

## ARTIGO ORIGINAL

# IDENTIFICAÇÃO DE BARREIRAS DE SEGURANÇA NO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

## IDENTIFICATION OF SAFETY BARRIERS IN THE PREPARATION AND ADMINISTRATION OF MEDICATIONS BY NURSING PROFESSIONALS

### HIGHLIGHTS

1. Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre barreiras de segurança assistenciais.
2. A prescrição médica foi a barreira de segurança mais citada.
3. A maioria dos participantes apresentou conformidade na identificação das barreiras.
4. A importância do padrão de conformidade no preparo de medicamentos.

Ana Luísa Petersen Cogo<sup>1</sup> 

Fernanda Rosa Indriunas Perdomini<sup>1</sup> 

Giovana Ely Flores<sup>1</sup> 

Isis Marques Severo<sup>1</sup> 

Marise Márcia These Brahm<sup>1</sup> 

Mirella de Oliveira Tatsch Dias<sup>1</sup> 

### ABSTRACT

**Objective:** to describe the professional compliance standards regarding knowledge of safety barriers in the preparation and administration of medications. **Method:** a descriptive, quantitative, retrospective study conducted between January and December 2021 in a hospital in Southern Brazil, involving nursing professionals. The Objective Structured Clinical Examination was implemented in a simulated clinical station using a checklist that included safety barriers. Descriptive analysis was performed using absolute numbers and percentages. **Results:** a total of 1,682 professionals participated. The safety barriers identified were: electronic medical prescription (86.1%), patient identification wristband (80.3%), pre-filled medication labels before preparation (74.5%), and medication dilution chart (63.9%). Compliance with knowledge of safety barriers was found to be in full compliance for 73.8% of professionals, partially compliant for 19%, and non-compliant for 7.1%. **Conclusion:** compliance with identified safety barriers demonstrated the professionals' knowledge in care provision.

**KEYWORDS:** Learning; Simulation Training; Nursing Education; Patient Safety; Continuing Education.

### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Cogo ALP, Perdomini FRI, Flores GE, Severo IM, Brahm MMT, Dias M de OT. Identification of safety barriers in the preparation and administration of medications by nursing professionals. Cogitare Enferm. [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.96832>.

## INTRODUÇÃO

Os erros de medicação representam uma das principais causas de danos evitáveis nas instituições de saúde. Diante deste problema, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou em 2017 o terceiro desafio global de segurança do paciente “medicação sem danos” tendo como meta diminuir em 50% os danos graves e evitáveis relacionados à medicação nos próximos cinco anos<sup>1</sup>.

No Reino Unido, pesquisa identificou que os erros de medicação são comuns, sendo que a metade destes estão relacionados à etapa de administração<sup>2</sup>. Em revisão sistemática sobre os erros de medicação na América Latina, na qual os profissionais de enfermagem foram os mais observados, constatou-se que os maiores erros estão relacionados ao tempo, dose e omissão dos medicamentos<sup>3</sup>. No Brasil, em hospital regional do Rio Grande do Norte, identificou-se erros principalmente relacionados à prescrição pela falta de informações a respeito da dose, diluição e intervalo de aprazamento<sup>4</sup>.

As instituições da saúde, visando a excelência do cuidado, procuram criar estratégias para evitar o erro, assim como espaços educativos permanentes, alinhados com os protocolos e com as melhores evidências, os quais colaboram para diminuir possíveis eventos adversos. Destaca-se que práticas seguras estimulam um ambiente seguro<sup>5</sup>.

No âmbito hospitalar, a equipe de enfermagem tem papel fundamental para prevenir erros no preparo e administração de medicamentos<sup>6</sup>. No entanto, é preciso identificar e utilizar as barreiras de segurança, ou seja, estar ciente da importância do uso de protocolos, materiais e equipamentos, entre outros, que ajudam na prevenção de erros no cotidiano do trabalho<sup>7</sup>.

