a medicamentos nessa população, incluindo erros de medicação e reações adversas a medicamentos. Entretanto, as intervenções farmacêuticas emergem como uma ferramenta eficaz na redução desses agravos, minimizando resultados terapêuticos desfavoráveis. Portanto, conclui-se que as intervenções farmacêuticas representam um componente importante do acompanhamento farmacoterapêutico para detectar e solucionar problemas relacionados a medicamentos em pacientes pediátricos hospitalizados, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dessa população e a redução dos custos hospitalares e do tempo de internação em pediatria.

**Palavras-chave:** Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos. Erros de medicação. Pediatria. Serviço de farmácia clínica.

**Área Temática:** farmácia.

**ABSTRACT:** Drug-related problems are one of the main causes of complications in pediatric patients in a hospital setting. However, clinical pharmacists can contribute to the reduction of these problems through the practice of pharmaceutical interventions. Therefore, this study aimed to review the relevant literature on the importance of pharmaceutical interventions in detecting and resolving drug-related problems in hospitalized pediatric patients. To achieve this, a narrative literature review was conducted, using clinical pharmacy textbooks, official documents, as well as scientific papers selected from Google Scholar and the Scientific Electronic Library Online. The results showed that pediatric therapy presents a high level of complexity, which increases the occurrence of drug-related problems in this population, including medication errors and adverse drug reactions. However, pharmaceutical interventions emerge as an effective tool in reducing these problems, minimizing unfavorable therapeutic outcomes. Therefore, it can be concluded that pharmaceutical interventions represent an important component of pharmaceutical follow-up to detect and resolve medication-related issues in hospitalized pediatric patients, contributing to the improvement of the quality of life for this population and the reduction of hospital costs and pediatric hospitalization duration.

**Keywords:** Drug-related side effects and adverse reactions. Medication errors. Pediatrics. Clinical. Pharmacy service.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba João Pessoa, Paraíba.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba.

## INTRODUÇÃO

Os problemas relacionados a medicamentos (PRMs) são definidos como problemas relacionados à farmacoterapia, que podem interferir nos resultados terapêuticos e gerar danos à saúde do paciente, afetando adversamente a sua segurança e qualidade de vida (Albuquerque Junior *et al.*, 2021).

No ambiente hospitalar, os PRMs situam-se entre os principais causadores de intercorrências relativas aos pacientes pediátricos, devido à vulnerabilidade intrínseca desse grupo populacional, às alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao processo de crescimento e desenvolvimento desses indivíduos e à falta de medicamentos em concentrações e formas farmacêuticas adaptadas às necessidades dessa população (Araújo, 2018).

Por conseguinte, esses agravos contribuem para o prolongamento do tempo de internação hospitalar em pediatria, a elevação da taxa de morbimortalidade infantil e a diminuição da qualidade de vida desses indivíduos, acarretando em um impacto socioeconômico global na carga de cuidados em saúde (Tuna, 2015).

Em vista disso, a atuação do farmacêutico clínico pode contribuir no enfrentamento dessa problemática, pois constitui uma importante barreira capaz de identificar, corrigir ou diminuir eventuais riscos relacionados à terapia medicamentosa, mediante o exercício das intervenções farmacêuticas (IFs) (Barros; Gonçalves, 2021).

Frente ao exposto, o presente trabalho objetivou revisar a literatura pertinente acerca da importância das IFs na detecção e resolução de PRMs em pacientes pediátricos hospitalizados.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, cuja coleta de dados ocorreu no mês de outubro de 2023 nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), mediante a aplicação dos seguintes descritores e palavras-chave: “problema relacionado a medicamento”, “erro de medicação”, “farmácia clínica”, “cuidado farmacêutico”, “intervenção farmacêutica”, “pediatria”, “criança” e “adolescente”. Esses termos foram utilizados unicamente ou combinados entre si pelo emprego dos operadores booleanos AND e OR.

Para a seleção das publicações, foram considerados como critérios de inclusão: artigos

científicos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações ou teses, publicados nos últimos dez anos (2013 - 2023), voltados ao objeto de estudo, disponíveis na íntegra e escritos em português ou espanhol. Em contrapartida, foram excluídas publicações cujas informações tiveram pouca ou nenhuma relevância para responder o objetivo do estudo.

