

Significados e ações inferidos por enfermeiras para a minimização do erro de medicamentos em pediatria*

Meanings and actions inferred by nurses for minimizing medication errors in pediatrics

Como citar este artigo:

Moraes JAS, Camargo CL, Silva MMFQ, Souza ASC, Oliveira VRSS, Oliveira MMC, et al. Meanings and actions inferred by nurses for minimizing medication errors in pediatrics. Rev Rene. 2022;23:e78524. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20222378524>

-  Jéssica Alves Sacramento de Moraes¹
-  Climene Laura de Camargo¹
-  Mariana Moitinho Freire Queiroz da Silva¹
-  Andressa Silva Carneiro de Souza¹
-  Victoria Régia Silva Santos Oliveira¹
-  Márcia Maria Carneiro Oliveira¹
-  Maria Carolina Ortiz Whitaker¹

*Extraído da dissertação “O significado do erro na administração de medicamentos em pediatria sob a ótica das enfermeiras”, Universidade Federal da Bahia, 2021.

¹Universidade Federal da Bahia.
Salvador, BA, Brasil.

Autor correspondente:

Jéssica Alves Sacramento de Moraes
2ª Travessa Domingos Rabelo, 105, Ribeira.
CEP: 40421-700. Salvador, BA, Brasil.
E-mail: jessicaasmoraes@hotmail.com

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes

EDITOR ASSOCIADO: Francisca Diana da Silva Negreiros

RESUMO

Objetivo: compreender os significados e as ações inferidos por enfermeiras para a minimização do erro na administração de medicamentos em pediatria. **Métodos:** estudo de natureza qualitativa ancorado no Interacionismo Simbólico. Realizou-se a coleta de dados mediante entrevista semiestruturada com 11 enfermeiras, que atribuíram os significados e suas ações para a redução do erro de medicamentos em Pediatria. A análise do conteúdo foi composta por pré-análise (exploração, tratamento e interpretação dos dados). **Resultados:** emergiram três categorias: Ações individuais (planejamento, atenção, comunicação e aplicação do *checklist* na utilização dos “certos”); Interações multiprofissionais e organizacionais (trabalho em equipe, sistema automatizado, dimensionamento de pessoal, dupla verificação na conferência das medicações, articulação profissional, ações organizacionais, políticas institucionais e comunicação) e Estratégias na educação continuada (treinamentos e capacitações). **Conclusão:** aspectos técnicos, dinâmica de trabalho, necessidade de atualização, atitudes relacionadas às ações individuais, interações multiprofissionais, organizacionais e educação continuada foram significados e ações inferidos por enfermeiras para a minimização do erro na administração de medicamentos em Pediatria. **Contribuições para a prática:** faz-se necessário que o tema administração de medicamentos seja ponto contínuo dos programas de educação permanente nos serviços de saúde com vistas a garantir a minimização dos erros e assim promover maior segurança aos usuários. **Descritores:** Enfermeiras e Enfermeiros; Erros de Medicação; Pediatria; Pesquisa Qualitativa.

ABSTRACT

Objective: to understand the meanings and actions inferred by nurses to minimize the error in the administration of medications in pediatrics. **Methods:** a qualitative study anchored in Symbolic Interactionism. Data were collected through semi-structured interviews with 11 nurses, who attributed the meanings and their actions to reduce medication errors in Pediatrics. The content analysis was composed of pre-analysis, exploration, treatment and interpretation of data. **Results:** three categories emerged: Individual actions (planning, attention, communication and application of the checklist in the use of the “right ones”); Multi-professional and organizational interactions (teamwork, automated system, staff dimensioning, double-checking in checking medications, professional articulation, organizational actions, institutional policies and communication) and Continuing education strategies (training and capacity building). **Conclusion:** technical aspects, work dynamics, need for updating, attitudes related to individual actions, multi-professional interactions, organizational and continuing education were meanings and actions inferred by nurses for the minimization of the error in medication administration in Pediatrics. **Contributions to practice:** it is necessary that the topic of medication administration be a continuous point in the permanent education programs in the health services in order to guarantee the minimization of errors and thus promote greater safety for users.