Estudo realizado para analisar a percepção dos pacientes sobre a adesão da equipe de enfermagem no uso das barreiras de segurança verificou que das 15 barreiras analisadas, oito nunca são aderidas pela equipe. Entre os destaques estão: o não uso dos dois identificadores da pulseira de identificação do paciente, pulseira de alergias, higiene de mãos e falta de informação para o paciente sobre os medicamentos a serem administrados<sup>8</sup>.

Nesse sentido, entende-se que é preciso que as instituições de saúde possuam uma cultura de segurança, garantindo a adesão às boas práticas, assumindo a responsabilidade pela segurança pelos próprios profissionais, colegas, familiares e pacientes, reduzindo ao mínimo aceitável o risco de dano associado ao cuidado do paciente<sup>9</sup>. Para alcançar tal propósito, faz-se necessário proporcionar espaços educativos com uso de metodologias ativas, como estratégias de ensino centradas na construção participativa do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida<sup>10</sup>.

O Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE) é uma técnica de ensino de simulação, que possibilita a avaliação de competências<sup>1</sup>, além de ser utilizada para avaliação de conhecimentos clínicos prévios, com a utilização de procedimentos e pacientes padronizados<sup>11,12</sup>.

A utilização de estratégias facilitadoras, como o OSCE, na formação em saúde de trabalhadores transforma a prática, sendo que apoiar as equipes em processos de trabalho e fomentar experiências de exercícios coletivos para análise reforça o sentimento de pertencimento e corresponsabilidade coletiva<sup>13</sup>.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi descrever o padrão de conformidade profissional em relação ao conhecimento sobre as barreiras de segurança no preparo e administração dos medicamentos.

## MÉTODO

Este estudo descritivo, exploratório, quantitativo e retrospectivo foi conduzido, seguindo a diretriz do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), em todas as suas etapas<sup>14</sup> e realizado em um hospital geral de grande porte, público e universitário, acreditado pela *Joint Commission International* (JCI)<sup>15</sup>, no Sul do Brasil.

A instituição conta com um Serviço de Educação em Enfermagem (SEDE) que desenvolve, acompanha e avalia as ações educativas de formação, desenvolvimento e atualização no âmbito do processo de trabalho da enfermagem. Este serviço está engajado com diferentes processos de melhoria. Assim sendo, a partir da análise dos eventos adversos e dos indicadores de qualidade, surgiu a necessidade de implementação de um padrão para preparo e administração de medicamentos.

Para a implantação do padrão, foi desenvolvida uma atividade híbrida na modalidade EaD denominada "Segurança no preparo e administração de medicamentos" e aplicação prática desses conhecimentos em estações teórico-práticas, utilizando a metodologia OSCE.

Foi construído pelos pesquisadores um formulário, em formato de *checklist*, contendo 21 barreiras de segurança, reproduzidas em um cenário simulado. As barreiras foram definidas em conformidade com o padrão institucional, seguindo as recomendações da JCI<sup>15</sup>, sendo sinalizadas pelo participante e assinaladas pelo facilitador no *checklist*.

A estação "Barreiras de Segurança" foi realizada em um ambiente simulado, reproduzindo um posto de enfermagem e, ao seu lado, um quarto com paciente (manequim) hospitalizado. O facilitador orientava o profissional para a atividade em que seria observado, devendo identificar, sinalizar e justificar, verbalmente, as barreiras de segurança visualizadas no cenário.

Para o desenvolvimento da atividade, o profissional tinha quatro minutos e o facilitador um minuto para devolutiva educativa referente ao desempenho do participante, abordando pontos fortes e potenciais de melhorias no processo.