Além disso, foram utilizados documentos oficiais do Ministério da Saúde e do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, além de livros da área da farmácia clínica, nomeadamente: “Medicamentos na prática da farmácia clínica (1ª ed.)”, dos autores Dos Santos, Torriani e Barros (2013) e “Farmácia clínica e atenção farmacêutica (4ª ed.)”, de Bisson (2021). Com isso, foram selecionadas 22 publicações para compor a amostra final da presente revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Saúde da criança e do adolescente

Promulgado no dia 13 de julho de 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei nº 8.069) considera criança a pessoa com idade inferior a 12 anos e adolescente aquele entre 12 e 18 anos de idade. Com o advento dessa lei, as crianças e os adolescentes passaram a ser reconhecidos como sujeitos de direitos e não simples objetos de intervenção do mundo adulto (Brasil, 2022).

Outrora, a concepção de crianças e adolescentes como pequenos adultos levou a elevadas taxas de mortalidade infantil no Brasil. No período colonial, diversos fatores contribuíram para a disseminação de doenças nessa faixa etária, dentre eles a vestimenta, a nutrição, as condições de vida e a falta de responsabilização do Estado sobre a criação desses indivíduos (Pery, 2017).

No entanto, a mudança de paradigma ocorre a partir de 1970, quando o problema passa a ser encarado socialmente e o Estado inicia ações para reverter esse cenário. Inicialmente, foram implantadas estratégias voltadas à saúde materno-infantil, a exemplo do Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil, cuja finalidade era promover a diminuição das taxas de mortalidade infantil por meio de 5 ações básicas: aleitamento, orientação sobre a alimentação após o desmame, controle de doenças respiratórias agudas e diarreicas, imunização e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento (Pery, 2017).

Mais tarde, o advento da Constituição Federal de 1988 possibilitou uma nova visão acerca da situação da criança e do adolescente no Brasil, com a concessão de direitos

universais referentes à vida, à saúde, à educação, ao lazer, à convivência familiar e comunitária com proteção, ao respeito, à participação e à liberdade. Nesse ínterim, deu-se início à era da proteção integral aos direitos da criança e do adolescente, que posteriormente consagrou-se pelo ECA. Em paralelo a isso, ocorreu a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), o que repercutiu em muitos avanços nas políticas públicas sociais do Brasil, especialmente para a saúde da população infantil (Brasil, 2018).

As referidas iniciativas detiveram singular importância no contexto da saúde pública, uma vez que as crianças e os adolescentes representam um grupo etário de particular vulnerabilidade diante de agravos de qualquer espécie, dada a sua condição de desenvolvimento contínuo e imaturidade fisiológica, que compromete o funcionamento imunológico, pulmonar, hepático, renal e gastrointestinal desses indivíduos (Feliciano; De Sousa, 2023).

Os agravos supracitados repercutem em índices elevados de morbimortalidade na infância e adolescência, resultando no aumento das taxas de internação hospitalar e diminuição da qualidade de vida dessa população, o que resulta em um alto impacto orçamentário na carga de cuidados em saúde (Araújo *et al.*, 2019).

Além disso, a terapêutica em pediatria se reveste de especial complexidade, haja vista as variações nos parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos ao longo do desenvolvimento desses indivíduos, que podem acarretar no comprometimento dos resultados terapêuticos e da segurança do paciente (Da Silva, 2016).

No entanto, as evidências de variações mais significativas são observadas no contexto da farmacocinética, visto que os mecanismos de absorção, distribuição, metabolização e excreção de fármacos podem ser influenciados por fatores como alterações no pH, tempo de esvaziamento gástrico, índice de massa corporal, imaturidade renal e hepática e deficiências enzimáticas (Araújo, 2018).

As alterações farmacodinâmicas, por sua vez, provêm da ausência ou disfunção de determinados alvos farmacológicos durante cada estágio de desenvolvimento infantil, o que resulta em respostas terapêuticas inesperadas (Menezes, 2014).

Ainda, a escassez de ensaios clínicos que fundamentam a prescrição de medicamentos em pediatria constitui mais um fator limitante no processo terapêutico dessa população, que conduz a uma falta de alternativas farmacológicas apropriadas para esses indivíduos (Feliciano; De Sousa, 2023). Em vista disso, o uso de medicamentos “não

licenciados” ou “não padronizados” (*off-label*) em crianças e adolescentes representa uma parte integrante da medicina contemporânea, que é incapaz de garantir a eficácia e segurança terapêutica desses insumos (Afonso, 2013).

