

CAPÍTULO 2

ANÁLISE DA PREPARAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PRONTO-SOCORRO: PROTOCOLOS, BOAS PRÁTICAS E DESAFIOS OPERACIONAIS

Data de submissão: 18/12/2024

Data de aceite: 03/02/2025

Dhyenyfer Bombazar

Universidade do Extremo Sul Catarinense
- UNESC

Denise Maccarini Tereza

Universidade do Extremo Sul Catarinense
- UNESC

Paula Ioppi Zugno

Universidade do Extremo Sul Catarinense
- UNESC

Maria Salete Salvaro

Universidade do Extremo Sul Catarinense
- UNESC

RESUMO **Introdução:** Este estudo investigou o preparo e a administração de medicamentos em pronto-socorro de dois hospitais do sul de Santa Catarina, um filantrópico e outro privado. A pesquisa focou na adesão a protocolos, fatores que impactam o processo de medicação e o perfil dos profissionais de enfermagem. **Objetivos:** Comparar o processo de preparação e administração de medicamentos em pronto socorro, avaliando o cumprimento dos protocolos institucionais e seu impacto na qualidade da assistência em dois hospitais do sul

catarinense, sendo um de caráter privado e outro de caráter filantrópico. **Método:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa, do tipo descritivo e exploratório, com delineamento transversal. A coleta de dados foi realizada através da observação direta, utilizando um instrumento desenvolvido pelo autor. Foram observados todos os medicamentos prescritos por via endovenosa e intramuscular em um período de quatro dias, sendo dois dias em cada hospital, nos turnos matutino e vespertino. **Resultados:** A análise dos dados revelou que a maioria dos profissionais de enfermagem é do sexo feminino, com idade entre 39 e 53 anos. No Hospital Filantrópico, 75% dos profissionais possuem apenas um vínculo empregatício, enquanto no Hospital Privado, 100% têm um único vínculo. A adesão a treinamentos sobre a cadeia medicamentosa foi de 50% no Hospital Filantrópico e 100% no Hospital Privado. Os resultados indicaram que o preparo e administração de medicamentos foram adequados na maioria dos casos, com adesão aos “9 certos” da medicação. No entanto, foram observadas falhas na higienização das mãos e no uso de EPIs. Interrupções frequentes, como conversas paralelas, foram identificadas como fatores negativos, especialmente no Hospital

Filantrópico. **Conclusão:** Conclui-se que os resultados estão alinhados com a literatura existente, destacando a importância de práticas consistentes e rigorosas na administração de medicamentos. A implementação de protocolos eficazes e a educação contínua dos profissionais de saúde são essenciais para melhorar a segurança do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem. Pronto-Socorro. Medicamentos.

INTRODUÇÃO

A medicação é o ato de medicar, podendo ser entendida como um sistema complexo e interdisciplinar, dividido em etapas que envolvem a atuação de profissionais como enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos e farmacêuticos. Os estágios que envolvem o processo de medicação podem ser divididos em: prescrição, distribuição, preparo e administração (REIS, 2015).

O preparo e a administração de medicamentos representam uma etapa crucial no cuidado de pacientes em qualquer ambiente de saúde, seja hospitalar, ambulatorial ou domiciliar. A correta execução dessas atividades é fundamental para garantir a eficácia terapêutica e a segurança do paciente, evitando potenciais danos e complicações decorrentes de erros na manipulação ou na dosagem dos medicamentos (CAMERINI et al., 2013).

As etapas de preparo e administração de fármacos são de responsabilidade da equipe de enfermagem, atuando o enfermeiro, principalmente, como planejador, orientador e supervisor das ações relacionadas à terapia medicamentosa. Cabe ainda a esse profissional, possuir conhecimentos sobre a droga a ser manejada, sua ação, via de administração, interações e efeitos adversos (EA's), a fim de promover a assistência segura ao paciente (SILVA e CAMERINI, 2012).

Por atuar na fase final de medicação, a qual é a última oportunidade de interceptar possíveis erros das etapas anteriores, cabe à equipe de enfermagem figurar nessa barreira de prevenção. Sua imprescindibilidade é tamanha, pois, com a presença da equipe dentro da cadeia, é possível identificar e impedir até 86% dos erros na medicação (MIASSO et al, 2006).