A coleta de dados foi retrospectiva, sendo o período de investigação realizado de janeiro a dezembro de 2021. Quanto aos critérios de elegibilidade, foram incluídos os dados de formulários dos profissionais de enfermagem da estação "Barreiras de Segurança" e excluídos os formulários referentes às unidades, nas quais os profissionais não realizavam cuidado direto ao paciente, como por exemplo, o Centro de Material e Esterilização. Os dados foram digitados pelos pesquisadores no programa Microsoft Excel<sup>®</sup>. As variáveis foram categorizadas em:

a) Barreiras de segurança: prescrição médica eletrônica, pulseira de identificação do paciente, pulseira sinalizadora de alergia; padronização das etiquetas dos medicamentos; etiquetas de medicamentos preenchidas previamente ao preparo; seringa dosadora oral; equipo específico para dieta enteral; separador de bandeja; álcool gel; cartaz com os seis "certos" dos medicamentos; desinfetante padronizado na instituição; sachê estéril

de álcool 70%; tabela de diluição de medicamentos; almotolia de álcool 70%; cartaz dos medicamentos de alta vigilância; cartaz de validade de soluções orais; rótulo de soro preenchido; oclusores para dãnulas e equipos; rótulo da dieta do paciente; bandeja de preparo de medicamentos, data e turno fixado nos equipos.

b) Conformidade das barreiras de segurança: conforme (sinalizou nove ou mais barreiras); parcial conforme (sinalizou cinco a oito barreiras) e não conforme (até quatro barreiras).

Os dados foram conferidos no programa Excel<sup>®</sup>, pelo pesquisador responsável e assistente de pesquisa, buscando evitar possíveis erros de digitação. A observação dos participantes contou com facilitadores submetidos à capacitação teórico-prática prévia e a equipe do SEDE realizou calibração do cenário do OSCE, com o propósito de reduzir o efeito *Hawthorne*, no qual o profissional muda ativamente seu comportamento, quando sabe que está sendo observado e monitorado.

O cálculo do poder do estudo foi realizado, por meio da ferramenta PSS *Health* versão on-line<sup>16</sup>, para testar se a proporção de conformidade é diferente de 0,5. Considerando um tamanho amostral de 1.682 participantes, nível de significância de 5%, proporção esperada de 80% e utilizando o método exato, chegou-se a um poder de 100%.

Os dados foram analisados nos programas Excel (*Microsoft*) e SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 29.0. A análise estatística foi descritiva e expressa como percentual e números absolutos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição em estudo sob o parecer n. 5.516.268 (CAAE 59876222.8.0000.5327).

## RESULTADOS

Participaram da estratégia educativa na modalidade OSCE 1.156 (68,7%) técnicos de enfermagem, 457 (27,2%) enfermeiros e 69 (4,1%) auxiliares de enfermagem. Na Tabela 1 estão descritas as barreiras de segurança relacionadas ao processo de preparo e administração de medicamentos identificadas pelos profissionais.

**Tabela 1** - Barreiras de segurança identificadas pelos profissionais em estação clínica de OSCE (n=1.682). Porto Alegre, RS, Brasil, 2021

Barreiras de segurança do processo de medicamentos	n	%
Prescrição médica eletrônica	1.448	86,1
Pulseira de identificação do paciente	1.351	80,3
Etiquetas de medicamentos preenchidas previamente ao preparo	1.253	74,5
Tabela de diluição de medicamentos	1.075	63,9
Separador de bandeja	1.038	61,7
Álcool gel	940	55,9
Seringa dosadora oral	897	53,3
Desinfetante padronizado na instituição	862	51,2
Pulseira sinalizadora de alergia	837	49,8

Equipo específico para dieta enteral	802	47,7
Padronização das etiquetas de medicamentos	731	43,5
Sachê de álcool 70%	655	38,9
Cartaz com os seis "certos" dos medicamentos	637	37,9
Rótulo de soro preenchido	598	35,6
Cartaz dos medicamentos de alta vigilância	506	30,1
Cartaz de validade das soluções orais	488	29,0
Oclusores para dânuas e equipos	401	23,8
Rótulo da dieta do paciente	313	18,6
Almotolia de álcool 70%	308	18,3
Bandeja de preparo de medicamentos	304	18,1
Data e turno nos equipos	245	14,6

Fonte: Os autores, 2021

A classificação da conformidade das barreiras de segurança identificadas pelos profissionais está descrita na Tabela 2.