No mais, a hospitalização de pacientes pediátricos contribui substancialmente para o agravamento da referida problemática, devido ao uso concomitante de vários medicamentos e a complexidade dos esquemas terapêuticos administrados e suas vias de administração, o que reforça a importância do farmacêutico clínico nesse cenário (Brito, 2021).

### **Farmácia Clínica**

A Farmácia Clínica é o ramo das ciências farmacêuticas que engloba um conjunto de atividades voltadas diretamente ao usuário e pautadas na otimização dos resultados terapêuticos e diminuição dos riscos associados ao uso de medicamentos (Bisson, 2021).

Na sua rotina diária, a Farmácia Clínica é alicerçada pelo cuidado farmacêutico, que consiste em um modelo de prática que orienta a provisão de diferentes serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família, aos profissionais de saúde e à comunidade, visando à promoção, proteção e recuperação da saúde, à prevenção e resolução de PRMs e à obtenção de resultados definitivos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida do paciente (De Oliveira *et al.*, 2021; Tuna, 2015).

Dentre os serviços farmacêuticos supramencionados, têm-se: educação em saúde, rastreamento em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados, dispensação de medicamentos, orientação sobre o uso de medicamentos, revisão da farmacoterapia, acompanhamento farmacoterapêutico, avaliação e promoção da adesão terapêutica e reconciliação medicamentosa (Brasil, 2014).

Diante dos obstáculos enfrentados na terapia medicamentosa dos pacientes pediátricos, o acompanhamento farmacoterapêutico emerge como um serviço primordial e exitoso, no qual o farmacêutico clínico se responsabiliza pela segurança e efetividade do tratamento desses indivíduos, mediante a detecção e resolução de PRMs (Bisson, 2021).

Para tanto, o farmacêutico recorre a avaliação das prescrições medicamentosas desses pacientes, com vistas a analisar variáveis importantes da farmacoterapia, como dose, frequência, via de administração, forma farmacêutica, indicações terapêuticas, interações medicamentosas, reações adversas, entre outros. De posse dessas informações, esse profissional busca solucionar eventuais PRMs por meio de IFs (Albuquerque Junior *et al.*,

2021).

### **Problemas relacionados a medicamentos**

Os PRMs são problemas de saúde, relacionados ou potencialmente relacionados à farmacoterapia, que interferem ou podem interferir nos resultados terapêuticos e na qualidade de vida do paciente (Brito, 2021).

De acordo com o II Consenso de Granada (2002), os PRMs podem ser classificados conforme a sua causalidade em cinco categorias principais, a saber: dependentes do medicamento; dependentes do usuário; dependentes do prescritor; dependentes do farmacêutico; e dependentes do sistema de saúde. Além disso, os PRMs também são classificados segundo os princípios básicos da farmacoterapia: necessidade, efetividade e segurança (Sotomayor Castro, 2023). Quanto à sua natureza, um PRM pode ser evitável (erro de medicação) ou não evitável (reação adversa a medicamento) (Dos Santos; Torriani; Barros, 2013).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as reações adversas a medicamentos (RAMs) são definidas como acontecimentos nocivos e não intencionais, que aparecem em resposta a um medicamento empregado em doses terapêuticas habituais para profilaxia, diagnóstico e tratamento de uma afecção ou para modificação de uma função fisiológica (Bisson, 2021).

Na população pediátrica, as RAMs são relativamente comuns devido às especificidades anatômicas e fisiológicas desses indivíduos e as variações nos parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos de medicamentos nos diferentes estágios de desenvolvimento infantil (Pery, 2017).

Por sua vez, os erros de medicação (EMs) são compreendidos como qualquer evento evitável, que pode levar ao uso indevido do medicamento, podendo ou não causar danos ao paciente (Forte; Machado; Pires, 2016).

De acordo com a sua causalidade, os EMs podem ser classificados em: 1) erros de prescrição: erro de redação ou decisão, não intencional, que ocorre durante a prescrição do medicamento, podendo reduzir a efetividade terapêutica ou aumentar o risco de dano ao paciente; 2) erros de dispensação: erro decorrente de desvios na interpretação da prescrição, cometido pela equipe de farmácia durante a realização da dispensação de medicamentos, englobando também erros associados às normas e legislação; 3) erros de administração: erro decorrente de desvios no preparo e administração de medicamentos pela equipe de

enfermagem de acordo com a prescrição, da não observância das recomendações ou guias do hospital ou das instruções técnicas do fabricante do produto (Brasil, 2020).