Nos últimos anos avanços significativos têm sido alcançados na compreensão dos processos envolvidos no preparo e na administração de medicamentos, os quais foram impulsionados pelo desenvolvimento de novas tecnologias, protocolos de segurança e práticas baseadas em evidências. Apesar dessa evolução, desafios ainda incitam os profissionais de saúde, diante da complexidade das terapias medicamentosas, a diversidade de vias de administração e as demandas cada vez maiores por eficiência e precisão.

O presente estudo propõe uma análise aprofundada dos aspectos relacionados ao preparo e administração de medicamentos, destacando as práticas adotadas atualmente nas instituições de saúde, as quais se incluem: a existência e a eficácia da utilização de protocolos, os desafios enfrentados e a adesão a boas práticas pelos profissionais de

saúde, a fim de que todas as medidas tornem o processo de medicação mais seguro.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, do tipo descritivo e exploratório com delineamento transversal através da observação baseada em um instrumento de coleta de dados desenvolvido pelo autor do preparo e da administração de todos os medicamentos prescritos por via endovenosa e intramuscular em um período de quatro dias no total, sendo dois dias em cada um dos hospitais, nos turnos matutino e vespertino.

A população do estudo envolveu todas as doses de medicamentos injetáveis (via subcutânea, intramuscular e endovenosa) preparadas e administradas em adultos durante o período estipulado para a coleta de dados. Incluiu também, os enfermeiros e técnicos de enfermagem do setor de Pronto Socorro que estavam escalados para a atuação no setor durante o período da coleta de dados. O estudo conta com uma amostra de 200 procedimentos e 17 profissionais.

Os dados quantitativos foram submetidos a um processo de dupla digitação no programa Microsoft Excel, versão 2022, para garantir a precisão e a integridade dos dados. Posteriormente, foi realizada uma análise descritiva das variáveis em estudo. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de tendência central, como média e mediana, e medidas de dispersão, como desvio padrão e intervalo interquartil.

As análises estatísticas foram conduzidas utilizando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 28.0.4.8. Este software permitiu a realização de análises descritivas detalhadas, incluindo a comparação de protocolos institucionais entre os hospitais, a caracterização da amostra de enfermeiros e técnicos de enfermagem, e a

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo realizado em um Hospital Filantrópico e em um Hospital Privado, observou-se que a maioria dos profissionais de enfermagem são do sexo feminino. No Hospital Filantrópico, 75% dos profissionais são mulheres, enquanto 25% são homens. Em termos de faixa etária, 50% dos profissionais têm entre 25 e 32 anos, e os outros 50% estão na faixa de 39 a 53 anos. No Hospital Privado, a distribuição de gênero é semelhante, com 77,78% dos profissionais sendo do sexo feminino e 22,22% do sexo masculino. Quanto à idade, 44,44% dos profissionais têm entre 25 e 32 anos, enquanto 55,55% estão entre 39 e 53 anos.

Os achados deste estudo corroboram com dados de pesquisas anteriores, que destacam a predominância feminina na profissão de enfermagem no Brasil. Por exemplo, a pesquisa realizada pelo COFEN e pela FIOCRUZ em 2013 revelou que 85,1% dos profissionais de enfermagem no Brasil são do sexo feminino. Além disso, a faixa etária

predominante entre os profissionais de enfermagem, conforme identificado em nosso estudo, é consistente com a pesquisa nacional, que mostrou que 40% dos profissionais têm entre 36 e 50 anos, enquanto 38% estão na faixa de 26 a 35 anos (MACHADO, 2015).

No que diz respeito aos Protocolos Institucionais, o Hospital Filantrópico não possui nenhum protocolo próprio, apenas manuais específicos sobre cada via de administração medicamentosa, além de possuir um guia sobre diluição de medicamentos, ambos são pouco conhecidos pelos colaboradores.

No Hospital Privado, há um “Protocolo Assistencial de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos” implantado em 2023 e de conhecimento de todos os colaboradores do setor. Além de possuir a “Política de Segurança do Paciente” contendo 13 práticas assistenciais para evitar danos ao paciente, dentre elas, encontram-se a identificação do paciente, reconciliação medicamentosa, controle de eletrólitos concentrado - medicamentos de alto risco, treinamentos de segurança do paciente, gerenciamento de riscos, higiene das mãos e a prática de segurança na utilização de medicamentos. Ademais, nota-se que a sala em que os medicamentos são preparados contém diversas placas e informativos, em grande escala e coloridos a respeito da segurança medicamentosa, fazendo com que os colaboradores sejam “treinados” diariamente.