Descriptors: Nurses; Medication Errors; Pediatrics; Qualitative Research.

Introdução

A segurança do paciente representa uma prioridade para a saúde pública e possui metas internacionais que possibilitam melhorias na qualidade da assistência à saúde. Dentre as metas internacionais de segurança do paciente destacam-se a identificação correta do paciente, melhorias na comunicação da equipe, utilização de alarmes com segurança, prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, prevenção de erros nas cirurgias e o uso de medicamentos com segurança⁽¹⁾.

Diante da necessidade de desenvolver práticas de saúde em consonância com a segurança do paciente, a administração de medicamentos apresenta-se como um pilar para a qualidade do cuidado. A terapia medicamentosa constitui-se como um processo complexo e multidisciplinar, que demanda atenção e comprometimento de todos os profissionais envolvidos na prestação do cuidado, com o propósito de assegurar uma assistência de qualidade, eficaz e segura ao paciente. Nesse contexto, a etapa da administração de medicamentos é uma responsabilidade atribuída à equipe de Enfermagem e configura-se como a última oportunidade de intervir e evitar a ocorrência de erros, os quais podem ter se iniciado nas etapas anteriores desse processo⁽²⁾.

Ao considerar esse cenário, a enfermeira desempenha papel fundamental, uma vez que orienta e supervisiona a equipe de Enfermagem e também atua no preparo, administração e avaliação do paciente após o processo de medicação. Assim, as enfermeiras podem ter experiências diferentes do processo de administração de medicamento, o qual torna necessária a compreensão dos significados atribuídos pelas profissionais para a redução do erro na administração de medicamentos⁽³⁾.

As crianças são vulneráveis aos erros de medicamentos devido às especificidades das faixas etárias, dependência para o autocuidado, diferentes estágios de desenvolvimento, indisponibilidade de formas farmacêuticas específicas para essa população e à neces-

sidade da realização de cálculos individualizados de doses, baseando-se em variáveis como peso e altura. Além disso, as crianças menores apresentam maiores riscos de mortalidade diante de um erro de medicamento, pois o risco de lesão é maior⁽⁴⁾ e o erro pode repercutir em danos psicológicos, na falta de confiança na equipe dos profissionais de saúde e no aumento dos custos da internação.

Há maior vulnerabilidade das crianças menores porque a maioria dos erros ocorre, principalmente, em menores de cinco anos de idade e 25% dos casos necessitam de cuidados intensivos. Além disso, esses casos evidenciam uma incidência anual de erros de medicamentos equivalente a um para cada 3.797 internações⁽⁵⁾. Dessa forma, as intervenções para a minimização dos erros são essenciais, assim como a promoção de ações de segurança e a garantia de práticas seguras ao paciente. Dentre essas ações apresentam-se as individuais, realizadas pelos profissionais da saúde, as ações multiprofissionais e organizacionais das instituições e as estratégias educacionais. Um estudo revelou a importância de identificar o erro, reconhecer os fatores envolvidos no erro, estabelecer protocolos, reconhecer os processos de trabalho da equipe de Enfermagem e fortalecer a educação permanente para a minimização de erros⁽⁶⁾. Porém, observa-se a escassez de estudos que busquem as percepções das profissionais envolvidas no planejamento e administração dos medicamentos para reconhecer seus valores e significados atribuídos às ações nessa temática.

Ao atentar-se à relevância dessa temática para a segurança do paciente pediátrico, este estudo teve como questão norteadora: Qual o significado inferido por enfermeiras para a minimização do erro na administração de medicamentos em Pediatria? Justifica-se este estudo pela potencialidade das ações desenvolvidas por essas profissionais e com vistas a fornecer elementos que fundamentem práticas mais seguras, definindo como objetivo compreender os significados e as ações inferidos por enfermeiras para a minimização do erro na administração de medicamentos em pediatria.