**Tabela 2** - Conformidade das barreiras de segurança do processo de medicamentos em estação clínica de OSCE (n=1.682). Porto Alegre, RS, Brasil, 2021

Conformidade* das barreiras de segurança	n	%
Conforme	1.241	73,8
Parcial conforme	320	19,0
Não conforme	119	7,1

\*02 missing

Fonte: Os autores, 2021

## DISCUSSÃO

O processo de preparo e administração de medicamentos são atividades que fazem parte do cotidiano dos profissionais de enfermagem. Em estudo realizado em unidades de internação pediátricas foi identificado que as etapas do processo de medicamentos eram executadas, majoritariamente, por técnicos de enfermagem, sem haver total adesão às barreiras de segurança, o que compromete a qualidade do cuidado realizado<sup>17</sup>.

Na área da saúde é imprescindível o conhecimento e a compreensão das barreiras de segurança no processo de medicamento por parte de toda a equipe, a fim de evitar potenciais erros relacionados à assistência, garantindo a segurança do paciente<sup>8</sup>. A capacitação dos profissionais com o objetivo de padronizar as ações a serem realizadas inclui a criação de fluxogramas, *checklists*, procedimento operacional padrão e a potencialização da cultura de segurança, promovendo a redução de erros relacionados as doses de medicamentos<sup>8</sup>.

A informatização do sistema de registros pode ser considerada avanço na atenção com a prática do cuidado seguro. A prescrição médica e de enfermagem eletrônica, os sistemas automatizados de distribuição de medicamentos contendo código de barras e o cumprimento dos nove "certos" na administração de medicamentos são algumas barreiras de segurança neste processo<sup>8,18</sup>.

As barreiras mais identificadas foram a prescrição médica eletrônica e a pulseira de identificação do paciente, totalizando respectivamente, 86,1% e 80,3% dos participantes. Considerando que na instituição em estudo, os dois identificadores adotados no momento da coleta dos dados eram o nome completo e o número do prontuário, o percentual alcançado como conformidade na realização do OSCE expressa a preocupação contínua em enfatizar a atenção com a meta de segurança de identificação correta dos pacientes. Estudo realizado em um hospital no interior de São Paulo aponta que 79% dos pacientes entrevistados afirmaram que não houve a conferência de seu nome antes da administração de medicamentos<sup>8</sup>. Este dado ressalta a importância da utilização desta barreira de segurança na assistência, pois sabe-se que as falhas nesse processo são responsáveis por taxas altas de danos que poderiam ser evitáveis<sup>8</sup>.

A padronização de etiquetas, para identificação de medicamentos após o preparo, constitui-se também como uma barreira de segurança antes da administração do medicamento. Na instituição cenário deste estudo há padronização quanto à conferência dos seis "certos" durante o processo de medicamento: paciente certo, medicamento certo, dose certa, via certa e registro certo. A literatura já aponta outros "certos" que devem ser observados quanto à conferência e envolvem também a orientação do paciente<sup>8,17</sup>. Este tema é abordado de forma ampliada com toda a equipe de enfermagem, seja no acolhimento do profissional recém-admitido, como em um programa de educação permanente. As prescrições médicas e de enfermagem são utilizadas pelos profissionais desde o início do preparo do medicamento. A inobservância dessas barreiras de segurança, e principalmente a não checagem das mesmas, podem se configurar em risco neste processo<sup>8,17</sup>.

A etapa da transcrição das informações da prescrição médica para etiqueta contribui para que o preparo e a administração da medicação não sejam realizados apenas pela memorização, mas sim como momento de checagem e possível identificação de inconsistências, evitando erros. Em um estudo que aborda a adesão às barreiras de segurança no processo de administração de medicamentos na pediatria, destaca-se a importância de estar descrito no rótulo do medicamento itens como: paciente certo, medicamento certo, via certa, hora certa e dose certa<sup>17</sup>. Essa estratégia torna-se uma medida de baixo custo, porém reorganiza o processo de trabalho evitando que os pacientes sejam acometidos por possíveis falhas que podem acontecer em todas as fases do processo de preparo e administração de medicamentos<sup>19</sup>.