De acordo com o COREN-SP (2017) “O uso de protocolos tende a aprimorar a assistência, favorecer o uso de práticas cientificamente sustentadas, minimizar a variabilidade de ações de cuidado, estabelecer limites de ação e cooperação entre os diversos profissionais.” Além de simplificar o desenvolvimento de indicadores de processo e de resultados.

No Hospital Filantrópico, 50% dos participantes indicaram que a instituição não forneceu treinamentos, enquanto os outros 50% relataram ter participado de capacitações entre 2023 e 2024. Em contraste, no Hospital Privado, 100% dos profissionais confirmaram que a instituição realizou treinamentos no mesmo período.

A educação permanente é destacada na literatura como uma estratégia de baixo custo, mas altamente eficaz, pois contribui para a prevenção de erros e eleva a autoestima dos colaboradores, proporcionando-lhes maior segurança no desempenho de suas funções. Estudos de Costa et al. (2021), Wang et al. (2014), e Vilela e Jericó (2019) ressaltam que estratégias educacionais, especialmente aquelas mediadas por simulação e jogos, têm um impacto significativo na melhoria da comunicação entre as equipes. Isso promove uma cultura de segurança do paciente e, conseqüentemente, reduz as taxas de erros relacionados a medicamentos. A Educação em Saúde (ES) se destaca como uma ferramenta exemplar para a promoção da cultura de segurança do paciente, pois busca a conscientização individual e coletiva dos profissionais, tornando-os participantes ativos no processo de cuidado.

No Hospital Filantrópico, observou-se que 100% dos profissionais não realizam a desinfecção das bancadas antes e após o preparo das medicações. Além disso, não

praticam a higiene correta das mãos, não utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e não desinfetam as ampolas antes de quebrá-las durante o preparo das medicações.

Os dados obtidos no Hospital Privado são semelhantes, com 98% dos profissionais não utilizando EPI e não realizando a higiene correta das mãos antes e após o preparo das medicações. Apenas 2% dos profissionais fizeram uso de EPI e higienizaram corretamente as mãos. Ademais, 100% dos participantes não realizaram a desinfecção das bancadas antes e após o preparo das medicações e não desinfetaram os frascos ampola antes de rompê-los.

Essas informações corroboram com os achados de um estudo transversal observacional realizado por Ramos (2023) em uma UTI adulta de um hospital universitário em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. O estudo objetivou analisar a adesão às medidas assépticas e a frequência de toque em superfícies ambientais durante a administração endovenosa de medicamentos por profissionais de enfermagem, revelando que 92,59% dos colaboradores não realizaram a higienização adequada das mãos e 100% não desinfetaram corretamente a ampola ou frasco antes de rompê-lo.

Em um estudo de metodologia semelhante, realizado por Lima (2021) em um hospital de grande porte no Rio Grande do Norte, foi avaliado o crescimento de bacilos gram-negativos (BGN) e unidades formadoras de colônias (UFC) em diferentes alas hospitalares. O estudo demonstrou que 60% das amostras coletadas no Pronto Socorro apresentaram UFC e 45% das amostras foram positivas para BGN.

Esses achados evidenciam a necessidade urgente de investir em estratégias para reduzir a incidência de contaminação ambiental nos serviços de saúde, uma vez que a desinfecção inadequada das superfícies está diretamente relacionada ao aumento da ocorrência de transmissão cruzada (JABLONSKA, 2022).

Sobre as interrupções ocorridas no momento do preparo das medicações, em que no Hospital Filantrópico, durante a preparação de 52% das medicações não houve interrupções, em 44% houve interrupção por conversas e os 4% restantes foram referentes a interrupções causadas pelo telefone que fica no posto de enfermagem. Tratando-se do Hospital privado, os dados obtidos foram destoantes, em que, no preparo de 64% das medicações não houve interrupções e em 18% delas houve interrupção devido a conversa.