Métodos

Estudo qualitativo, apoiado no referencial do Interacionismo Simbólico, o qual permite a compreensão dos significados por meio da interpretação das ações individuais, das interações sociais e das mudanças nos processos vividos. O significado é um dos mais importantes elementos na compreensão do comportamento humano, das interações e dos processos⁽⁷⁾. Foi desenvolvido de acordo com os critérios preconizados para a pesquisa qualitativa, considerando a qualidade a linguagem e o mérito científico.

O estudo foi realizado em três unidades pediátricas médico-cirúrgicas, totalizando 102 leitos, com a atuação de doze enfermeiras nos turnos matutino, vespertino e noturno. A referida instituição é referência em cirurgia pediátrica no Estado da Bahia. A equipe de enfermeiras assistenciais da Pediatria é composta por 12 profissionais e todas foram convidadas para participar do estudo. Elencaram-se como critérios de inclusão: enfermeiras que prestavam cuidados diretos à criança ou adolescente hospitalizado. São critérios de exclusão: profissionais com atividades laborais há menos de seis meses. Uma das enfermeiras elegíveis não aceitou participar, referindo falta de tempo. A aproximação com as participantes ocorreu por meio de visitas da pesquisadora principal ao *locus* de estudo para compreender as etapas envolvidas no processo de administração de medicamentos.

Os dados foram coletados entre julho e novembro de 2020 pela pesquisadora principal, que fez reconhecimento de campo antes do início da coleta para identificar as possíveis participantes do estudo e que não possuíam vínculo profissional com as unidades pediátricas e as enfermeiras entrevistadas. O instrumento de coleta de dados composto de duas partes - caracterização das participantes (idade, sexo, vínculo trabalhista, experiência profissional e qualificação) e as perguntas norteadoras da entrevista (Conte sobre qual o sentido/significado de erro na administração de medicamentos em Pediatria para você. Compartilhe suas experiências sobre ações para minimizar o erro).

O instrumento de coleta de dados foi aplicado previamente em entrevistas-piloto e essas não compuseram a amostra. Foram acordados com cada participante, segundo sua disponibilidade, a data e o local da coleta de modo que se garantisse a sua privacidade. As entrevistas duraram aproximadamente 30 minutos, foram gravadas e, ao término, a pesquisadora validava as informações compartilhadas junto às participantes para certificar-se quanto às impressões e compreensões das entrevistas. Na sequência, os áudios foram transcritos na íntegra para o editor de texto com correções que não alteraram os relatos.

As entrevistas foram codificadas com o termo Enf., seguido de um número, de acordo com a ordem de realização da entrevista. A análise do conteúdo foi composta por pré-análise, exploração, tratamento e interpretação dos dados⁽⁸⁾. Essas fases foram discutidas entre os pares de pesquisadores para identificar: a organização da análise; codificação; categorização; tratamento dos resultados; inferência e a interpretação dos resultados na ótica do Interacionismo Simbólico.

A finalização da coleta deu-se após a realização das entrevistas com todas as participantes. A partir desta análise, foi possível a emersão de três categorias temáticas: Ações individuais na minimização do erro; Interações multiprofissionais e organizacionais para a minimização do erro e Estratégias na educação continuada. Este estudo respeitou os aspectos éticos aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia sob o Parecer número 3.789.771/2019.

Resultados

As 11 participantes do estudo eram do sexo feminino, com idades que variavam entre 26 e 41 anos. Autodeclararam-se pardas nove participantes, sendo que duas afirmaram-se pretas. O tempo de formação na graduação de Enfermagem variou de um a 12 anos. Sete participantes tinham cinco anos ou menos de experiência na área pediátrica e, quanto à pós-gra-

duação, cinco eram especialistas em Pediatria, três possuíam especialização em outras áreas e três não apresentaram especialização acadêmica.

Os dados deste estudo revelam que as enfer-

meiras atribuem significados e ações para a minimização do erro na administração de medicamentos em Pediatria permeados na perspectiva individual, coletiva e de ações de educação continuada, conforme a Figura 1.