Para o preparo do medicamento, o profissional tem disponível nas unidades a tabela de diluição que apresenta informações como: reconstituição, diluição, concentração máxima e tempo de administração. Em um hospital público da Zona da Mata Mineira no Estado de Minas Gerais, foi evidenciado que 24,3% dos erros ocorreram no momento do preparo e estavam relacionados à dose<sup>19,20</sup>. Este dado corrobora com a importância de as instituições de saúde adotarem o uso de documentos padronizados com informações relacionadas a uma prática segura.

Os erros na administração por troca de medicamentos e/ou pacientes, podem estar relacionados à inobservância de barreiras como a segregação de fármacos na bandeja, quando há a necessidade de medicar pacientes diferentes no mesmo horário<sup>19</sup>. O uso de separadores nas bandejas, determinando que cada espaço contenha apenas os medicamentos destinados a um único paciente, torna-se mais uma das barreiras de

segurança a ser adotada na assistência. Esta ferramenta foi implementada como forma de criar uma barreira física que torna o trabalho da enfermagem mais seguro.

Entende-se que apenas essa barreira não evita o erro, sendo necessário que haja a conferência do medicamento antes da sua administração. As demais barreiras citadas pelos profissionais não tiveram elevada frequência, no entanto, compõem o conjunto de estratégias de segurança e têm relevância na prática clínica<sup>19</sup>.

O uso do álcool gel pelos profissionais para higienização das mãos e desinfetante padrão para superfícies corrobora para segurança e controle de infecções relacionadas à assistência, sendo consideradas como barreiras importantes no processo de preparo de medicamentos<sup>21</sup>. Neste estudo observou-se que há oportunidade de melhoria quanto à adesão da equipe a estas práticas, pois são medidas que promovem segurança ao paciente em relação a utilização de medicações<sup>21</sup>. Pesquisas desenvolvidas em hospitais brasileiros apresentam resultados similares, destacando que os profissionais de enfermagem não atendem à conformidade de higienização das mãos durante o preparo dos medicamentos<sup>22, 23</sup>.

Em relação ao uso de dispositivos que alertam os profissionais quanto a possíveis erros relacionados com a via correta de administração de medicamentos, a instituição do estudo em questão tem adotado o uso da seringa dosadora oral, por ter características que inibem a troca da via de administração. Esta barreira, embora pouco sinalizada pelos participantes, já é utilizada na instituição como medida segura.

O uso da pulseira sinalizadora de alergia nos pacientes não foi uma das barreiras inicialmente apontada pelos profissionais, porém manteve-se entre as nove mais citadas, no entanto, constitui-se como uma das metas de segurança no âmbito hospitalar e pode aumentar a vigilância evitando danos aos pacientes<sup>24</sup>.

A adesão às barreiras de segurança é um comportamento esperado, pois evita eventos adversos contribuindo para um cuidado seguro. No entanto, estudos mostram que a não adesão pode estar relacionada a problemas existentes no sistema e complexidade dos serviços de saúde. Muitas das barreiras de segurança são estratégias envolvendo sistemas e fatores humanos, contudo não se pode desconsiderar a importância da participação do paciente, familiares ou cuidadores na prevenção de erros<sup>8, 19</sup>.

Existem muitas estratégias utilizadas no intuito de desenvolver habilidades nas equipes de saúde para garantir a segurança do paciente. A utilização de ambientes simulados e especialmente do OSCE tem demonstrado a possibilidade de aplicação do conhecimento pelo profissional em situações muito próximas das que vivenciam nas áreas assistenciais de forma imersiva. No desenvolvimento de habilidades, o OSCE tem recebido destaque como estratégia educativa que desenvolve a autoconfiança dos profissionais<sup>25</sup>, além de possibilitar a aprendizagem com os acertos e os erros na tomada de decisão em ambiente simulado<sup>26</sup>.