É importante destacar que, dentre as boas práticas recomendadas pelo COREN-SP (2017), salienta-se que, o ambiente para o preparo de medicações deve ser específico: “sem fonte de distração, como por exemplo, televisão, rádio e celular”. Vários estudos científicos destacam que as interrupções e distrações no trabalho são um fator de risco significativo para a ocorrência de erros (CALLEFI et al, 2023; SANTANA et al., 2019; LAMBLET et al., 2011).

Quanto às práticas de identificação do paciente e segurança na administração de medicamentos nos hospitais analisados. No Hospital Filantrópico, 60% das medicações foram administradas apenas com a confirmação do primeiro nome do paciente, 30% sem

qualquer identificação, e apenas 10% com o nome completo. Nenhuma administração incluiu a verificação do nome completo e data de nascimento.

Em relação à conferência de alergias medicamentosas, 50% das administrações não incluíram questionamento ao paciente, enquanto 50% o fizeram. Quanto à informação sobre a medicação, 60% dos pacientes foram informados, enquanto 40% não receberam informações.

No Hospital Privado, as práticas foram mais rigorosas: 98% das medicações foram administradas com a verificação do nome completo e data de nascimento, e apenas 2% com o nome completo. No entanto, 74% dos pacientes não foram questionados sobre alergias, e 96% foram informados sobre a medicação.

Estudos como o de Bernal et al. (2021) em hospitais universitários do Sul do Brasil revelam que a não adesão à verificação correta da identidade do paciente ocorreu em 51,9% dos casos, semelhante ao Hospital Filantrópico. Lima et al. (2022) também identificaram falhas significativas na identificação do paciente (95,5%) e na verificação de alergias (86,5%).

A identificação correta do paciente é fundamental para a segurança do cuidado, conforme o Protocolo de Identificação do Paciente (2023), que recomenda o uso de pelo menos dois identificadores, como nome completo e data de nascimento, antes de qualquer procedimento. A negligência nessa prática pode levar a erros de medicação e reações alérgicas, que, segundo Anacleto (2019), estão associadas a um aumento no tempo de hospitalização de 1,7 a 2,2 dias por evento adverso.

Esses achados sublinham a necessidade de adesão rigorosa às práticas de identificação e comunicação com o paciente para minimizar riscos e promover um ambiente de cuidado seguro.

Das doses administradas no Hospital Filantrópico, 13 (26%) pertenciam ao grupo de medicamentos potencialmente perigosos (MPP), como morfina e tramadol. Enquanto no Hospital Privado, 12% das medicações administradas faziam parte grupo das MPP, sendo ela o tramadol. Em ambas as instituições, os MPP foram encaminhados da farmácia em uma embalagem colorida, a fim de diferenciá-los, porém em 100% dos casos observou-se que não foi realizada a dupla checagem, estratégia para a prevenção de erros altamente recomendada pelo Protocolo de Uso Seguro de Medicamentos do Ministério da Saúde.

Em pesquisa de metodologia semelhante realizada a partir da observação da adoção as boas práticas em um Hospital Universitário de 566 prescrições por Maia et al. (2020), foi constatado que em 100% das MPP prescritas o procedimento de dupla checagem foi inexistente, corroborando com os dados apresentados neste estudo.

Os MPP são definidos como aqueles medicamentos que apresentam o maior risco de causar danos significativos ao paciente quando usados incorretamente, seja devido a seus eventos adversos graves ou a uma janela terapêutica limitada e, os enfermeiros são os principais responsáveis pela administração desses fármacos (ZYOU, 2019). No

ambiente hospitalar, dupla checagem diz respeito conferência de um procedimento ou técnica realizada por um mesmo profissional duas vezes, ou por dois profissionais distintos, a fim de construir uma barreira para prevenir erros. Na administração de medicamentos, o processo da dupla checagem deve se dar nos seguintes momentos: na leitura da prescrição médica, seguido do preparo, administração e checagem de medicações, de modo independente e simultâneo (CANDIDO, 2021; CUNHA, 2023)

CONCLUSÃO

A análise dos dados neste estudo proporcionou insights valiosos sobre a segurança do paciente e a atuação dos profissionais da enfermagem durante os processos que compõem a cadeia medicamentosa, em duas Instituições com características diferentes: uma filantrópica e outra privada, abrangendo o perfil da equipe de enfermagem, a adesão as boas práticas, utilização de protocolos e os fatores que impactam de maneira positiva ou negativa a execução da medicação.