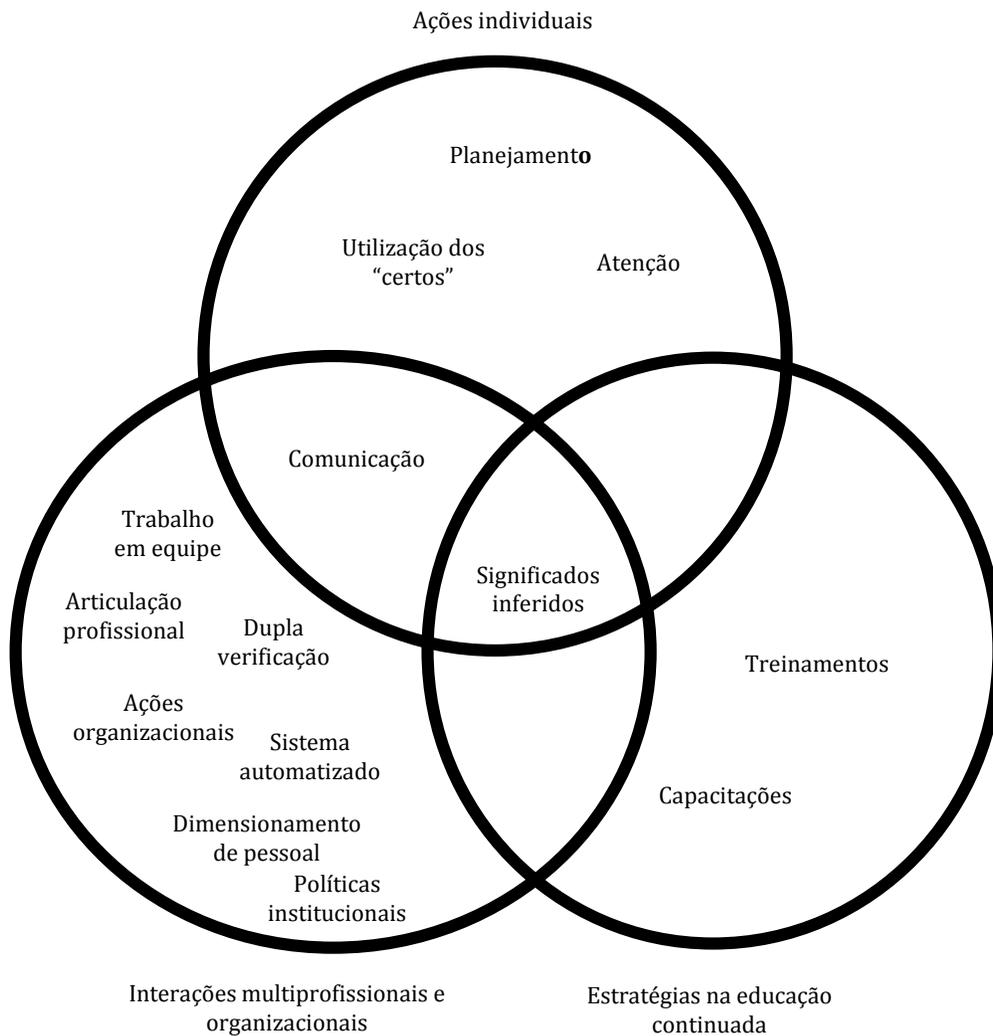


Figura 1 – Representação dos significados inferidos por enfermeiras para a minimização do erro de medicamentos em Pediatria. Salvador, BA, Brasil, 2020

Ações individuais

As participantes do estudo compreendem o erro considerando suas experiências e revelam ser possível instituir ações que minimizem a ocorrência de erros durante a administração de medicamentos. Tais ações assumem o significado simbólico das ações individuais apresentadas na perspectiva das partici-

pantes: *Imprimir etiquetas com identificação do nome e preencher a dose, horário e medicamento realizado de forma manual pelos profissionais após conferência com a prescrição médica...checar nome e medicação todas as vezes junto ao acompanhante da criança; outra ação é evitar distribuir pacientes com nomes iguais na escala de atividade diária (Enf.07). Comunicação efetiva entre profissionais e acompanhantes... (Enf.10). Realizar a separação das medicações seguindo a prescrição, administrar e conferir o medicamento com calma*

(Enf.04). *Atenção e concentração neste processo de medicação, digo, profissional de administração de medicamentos, seguir protocolos de segurança do paciente* (Enf.06).