Entende-se que a principal limitação do estudo possa ser a não evidência da aplicação do conhecimento das barreiras na assistência direta ao paciente, necessitando de estudos futuros. No entanto, a metodologia utilizada, OSCE, mostrou-se eficiente e inovadora quando desenvolvida com profissionais da enfermagem e também foi uma importante metodologia utilizada durante a pandemia da COVID-19, por ser uma estratégia individual, evitando aglomerações.

## CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados relacionados às barreiras de segurança, evidenciou-se que a maioria dos profissionais de enfermagem da pesquisa têm conhecimento de barreiras importantes para segurança no processo de preparo e administração de medicamentos, o que reforça as práticas seguras. As barreiras de segurança mais citadas pelos profissionais de enfermagem foram a prescrição médica eletrônica, a pulseira de identificação do paciente, a etiqueta padrão de medicamentos preenchida previamente ao preparo, a tabela de diluição de medicamentos e o separador de bandeja.

A identificação e utilização de barreiras de segurança pelos profissionais de enfermagem, nas etapas que compõem o processo de preparo e administração de medicamentos, corroboram para a prevenção de possíveis erros proporcionando um aprimoramento das etapas que envolvem medicamentos, gerando maior segurança e qualidade na assistência.

Espera-se que os resultados encontrados neste estudo possam subsidiar novas pesquisas que avaliem a aplicabilidade do conhecimento dos profissionais de enfermagem em sua prática assistencial, primando por um cuidado seguro. Além disso, destaca-se que uma abordagem educativa permanente das barreiras de segurança, junto à equipe de enfermagem, pode minimizar erros no processo de medicamentos, mitigando danos ao paciente e à sociedade.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety. [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2017. [cited 2023 Jul. 27]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>
2. Sutherland A, Canobbio M, Clarke J, Randall M, Skelland T, Weston E. Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: a systematic review. *Eur J Hosp Pharm*. [Internet]. 2020 [cited 2023 Ago. 16] 27(1):3-8. Available from: <https://doi.org/10.1136/ejpharm-2018-001624>
3. Assunção-Costa L, Costa de Sousa I, Alves de Oliveira MR, Ribeiro Pinto C, Machado JFF, Valli CG, et al. Drug administration errors in Latin America: A systematic review. *PLoS ONE* [Internet]. 2022 [cited 2023 Ago. 16] 17(8): e0272123. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272123>
4. Souza AF, Queiroz JC, Vieira AN, Solon LGS, Bezerra ELSF. Medication errors and the associated risk factors in their prescription. *Enferm. Foco* [Internet]. 2019 [cited 2024 Fev. 09]. 10 (4): 12-16. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1900/598>
5. Parente AN, Ferreira GR, Cunha CL, Ramos AM, Sá AM, Haddad MC, et al. Permanent education for quality and patient safety in an accredited hospital. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2024 [cited 2024 Jan. 24] 37:eAPE00041. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0000411>
6. Bessa D, Bueno E, Elizabete R, Mininel V, Zem-Mascarenhas S, Machado R. Strategies to minimize medication errors in emergency units: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul. 27]: 72. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0658>
7. MacDowell P, Cabri A, Davis M, PSNet. Medication administration errors. [Internet]. Rockville, MD: AHRQ; 2019 [cited 2023 Jul. 28]. Available from: <https://psnet.ahrq.gov/primer/medication-administration-errors>
8. Fleck JMC, Pereira RA, Silva AEBC, Gimenes FRE. Adherence to safety barriers in medication administration: patients' perception. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul. 27]: 29:e3497. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/15188345.5383.3497>