Em relação ao perfil da equipe de enfermagem em ambas as instituições, observou-se uma prevalência do sexo feminino, fato que reflete a já conhecida feminilização histórica em todas as áreas da saúde. A faixa etária predominante encontra-se entre 39 e 53 anos e a equipe é composta majoritariamente por técnicos de enfermagem e a maioria de todos os profissionais possui apenas um vínculo empregatício. Dos profissionais do Hospital Filantrópico, apenas 50% relatam terem participado de treinamentos sobre a cadeia medicamentosa, enquanto no Hospital Privado, 100% dos colaboradores esteve presente em capacitações no último ano a respeito da temática.

No que diz respeito a fatores que impactam negativamente o processo da cadeia medicamentosa, dentre eles, destaca-se as interrupções, sendo que a maioria foi causada por conversas paralelas, evidenciadas nas duas instituições. Além de chamar a atenção o fato de no Hospital Filantrópico os colaboradores terem construído a cultura de ouvir músicas durante o expediente.

Ficou evidente que a maioria dos profissionais, em ambas as instituições não utilizam EPI's, não realizam a desinfecção de superfícies e da ampola ou frasco antes de quebrá-la, além de não realizarem a higienização correta das mãos, durante o preparo das medicações, dados que estão em consonância com outras pesquisas realizadas com metodologia semelhante.

A respeito da utilização de protocolos pelas Instituições e o incentivo a construção de uma cultura de segurança do paciente, no Hospital Filantrópico não possui um protocolo próprio, enquanto no Hospital Privado há mais de um protocolo e o ambiente em que as medicações são preparadas conta com diversos informativos.

Em tratando-se da adesão a conferência dos certos da medicação, a maioria dos profissionais em ambos os hospitais aderiu a checagem, uma minoria apresentou

incoerências quanto ao horário certo e a dose certa da medicação. Uma informação bastante alarmante foi de que, enquanto no Hospital Privado a grande maioria das medicações foi administrada após a conferência de dois identificadores (nome completo e data de nascimento), no Hospital Privado, a maior porcentagem utilizou apenas um identificador (primeiro nome), seguido de não utilizou nenhuma informação para a conferência.

No Hospital privado a maioria dos profissionais não questionou o paciente quanto a alergia medicamentosa e no Hospital Filantrópico metade das medicações foram administradas após o questionamento sobre alergias. Em ambos a maioria dos pacientes recebeu a orientação correta quanto a medicação que estava sendo administrada.

Em relação ao uso de tecnologias em saúde, o Hospital Privado demonstrou um ambiente mais estruturado, com múltiplos protocolos e informativos que promovem a cultura de segurança do paciente. Isso sugere que a implementação de tecnologias de gestão hospitalar pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a adesão a boas práticas e reduzir erros de medicação.

Este estudo apresenta um cenário comum encontrado em diversas pesquisas de cunho semelhante, destacando a necessidade contínua de educação e capacitação dos profissionais de saúde, para garantir a qualidade e segurança do paciente durante o processo da cadeia medicamentosa. Apesar da limitação em artigos recentes, os dados obtidos forneceram uma base sólida para discussão e reflexão sobre os resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

REIS, Marcos Aurelio Seixas dos. Gerenciamento de risco para medicamentos potencialmente perigosos em serviços hospitalares. 2017. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica, São Paulo. 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-04032016-163240/pt-br.php>. Acesso em: 05 out. 2024.

SILVA, Lolita Dopico da; CAMERINI, Flavia Giron. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. *Texto & contexto enfermagem*. Florianópolis. v. 21, n. 3, p. 633-641, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/tce/a/nWVY6LWXRV5F4Ykv35pwzMm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2024.

MIASSO, Adriana Inocent et al.. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. *Revista Latino-americana Enfermagem*, v.3, pág 354-363, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000300008>. Acesso em: 05 out. 2024.

MACHADO M. H, et al. Relatório final da Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil. Rio de Janeiro. V. 28, NERHUS-DAPS-Ensp/Fiocruz e Cofen. São Paulo. 2015. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/pdfs/relatoriofinal.pdf>. Acesso em: 09 out. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. Guia para a Construção de Protocolos Assistenciais de Enfermagem. 2015. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf>. Acesso em: 14 out. 2024.