Ações relacionadas à checagem da administração de medicamentos com a aplicação do *checklist* da regra dos “certos” para a medicação segura foram destacadas nas falas das participantes entrevistadas: *Precisa estar atento ao nome do paciente, via de administração, leito do paciente, nome da medicação, dose* (Enf.05). *Aplicar as regras/normas de checagem de medicações, os nove certos, atenção no preparo e cálculo de medicamentos, entre outros* (Enf.10). *Sempre que for realizar qualquer medicação ter atenção para verificar a dose correta, a via correta e o paciente correto* (Enf.11).

Interações multiprofissionais e organizacionais

Exemplificaram-se ações coletivas indicadas como estratégias para a redução da ocorrência de erro: *A realização da dupla checagem pelos profissionais é importante para minimizar o erro* (Enf.01). *Evitar a prescrição manuscrita onde encontramos letras (caligráficas) que induzem à dúvida no nome do medicamento e na dose prescrita* (Enf.06). *Ter dimensionamento adequado que reduza a sobrecarga para os profissionais traz organização no serviço* (Enf.09).

Identifica-se também, a partir das falas dessas enfermeiras, que existem ações organizacionais que podem solucionar possíveis entraves da apresentação farmacológica dos medicamentos, reduzindo a ocorrência de erro: *Sinalizar, de uma forma que fique clara, embalagens de medicações parecidas* (Enf.03). *Diminuir interrupções durante o preparo da medicação; treinar a equipe; criar manuais de padronização de diluição destes medicamentos* (Enf.06).

Outro significado inferido pelas participantes à ocorrência do erro é a falta de dimensionamento profissional adequado, que favorece a ocorrência de erros durante a prestação de cuidados, conforme identificado em algumas falas: *Falta de dimensionamento adequado, sobrecarregando os técnicos e enfermeiras que assistem muitos pacientes, para além do que é indicado pelos órgãos competentes, é desumano e ilegal* (Enf.09). *Dimensionamento justo... evitar distribuir pacientes com nomes iguais...* (Enf.07).

Estratégias na educação continuada

Para esta categoria temática, as participantes desvelam a necessidade de treinamentos e capacitações como estratégia possível para minimizar a ocorrência de erro: *As condutas para minimizar os erros na administração de medicamentos devem ser treinamento contínuo da equipe de Enfermagem* (Enf.02). *O que poderia minimizar o erro seria através de cursos (atualizações e treinamentos)* (Enf.08). *O erro é rotineiro, mas pode ser minimizado a partir do treinamento da equipe* (Enf.05).

Algumas falas remetem à importância de temas específicos para serem trabalhados na educação continuada: *Educação continuada deve trabalhar sobre os erros de medicação para minimizar o medo e o tabu sobre erros de medicação* (Enf.03). *Deve proporcionar orientações ao responsável pela prática do erro* (Enf.09). *Quanto ao tema, atualizando os profissionais rotineiramente* (Enf.08). *Realizar treinamentos para enfatizar a importância de protocolos de segurança do paciente* (Enf.01).

Discussão

As enfermeiras deste estudo compartilharam comportamentos, ações e reações do cotidiano individual e de um grupo, trazendo representações e vivências que denotam significados baseados em suas práticas profissionais para reduzir os erros de medicamentos. Dentre elas, destacam-se ações de planejamento, comunicação, atenção e a utilização dos “certos” no processo de preparo e administração de medicamentos. Pontuou-se, em artigo de revisão, que a comunicação efetiva foi eficaz na redução de erros de medicação⁽⁶⁾. Assim, as participantes agem de acordo com seus sentidos e com a compreensão de ações que avaliam como seguras e efetivas. Ao considerar essas ações como protetoras de administração segura, é possível observar a necessidade de incluir novas ações individuais das enfermeiras, que possibilitem o cuidado seguro, visto que estas não foram inferidas pelas participantes deste estudo, tais como a redução das distrações, o nível de estresse e a articulação multiprofissional no processo medicamentoso.