De acordo com as evidências disponíveis na literatura, os erros de prescrição contribuem para aproximadamente 70% dos EMs, sendo a maioria deles capazes de causar danos graves aos pacientes, caso não sejam interceptados. Todavia, os erros de prescrição são mais facilmente evitáveis em relação aos erros de dispensação e administração, o que denota a necessidade de intervenção nas fases mais precoces do circuito de distribuição de medicamentos (Tuna, 2015).

Em crianças e adolescentes, os EMs são impulsionados pela insuficiente investigação clínica em pediatria e a conseqüente escassez de medicamentos em doses e formas farmacêuticas apropriadas para uso pediátrico, o que leva a necessidade de ajustes e aumenta a probabilidade de erros (Pery, 2017).

Nessa perspectiva, os PRMs podem assumir relevantes repercussões econômicas e sociais, contribuindo para o aumento da morbimortalidade infantil, dos custos envolvidos com o tratamento e da carga de trabalho dos profissionais de saúde (Tuna, 2015). Sendo assim, os serviços de saúde devem reunir esforços para a redução das taxas de PRMs na população pediátrica, a partir da adoção de estratégias direcionadas para esse fim, como as IFs.

### Intervenção farmacêutica

A IF é definida como um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e profissionais de saúde, que objetiva resolver ou prevenir PRMs, sendo parte integrante do processo de acompanhamento farmacoterapêutico (Bisson, 2021). O Quadro 1 dispõe sobre os principais tipos de IFs descritos na literatura, de acordo com os PRMs mais prevalentes no âmbito hospitalar.

**Quadro 1.** Principais tipos de intervenções farmacêuticas

Tipos de intervenção	Descrição
Regime terapêutico	Intervenções sobre dose, frequência, aprazamento, duração do tratamento e via de administração do medicamento.
Forma farmacêutica	Intervenção relacionada à alteração da forma farmacêutica.
Indicação / contraindicação / efetividade terapêutica	Intervenções relacionadas à indicação, contraindicação e efetividade terapêutica.
Medicamento não padronizado	Intervenções ligadas à sugestão de substituição de medicamento não padronizado por padrão disponível



	na instituição.
Medicamentos injetáveis	Intervenções técnicas sobre a reconstituição, diluição, estabilidade, via de administração, tempo e velocidade de infusão, fotossensibilidade e compatibilidade de medicamentos injetáveis.
Administração de medicamento via sonda	Intervenção sobre a técnica inadequada de administração do medicamento via sonda, não seguindo o protocolo da instituição.
Incompatibilidade em Y	Intervenção sobre a administração simultânea de dois fármacos incompatíveis por meio de um conector em Y de infusão.
Farmacocinética	Intervenções relacionadas com os mecanismos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção de fármacos e a análise dos níveis séricos de eletrólitos.
Reações adversas	Intervenções relacionadas com a prevenção de RAMs, com base nas reações que o paciente já apresentou anteriormente.
Interação medicamentosa	Intervenção sobre interações medicamentosas: fármaco-fármaco e fármaco-nutriente.
Reconciliação medicamentosa	Intervenções relacionadas à reconciliação medicamentosa em todas as etapas da internação, inclusão de medicamentos usados anteriormente, ajuste de dose, via de administração e horário.

Fonte: Adaptado de Cardinal e Fernandes (2014).

As IFs, enquanto parte integrante do processo de acompanhamento farmacoterapêutico, devem prosseguir conforme as seguintes etapas: triagem dos pacientes, análise dos dados da prescrição, detecção de PRMs, discussão da intervenção entre os profissionais de saúde e documentação da intervenção. No entanto, a proposição de uma IF pode ou não ser procedida de aceitação pela equipe multiprofissional de saúde, considerando a sua relevância clínica e relação risco-benefício para o paciente (Da Luz, 2021).

Digno de nota, as evidências científicas têm demonstrado uma redução significativa do número de PRMs em instituições nas quais o farmacêutico intervém junto ao corpo clínico, minimizando resultados terapêuticos desfavoráveis, melhorando a qualidade da assistência e reduzindo os custos hospitalares e o tempo de internação (De Souza *et al.*, 2018; Albuquerque Junior *et al.*, 2021).