- COSTA, Claudia Regina de Barros et al. Estratégias para a redução de erros de medicação durante a hospitalização: revisão integrativa. *Cogitare Enfermagem*.Paraná, v. 26, p. e79446, 2021. Disponível em : <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.79446>. Acesso em: 10 out. 2024.
- WANG, Hua Fen. et al. Quality improvements in decreasing medication administration errors made by nursing staff in an academic medical center hospital: atrend analysis during the journey to Joint Commission International accreditation and in the post-accreditation era. *Therapeutics and clinical risk management*, v. 11, p. 393–406, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4354453/>. Acesso em; 14 out. 2024.
- VILELA, Renata Prado Bereta; JERICÓ, Marli de Carvalho. Implementing technologies to prevent medication errors at a high-complexity hospital: analysis of cost and results. Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, São Paulo, v. 17, n. 4, p. eGS4621, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/56m5gPm38QwGPcNcJYkDcvD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2024.
- Lima, Leticia Barbosa. Avaliação da contaminação de superfícies inanimadas por Bacilos Gram-Negativos em um hospital regional no Nordeste do Brasil. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso -TCC, bacharelado em medicina) - Universidade Federal Rural Do Semiárido. Pró-Reitoria De Graduação Departamento De Ciências Da Saúde. Mossoró. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/7710>. Acesso em: 10 out. 2024.
- JABŁOŃSKA-TRYPUĆ, Agata et al. Inanimate surfaces as a source of hospital infections caused by fungi, bacteria and viruses with particular emphasis on SARSCoV-2. *International journal of environmental research and public health*, v. 19, n. 13, p. 8121, 2022. Disponível em: DOI: 10.3390/ijerph19138121. Acesso em: 15 jul. 2024.
- CALLEFI, Jéssica Syrio et al. Interrupções no ambiente hospitalar e cultura organizacional: Uma revisão sistemática. *Perspectivas contemporâneas*. São Paulo. v. 18, jan-dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54372/pc.2023.v18.3374>. Acesso em; 22 jul.2024.
- SANTANA, Breno de Sousa et al. Interrupções no trabalho da enfermagem como fator de risco para erros de medicação. *Avances en enfermería* v. 37, n. 1, p. 56– 64, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n1.71178>. Acesso em: 27 set. 2024.
- LAMBLET, Luiz Carlos Ribeiro et al. Randomized clinical trial to assess pain and bruising in medicines administered by means of subcutaneous and intramuscular needle injection: is it necessary to have needles changed? *Revista latinoamericana de enfermagem*. São Paulo. v. 19, n. 5, p. 1063–1071, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000500002>. Acesso em: 11 out. 2024.
- BERNAL, Suelen Cristina Zandonadi. et al. Identificação do paciente em pronto-socorro de hospitais universitários: estudo transversal. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, p. e28810111864, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348470098_Identificacao_do_paciente_em_pronto-socorro_de_hospitais_universitarios_estudo_transversal. Acesso em: 20 ago. 2024.
- LIMA, Edmila Lucas de; VALENTE, Francilisi Brito Guimarães.; SOUZA, Adenícia Custódia Silva e. Ocorrência de erros no preparo e na administração de medicamentos em unidade de pronto atendimento. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 24, p. 68956, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v24.68956>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- MAIA, Jacione Lemos Botelho et al. Identification of risks and practices in the use of high alert medications in a university hospital. *REME*. Belo Horizonte. v. 24, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200048>. Acesso em: 09 out. 2024.

ZYOUNG, Sa'ed et al. Knowledge about the administration and regulation of high alert medications among nurses in Palestine: a cross-sectional study. *BMC nursing*, Malásia, v. 18, n. 1, p. 11, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30936779/>. Acesso em: 14 out. 2024.

Candido, Kátia Luciana Franca Pereira. Dupla checagem de medicamentos potencialmente perigosos na Unidade de Terapia Intensiva. 2022. 91 f. Dissertação (Programa de Pós- Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto. Disponível em: <http://bdtd.famerp.br/handle/tede/754>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CUNHA, Emmanuelle Gama et al. Avaliação do conhecimento e práticas profissionais em âmbito hospitalar sobre medicamentos potencialmente perigosos. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 14, n. 4, p. 965, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376535782_Avaliacao_do_conhecimento_e_praticas_profissionais_em_ambito_hospitalar_sobre_medicamentos_potencialmente_perigosos. Acesso em: 20 set. 2024.