Os profissionais de nível superior e com menor tempo de formação estão mais propensos às medidas para a redução de erros de medicação. A notificação de erros é uma ação individual que não foi inferida pelas enfermeiras e estudos mostraram que essa atitude possibilita a identificação dos fatores que envolveram o erro ocorrido, tornando possível o planejamento de estratégias futuras para a redução de erros^(6,9-10). Os discursos revelaram que ações como o trabalho em equipe e a dupla verificação com outro profissional na conferência das medicações são estratégias indicadas para a redução da ocorrência de erros. Nessa perspectiva, compreende-se que a interação humana é mediada pela interpretação e determinação de significados às ações dos outros.

O trabalho em equipe possibilita o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, ações de liderança, ações de monitoramento e a avaliação das ações e do suporte mútuo⁽¹¹⁾. A dupla checagem na redução de erros ou danos às crianças, apesar de ser implementada e difundida nos hospitais, não possui eficácia comprovada⁽¹²⁾. Assim, sugere-se a realização de estudos que avaliem o impacto, no Brasil, do uso da dupla checagem para a prevenção de erros de medicamentos. Essas atitudes permitem a reflexão e a reação, revelando que o comportamento individual pode ser afetado pelo comportamento dos outros, situação necessária para a compreensão do significado simbólico para a minimização do erro.

A realização da prescrição manuscrita pode dificultar o entendimento e contribuir para a ocorrência dos erros de medicamentos. Atualmente, os sistemas automatizados implicam alto custo para a instituição devido à necessidade de treinamento, compra de sistemas e suporte técnico, que impactam a sua implementação em hospitais com menos recursos financeiros, como os filantrópicos⁽¹³⁾. Mas, após a sua implementação, pode-se criar um processo mais seguro e promover a eficiência do cuidado, reduzindo os custos em longo prazo⁽¹⁴⁾.

O dimensionamento inadequado das enfermeiras e dos técnicos de Enfermagem foi apontado, pelos

participantes, como fator de sobrecarga dos profissionais de saúde que prestam assistência aos pacientes. O dimensionamento é um recurso da gestão no hospital para garantir uma assistência de Enfermagem contínua e segura aos pacientes internados de acordo com as demandas do serviço⁽¹⁵⁾.

Os parâmetros mínimos por meio dos níveis de cuidados, o grau de assistência e o índice de segurança técnica para presumir e dimensionar o quantitativo dos profissionais das diferentes categorias de Enfermagem⁽¹⁵⁾ e o subdimensionamento de profissionais de Enfermagem estão associados à elevada carga de trabalho⁽¹⁶⁾. Quando ocorrem a interação e a garantia da divisão de trabalho de modo equitativo, são compartilhadas as vivências das trocas e as ações realizadas pelo outro, utilizando-se esses símbolos para compartilhar perspectivas e ações⁽⁷⁾. Com a dinâmica e a sobrecarga de trabalho, observa-se que os profissionais utilizam estratégias que facilitam o seu processo de trabalho na assistência, porém fragilizam aspectos de segurança na administração de medicamentos.

A identificação correta do paciente é uma estratégia fundamental para reduzir os riscos de danos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda ações para garantir a identificação dos pacientes de forma adequada por meio do uso de, pelo menos, dois identificadores (nome e data de nascimento) associados ao uso de tecnologias⁽¹⁷⁾. Nesta pesquisa, foram identificados fatores no processo de distribuição de escala diária que interferem nos erros na administração de medicamentos, como a identificação de nomes homônimos. Assim, é necessário implementar estratégias para reduzir esse risco, como sistemas automatizados com códigos para a administração de medicamentos, implementação e monitoramento de protocolos eficazes de segurança do paciente, fotos dos pacientes no registro, identificação de dados demográficos do paciente e identificação biométrica, dupla conferência da distribuição e dimensionamento adequado da Enfermagem⁽¹⁸⁾.