9. Carvalho PR, Ferraz ESD, Teixeira CC, Machado VB, Bezerra ALQ, Paranaguá TTB. Patient participation in care safety: Primary Health Care professionals' perception. *Rev Bras Enferm.* [Internet] 2021 [cited 2024 Fev. 29]. 74(2):e20200773. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0773>.
10. Sfredo LR, Deina M, Reinert C, Digner I, Zantut L. Applicability of active methodologies in distance health education: an integrative review. *Rev Espaço para a Saúde.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Fev. 21]. 21(2):80-89. Available from: <https://doi.org/10.22421/15177130-2020v21n2p80>
11. Galato D, Alano GM, França TF, Vieira AC. Objective structured clinical examinations (OSCE): a teaching experience using simulation of pharmaceutical care. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [Internet]. 2011 [cited 2023 Jul. 27]:15(36). Available from: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832010005000032>
12. Araújo JNM, Fernandes APNL, Costa RA, Ferreira Júnior MA, Carvalho DPSRP, Vitor AF. Evaluation of nursing students about the objective structured clinical examination. *Rev. Eletr. Enferm.* [Internet]. 2016 [cited 2023 Jul. 28]:17(3). Available from: <https://doi.org/10.5216/ree.v17i3.33288>
13. Jones F, Passos-Neto CE, Braghiroli OFM. Simulation in Medical Education: Brief history and methodology. *Principles and practice of Clinical Research* [Internet]. 2015 [cited 2023 Jul. 28]: 1 (2). Available from: <https://journal.ppcr.org/index.php/ppcrjournal/article/view/12>
14. Von EE, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. *BMJ* [Internet]. 2007 [cited 2023 Jul. 28]: 335. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2014.07.013>
15. Joint Commission International (JCI). Padrões de acreditação da Joint Commission International para hospitais: incluindo padrões para hospitais - Centros Médicos Acadêmicos. 7ªed. 2020. 388p.
16. Boff RB, Mancuso ACB, Camey SA, Leotti VB, Hirakata VN, Azambuja GS, et al. Power and Sample Size for Health Researchers: a tool for calculating sample size and statistical power designed for health researchers. *Clinical & Biomedical Research* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul. 28]: 40(4). Available from: <https://doi.org/10.22491/2357-9730.109542>
17. Vória JO, Padula BLD, Abreu MNS, Correa AR, Rocha PK, Manzo BF. Compliance to safety barriers in the medication administration process in pediatrics. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2023 Ago. 16]; 29:e20180358. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0358>
18. Manias E, Kusljic S, Wu A. Interventions to reduce medication errors in adult medical and surgical settings: a systematic review. *Therapeutic Advances in Drug Safety.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Fev. 29]. 11: 1–29. Available from: <https://doi.org/10.1177/2042098620968309>
19. Camerini FG, Lage JSL, Fassarella CS, Henrique DM, Franco AS. Drug administration assessment: risk identification and implementation of safety barriers. *J. nurs. health.* [Internet]. 2022 [cited 2023 Ago. 24]. 12(1):e2212120501. Available from: <https://doi.org/10.15210/jonah.v12i1.20501>
20. Siman AG, Tavares ATDVB, Amaro MOF, Carvalho CA. Medication error: conceptions and behaviors of the nursing team members. *Rev Fund Care Online.* [Internet]. 2021 [cited 2023 Ago. 23]: 13:109-116. Available from: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7853>
21. Julca CSM, Rocha PK, Tomazoni A, Manzo BF, Souza S, Anders JC. Utilização de barreiras de segurança no preparo de drogas vasoativas e sedativos/analgésicos em terapia intensiva pediátrica. *Cogitare Enfermagem* [Internet] 2018 [cited 2024 Jul. 04]: 23(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i4.54247>
22. Llapa-Rodriguez EO, Silva LSL, Menezes MO, De Oliveira JKA, Currie LM. Assistência segura ao paciente no preparo e administração de medicamentos. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2017 [cited 2023 nov. 05]; 38(4):1-8. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2017-0029>
23. Costa LF, Bonacim CA, Pereira RA, Gonella JM, Leclerc J, Gimenes FR. Programa de melhoria da qualidade na administração de medicamentos via sonda nasoenteral. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2022 [cited 2023 out. 15]; 35:1-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO00093>