## CONCLUSÃO

Em suma, a evolução histórica da atenção à saúde das crianças e adolescentes no Brasil demonstra um notável progresso no cuidado aos pacientes pediátricos. Não obstante, as complexidades enfrentadas na farmacoterapia desses indivíduos, como a escassez de



ensaios clínicos e as variações nos parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos de medicamentos, constituem um forte entrave para a garantia da segurança e eficácia terapêutica, aumentando o risco de desfechos negativos na saúde infantil. Logo, esse cenário reforça a importância crítica das IFs na detecção e resolução de PRMs em pacientes pediátricos hospitalizados, contribuindo para a racionalidade da farmacoterapia, a segurança do paciente e a redução dos custos hospitalares e do tempo de internação em pediatria.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Alda Maria Machado. **Farmácia clínica em pediatria**. 2013. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade do Algarve, Portugal, 2013.

ALBUQUERQUE JUNIOR, L. A. B. *et al.* Importância da farmácia clínica para a identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos (PRM). **Revista Saúde em Foco**, v. 13, n. 1, p. 9-20, 2021.

ARAÚJO, Andressa Aguiar Bezerra. **Erros em prescrições pediátricas no ambiente hospitalar: uma revisão sistemática**. 2018. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2018.

ARAÚJO, V. L. L. *et al.* Causas de internação hospitalar das crianças de 0 a 9 anos no Estado do Piauí: análise descritiva. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 27, n.2, p. 20-24, 2019.

BARROS, M. E.; GONÇALVES, I. G. Avaliação das intervenções farmacêuticas intensivas em unidade de terapia hospitalar. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 561-561, 2021.

BISSON, Marcelo Polacow. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. 4 ed. Santana de Paraíba: Manole, 2021.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília, DF: Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança – orientações para implementação**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Caderno 1: serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRITO, Amanda Moreira. **Análise de intervenções farmacêuticas utilizando um**

**instrumento de acompanhamento farmacêutico em uma unidade de terapia intensiva pediátrica.** 2021. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde da Criança) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

CARDINAL, L.; FERNANDES, C. Intervenção farmacêutica no processo da especificação da prescrição médica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 5, n. 2, p. 14-19, 2014.

DA LUZ, Luís Gustavo Ribeiro. **Perfil das intervenções farmacêuticas realizadas em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital privado de São Luís, Maranhão: no período de 2014 a 2018.** 2022. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021.

DA SILVA, Ana Claudia Alves. **Principais problemas relacionados à medicamentos em pediatria – um estudo delphi.** 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Gestão da Assistência Farmacêutica) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

DE OLIVEIRA, L. C. *et al.* Cuidado farmacêutico para pessoas com diabetes mellitus em uso de insulina. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 2, p. 388-389, 2021.

DE SOUZA, L. B. *et al.* Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. **Pensar Acadêmico**, v. 16, n. 1, p. 109-124, 2018.

DOS SANTOS, Luciana; TORRIANI, Mayde Seadi; BARROS, Elvino. **Medicamentos na prática da farmácia clínica.** Artmed, 2013.

FELICIANO, Giovanna Gomes. DE SOUZA, Tais Barbosa. **Dificuldade no desenvolvimento de medicamentos pediátricos.** 2023. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade São Judas, São Paulo, 2023.

FORTE, E. C. N.; MACHADO, F. L.; PIRES, D. E. P. A relação da enfermagem com os erros de medicação: uma revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, p. 01-10, 2016.

MENEZES, Catarina Mont'alverne de Sequeira Lemos. **O papel do farmacêutico clínico na terapêutica farmacológica em pediatria.** 2014. 57 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2014.

PERY, Maria Carolina Alencar. **Atenção Farmacêutica em Pediatria.** 2017. 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia Bioquímica) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2017.

SOTOMAYOR CASTRO, Marco Antonio. **Factores asociados a los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina general del hospital Santa Rosa en el año 2021.** 2022. Tese (Especialização em Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica) - Facultad de Farmacia y Bioquímica, Peru, 2023.

TUNA, Joana Maria Ferreira. **Problemas relacionados com o uso do medicamento e o impacto das intervenções farmacêuticas no âmbito hospitalar.** 2015. 228 f. Dissertação (Mestrado em Economia e Gestão de Saúde) – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015.