Na terceira categoria, observa-se a descrição da realização de processos educativos por meio de edu-

cação continuada sobre o preparo, a administração de medicamentos e a segurança dos pacientes, que foram inferidos para a redução de erros⁽⁷⁾. Por meio das experiências vividas, as participantes elaboraram estratégias para seus comportamentos. Ao perceber a interação dos atos, elaboraram respostas, novos significados e sentidos que permearam intenções e comportamentos futuros como a busca para a atualização do conhecimento.

A educação continuada tem como principal objetivo a atualização técnico-científica, possibilitando a aquisição sequencial e acumulativa do conhecimento, de forma individual, com metodologia tradicional. No entanto, deveria ser estruturada por meio da educação permanente de forma contínua e dinâmica a partir da análise crítica multiprofissional dos problemas de saúde e suas resoluções por meio das práticas teóricas e sociais, baseando-se em teorias construtivistas⁽¹⁹⁾.

A educação permanente é uma estratégia para a inserção do tema relacionado à segurança do paciente no cotidiano profissional, a qual deve ser incorporada nas instituições de forma sistêmica, possibilitando o desenvolvimento de práticas que minimizem os erros de administração de medicamentos⁽¹⁹⁾. Os treinamentos com educação a distância foram eficazes para a capacitação profissional quando comparados com outras metodologias tradicionais (apresentação de *slides*, pôsteres)⁽²⁰⁾. Diante desse contexto, as instituições devem identificar as estratégias efetivas viáveis para a realização de ações de educação permanente acerca da temática, buscando reconhecer os significados interpretados pelas enfermeiras diante das ações para minimizar o erro na administração de medicamentos.

Limitações do estudo

O estudo apresenta, como limitação, a consideração de significados por enfermeiras de unidades pediátricas de um hospital geral. É necessário investigar aspectos referentes aos erros de medicações em hospitais pediátricos cujo direcionamento das ações é

específico para a clientela pediátrica. Porém, considera-se que os resultados deste manuscrito contribuem para o planejamento de ações em serviços gerais de saúde que atendem crianças. Do ponto de vista metodológico, destaca-se a subjetividade das experiências vividas pelas participantes, que podem ser distintas das de outros profissionais em outros serviços de saúde.

Contribuições para a prática

Compreender os significados e as ações inferidos por enfermeiras no erro da administração de medicamentos em Pediatria é conseguir executar estratégias assertivas para a promoção do cuidado seguro, dando voz às profissionais que vivenciam, cotidianamente, as falhas relacionadas à medicação. Faz-se necessário implementar estratégias institucionais que fortaleçam a capacitação profissional, garantam a distribuição adequada de trabalho, considerando as especificidades das clínicas pediátricas, e avaliem as ocorrências de erro, buscando a compreensão do fato ocorrido e não a culpabilização de profissional por meio das notificações de eventos adversos e da cultura de segurança. Assim, este estudo contribui, de forma efetiva, para a discussão de boas práticas na assistência pediátrica.

Conclusão

Os aspectos técnicos, a dinâmica de trabalho, a necessidade de atualização, as atitudes relacionadas às ações individuais, as interações multiprofissionais, organizacionais e de educação continuada foram significados e ações inferidos por enfermeiras para a minimização do erro na administração de medicamentos em Pediatria.

Contribuição dos autores

Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados: Moraes JAS, Camargo CL, Whitaker MCO.

Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Moraes JAS, Camargo CL, Silva MMFQ, Souza ASC, Oliveira VRSS, Oliveira MMC, Whitaker MCO.

Aprovação final da versão a ser publicada: Moraes JAS, Camargo CL, Silva MMFQ, Souza ASC, Oliveira VRSS, Oliveira MMC, Whitaker MCO.

Concordância em ser responsável para que todos os aspectos do manuscrito relacionados à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam investigados e resolvidos adequadamente: Moraes JAS, Camargo CL, Silva MMFQ, Souza ASC, Oliveira VRSS, Oliveira MMC, Whitaker MCO.