24. Lucena AT da C, Anna AN de S. Segurança do paciente. CLCS [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul. 4];16(12):33028-3. Available from: <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.12-236>
25. Guerrero JG, Attallah DM, Gomma NH, Ali SA. BMC Nursing. [Internet]. 2024 [cited 2024 Fev. 29]. 23:66. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01727-0>
26. Chen SH, Chen SC, Lai YP, Chen PH, Ye KY. The objective structured clinical examination as an assessment strategy for clinical competence in novice nursing practitioners in Taiwan. BMC Nurs. [Internet]. 2021 [cited 2024 Fev. 29] 20, 91. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00608-0>

## IDENTIFICAÇÃO DE BARREIRAS DE SEGURANÇA NO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

### RESUMO:

**Objetivo:** descrever o padrão de conformidade profissional em relação ao conhecimento sobre as barreiras de segurança no preparo e administração dos medicamentos. **Método:** estudo descritivo, quantitativo, retrospectivo, realizado entre janeiro e dezembro de 2021, em hospital do Sul do Brasil, com profissionais de enfermagem. Implementou-se o Exame Clínico Objetivo Estruturado em estação clínica simulada, por aplicação de checklist contemplando barreiras de segurança. Realizou-se análise descritiva em números absolutos e percentual. **Resultados:** participaram 1.682 profissionais. As barreiras sinalizadas foram: prescrição médica eletrônica (86,1%), pulseira de identificação do paciente (80,3%), etiquetas de medicamentos preenchidas previamente ao preparo (74,5%) e tabela de diluição de medicamentos (63,9%). O padrão de conformidade em relação ao conhecimento sobre as barreiras apresentou-se em 73,8% dos profissionais como conforme; em 19% deles como parcial conforme e em 7,1% como não conforme. **Conclusão:** a conformidade em relação às barreiras de segurança identificadas, demonstrou o conhecimento dos profissionais na assistência.

**DESCRITORES:** Aprendizagem; Treinamento por Simulação; Educação em Enfermagem; Segurança do Paciente; Educação Continuada.

## IDENTIFICACIÓN DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

### RESUMEN:

**Objetivo:** describir el estándar de conformidad profesional sobre el conocimiento de las barreras de seguridad en la preparación y administración de medicamentos. **Método:** estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, realizado entre enero y diciembre de 2021, en un hospital del sur de Brasil, con profesionales de enfermería. El Examen Clínico Objetivo Estructurado se implementó en una estación clínica simulada, mediante la aplicación de una checklist que incluye barreras de seguridad. Se realizó un análisis descriptivo en números absolutos y porcentajes. **Resultados:** Participaron 1.682 profesionales. Las barreras mencionadas fueron: receta médica electrónica (86,1%), pulsera de identificación del paciente (80,3%), etiquetas de medicamentos completadas antes de la preparación (74,5%) y tabla de dilución de medicamentos (63,9%). El 73,8% de los profesionales obtuvo conforme en el estándar de conformidad sobre el conocimiento de las barreras; el 19% de ellos parcialmente conforme y el 7,1% no conforme. **Conclusión:** la conformidad de las barreras de seguridad identificadas demostró el conocimiento de los profesionales en la atención.

**DESCRIPTORES:** Aprendizaje; Entrenamiento por Simulación; Educación en Enfermería; Seguridad del Paciente; Educación Continua.

Recebido em: 14/03/2024

Aprovado em: 07/07/2024

Editora associada: Dra. Cremilde Radovanovic

#### Autor Correspondente:

Mirella de Oliveira Tatsch Dias

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Rua Ramiro Barcelos, 2350, Santa Cecília, Porto Alegre/RS

E-mail: [mtatsch@hcpa.edu.br](mailto:mtatsch@hcpa.edu.br)

#### Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - **Cogo ALP, Perdomini FRI, Severo IM, Dias M de OT.** Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - **Cogo ALP, Perdomini FRI, Flores GE, Severo IM, Brahm MMT, Dias M de OT.** Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - **Cogo ALP.** Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).