Referências

1. The Joint Commission International. National Patient Safety Goals® Effective January 2022 for the Hospital Program [Internet]. 2021 [cited Apr 10, 2022]. Available from: https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/national-patient-safety-goals/2022/npsg_chapter_hap_jan2022.pdf
2. Silva MFB, Santana JS. Erro na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem. *Arq Catarin Med* [Internet]. 2018 [cited Apr 10, 2022];47(4):146-54. Available from: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/359>
3. Cancino KD, Arias M, Caballero E, Escudero E. Development of a safe drug administration assessment instrument for nursing students. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2020;28:e3246. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2989.3246>
4. D'Errico S, Zanon M, Radaelli D, Padovano M, Santurro A, Scopetti M, et al. Medication errors in pediatrics: proposals to improve the quality and safety of care through clinical risk management. *Front Med (Lausanne)*. 2022;8:814100. doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.814100>
5. Quintero AFV, Amariles P, Henao NR, Granados J. Medication errors in pediatrics. *Andes Pediatr*. 2021;92(2):288-297. doi: <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i2.1357>
6. Mieirol DB, Oliveira EBC, Fonseca REP, Mininel VA, Mascarenhas SHZ, Machado RC. Strategies to minimize medication errors in emergency units: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(Suppl 1):307-14. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0658>
7. Benzie KM, Allen MN. Symbolic interactionism as a theoretical perspective for multiple method research. *J Adv Nurs*. 2001;33(4):541-7. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01680.x>
8. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2016.
9. Macêdo GGC, Oliveira-Figueirêdo DST, Andrade LL, Carvalho MAP. Factors related to the knowledge of nursing professionals about pharmacovigilance. *Rev Rene*. 2020;21:e44118. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202144118>
10. Jember A, Hailu M, Messele A, Demeke T, Hassen M. Proportion of medication error reporting and associated factors among nurses: a cross sectional study. *BMC Nurs*. 2018;17:9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12912-018-0280-4>
11. Rosen MA, Granados DD, Dietz AS, Benishek LE, Thompson D, Pronovost PJ, et al. Teamwork in Healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. *Am Psychol*. 2018;73(4):433-50. doi: <https://doi.org/10.1037/amp0000298>
12. Koyama AK, Maddox CS, Li L, Bucknall T, Westbrook JI. Effectiveness of double checking to reduce medication administration errors: a systematic review. *BMJ Qual Saf*. 2020;29(7):595-603. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009552>
13. Santos PRA, Rocha FLR, Sampaio CSJC. Actions for safety in the prescription, use and administration of medications in emergency care units. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40(esp):e20180347. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180347>
14. Carvalho MF, Marques JM, Marta CB, Peregrino AAF, Schutz V, Silva RCL. Effectiveness of the automated drug dispensing system: systematic review and meta-analysis. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5):e20180942. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0942>
15. Vicente C, Amante LN, Sebold LF, Girondi JBR, Martins T, Salum NC, et al. Nursing staffing in a surgical hospitalization unit: a descriptive study. *Cogitare Enferm*. 2021;26:e72640. doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.72640>

16. Moraes RMR, Nishiyama JAP, Bão ACP, Costa FM, Aldabe LN, Oliveira JLC. Sizing of nursing staff in clinical, surgical and pediatric hospitalization units. *Texto Contexto Enferm.* 2021;30:e20200377. doi:<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0377>
17. Tase TH, Quadrado ERS, Tronchin DMR. Evaluation of the risk of misidentification of women in a public maternity hospital. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(1):120-5. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0134>
18. Michalek C, Carson SL. Implementing barcode medication administration and smart infusion pumps is just the beginning of the safety journey to prevent administration errors. *Farm Hosp.* 2020;44(3):114-21. doi: <http://doi.org/10.7399/fh.11410>
19. Bettanin FSM, Rodrigues JC, Bacci MR. Permanent health education as an instrument for assistance quality. *Braz J Develop.* 2020;6(7):42986-92. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-060>
20. Tavares APC, Leite BS, Silveira IA, Santos TD, Brito WAP, Camacho ACLF. Analysis of Brazilian publications on distance education in nursing: integrative review. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(1):214-22. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0454>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons