



TECNOLOGIAS DE CÓDIGO DE BARRA ÁUDIO PARA PREVENÇÃO DE ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES EM EMERGÊNCIAS HOSPITALARES: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO

AUDIO BAR CODE TECHNOLOGIES FOR PREVENTION OF ERRORS IN MEDICATION ADMINISTRATION IN HOSPITAL EMERGENCIES: SCOPE REVIEW PROTOCOL

TECNOLOGÍAS DE CÓDIGOS DE BARRAS DE AUDIO PARA LA PREVENCIÓN DE ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS: PROTOCOLO DE REVISIÓN DEL ALCANCE

Ana Furtado¹, Raimundo Augusto Martins Torres², Maria Salete Bessa Jorge³

e3112104

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i11.2104>

PUBLICADO: 11/2022

RESUMO

Mapear os conteúdos das tecnologias do tipo código de barras para prevenção de erros na administração de medicamentos em emergências hospitalares. Método: Protocolo de *scoping review* conforme proposto pelo método *Joanna Briggs Institute* e seguindo o *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyse Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR). Serão utilizadas as bases de dados Lilacs, Scielo e Pubmed, assim como artigos, revistas, literatura cinza, Google Scholar, sem limites quanto a idioma ou ano de publicação e Catálogo de Teses e Dissertação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). A seleção e exportação dos artigos será feita para o *software Mendeley*, seguindo as etapas de seleção de títulos e resumos por dois pesquisadores, em seguida, leitura completa da literatura selecionada. Em caso de divergência um terceiro autor será consultado. Os resultados serão organizados em quadro e/ou tabelas para posterior discussão.

PALAVRAS-CHAVE: Técnico em enfermagem. Erro medicamentoso. Serviço de Emergência.

ABSTRACT

To map the contents of barcode-type technologies to prevent errors in medication administration in hospital emergencies. Method: Scoping review protocol as proposed by the Joanna Briggs Institute method and following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyse Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) checklist. Lilacs, Scielo and Pubmed databases will be used, as well as articles, magazines, gray literature, Google Scholar, without limits as to language or year of publication and Catalog of Theses and Dissertation of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). The selection and export of articles will be made to the Mendeley software, following the steps of selection of titles and abstracts by two researchers, followed by a complete reading of the selected literature. In case of discrepancy, a third author will be consulted. The results will be organized in charts and/or tables for further discussion.

KEYWORDS: Nursing technician. Medication error. Emergency Service.

RESUMEN

Mapear el contenido de las tecnologías de código de barras para prevenir errores en la administración de medicamentos en las salas de emergencia de los hospitales. Método: Protocolo de revisión de alcance propuesto por el método del Instituto Joanna Briggs y siguiendo la lista de verificación de los

¹ Universidade Estadual do Ceará - UECE

² Professor da Universidade Estadual do Ceará - UECE. Professor-Pesquisador no Programa Acadêmico de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde - PPCCLIS (CAPES-5). Coordenador do Projeto de Em Sintonia com a Saúde - S@S. Coordenador Estadual da Pesquisa: Práticas de Enfermagem na Atenção Primária em Saúde, UnB, UECE, COFEN.

³ Docente Enfermeira Doutora em Enfermagem pela EERP/ USP. Professora Titular/ Universidade Estadual do Ceará – UECE Líder de Grupo de Pesquisa Saúde mental, Família, Práticas de Saúde e Enfermagem – GRUPSFE da UECE. Pesquisadora CNPq. Vínculo Institucional Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIAS DE CÓDIGO DE BARRA ÁUDIO PARA PREVENÇÃO DE ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES EM EMERGÊNCIAS HOSPITALARES: PROTOCOLO DEREVISÃO DE ESCOPO
Ana Furtado, Raimundo Augusto Martins Torres, Maria Salete Bessa Jorge

Elementos de Información Preferidos para las Revisiones Sistemáticas y la Extensión de los Metaanálisis para las Revisiones de Alcance (PRISMA-ScR). Se utilizarán las bases de datos Lilacs, Scielo y Pubmed, así como artículos, revistas, literatura gris, Google Scholar, sin límites de idioma o año de publicación y el Catálogo de Tesis y Disertaciones de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES). La selección y exportación de los artículos se realizará en el software Mendeley, siguiendo los pasos de selección de títulos y resúmenes por parte de dos investigadores, y luego la lectura completa de la literatura seleccionada. En caso de divergencia, se consultará a un tercer autor. Los resultados se organizarán en gráficos y/o tablas para su posterior discusión.

PALABRAS CLAVE: Técnico de enfermería; Error de medicación; Servicio de urgencias.

INTRODUÇÃO

A Pandemia do Coronavírus que iniciou em 2020 e as comorbidades já existentes na população, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a Diabetes Mellitus (DM) potencializaram a gravidade dos pacientes, levando-os a procurar assistência nas unidades hospitalares e de pronto atendimento com maior intensidade. De acordo com Bittencourt; Hortale (2009), a superlotação nos Serviços de Emergência Hospitalar (SEH) é um fenômeno mundial, caracterizada por: todos os leitos do SEH ocupados; pacientes acamados nos corredores; tempo de espera de atendimento acima de uma hora; alta tensão da equipe assistencial e grande pressão para novos atendimentos. Diante desse cenário, o risco de erros na administração de medicamentos é uma preocupação visível.

A categoria de enfermagem, dividida entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, presta assistência ao paciente segundo o nível de complexidade, conforme normatiza o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e o Conselho Regional de Enfermagem (COREN), além de fiscalizar e fazer cumprir a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem, amparada pelo Decreto nº 94.906/1987, a enfermagem tem o direito de buscar o conhecimento e o dever de aplicá-las no exercício da profissão. Encontra-se no Código de Ética dos profissionais de enfermagem (COREN) em seu art. 18, uma referência à educação no capítulo dos direitos e das responsabilidades dos profissionais. Assim, o profissional tem o direito de atualizar seus conhecimentos técnicos, científicos e culturais, atribuindo-lhe uma recíproca responsabilidade, impondo-lhe o dever de manter-se atualizado, ampliando seus conhecimentos técnicos, científicos e culturais em benefício da clientela, da coletividade e do desenvolvimento da profissão. (SILVA L; DIAS; GONÇALVES et al., 2019).

Dentre as funções assistenciais da enfermagem, está a administração de medicação. Artigos e revistas publicam erros no tratamento de pacientes relacionados ao ato da administração de medicamentos e as falhas nesse processo estão ligadas a fatores refugados. Santi; Silva; Marion *et al.* (2014), consideram que o erro pode estar relacionado à prática profissional, procedimentos, problemas de comunicação, incluindo-se prescrição, rótulo do frasco, embalagem, nome comercial e genérico, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos.

Diante desse cenário, a fragilidade na ocorrência de erros na administração de medicamentos correlacionados a outros fatores, como exaustão física e mental dos trabalhadores da enfermagem pelas jornadas exaustivas, prescrição médica de difícil entendimento, dispensação incorreta de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIAS DE CÓDIGO DE BARRA ÁUDIO PARA PREVENÇÃO DE ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES EM EMERGÊNCIAS HOSPITALARES: PROTOCOLO DEREVISÃO DE ESCOPO
Ana Furtado, Raimundo Augusto Martins Torres, Maria Salete Bessa Jorge

medicação, ausência de treinamento e incapacitação técnica dos profissionais, contribuem para o crescimento errôneo na administração de medicação.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária define o erro de medicação como qualquer evento que pode ser evitado ou que pode induzir ao uso inapropriado de medicamento enquanto este está sob controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Estes incidentes estão relacionados ao exercício profissional, serviços de saúde, procedimentos, formas de monitoração e uso dos medicamentos (ANVISA, 2013).

As tecnologias têm contribuído para reduzir os erros na administração de medicação em serviço de saúde. O objetivo desse estudo é apresentar a inovação tecnológica Código de Barra Áudio (CBA), com a proposta de atuar de forma pedagógica junto aos profissionais técnicos em enfermagem nos serviços de emergência. A tecnologia será capaz de esclarecer dúvidas relacionadas aos fármacos em até dois minutos, transmitida em áudio ou texto, o sistema irá atuar de forma rápida, segura e diversificada.

A implantação dessa tecnologia nas emergências será eficaz na administração do tratamento medicamentoso, contribuindo para o retorno dos pacientes ao convívio familiar, elevando a credibilidade dos prestadores de serviço de saúde, reduzindo a exposição do profissional de enfermagem frente a possíveis processos éticos ou criminais, relacionados a eventuais erros de medicação.

METODOLOGIA

Trata-se de um protocolo de revisão de escopo a ser realizado de acordo com a metodologia *Joanna Briggs Institute* (JBI) para revisões de escopo (AROMATARIS; MUNN, 2020). Serão seguidas as recomendações do *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyse Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (TRICCO *et al.*, 2018).

O projeto será cadastrado na *Open Science Framework*, uma plataforma aberta e gratuita usada para o gerenciamento de projetos, permitindo a colaboração e o suporte entre pesquisadores. Assim, a pergunta da revisão será: Quais os conteúdos abordados pelas tecnologias do tipo código de barra áudio para prevenção de erros de administração de medicamentos em emergências hospitalares?

Utilizou-se a estratégia População, Conceito e Contexto (PCC), conforme orientação do manual JBI (PETERS *et al.*, 2020), sendo P: população (Técnico de Enfermagem, profissionais da saúde); C: conceito: Tecnologias do tipo código de barra áudio para prevenção de erros e C: contexto (Emergência hospitalar).

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Serão selecionadas publicações sobre as tecnologias de código de barra áudio para prevenção de erros de administração de medicamentos no setores de emergências hospitalares, sem



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIAS DE CÓDIGO DE BARRA ÁUDIO PARA PREVENÇÃO DE ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE
MEDICAÇÕES EM EMERGÊNCIAS HOSPITALARES: PROTOCOLO DEREVISÃO DE ESCOPO
Ana Furtado, Raimundo Augusto Martins Torres, Maria Salete Bessa Jorge

restrição de idioma. Serão incluídas nas pesquisas descritivas e analíticas, de abordagem qualitativa ou quantitativa.

CONCEITO

Erro de medicação é qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, pode levar ao uso inadequado de medicamento. Isso significa que o uso inadequado pode ou não lesar o paciente, e não importa se o medicamento está sob o controle de profissionais de saúde, do paciente ou do consumidor (ANVISA).

CONTEXTO

A ferramenta de tecnologia código de barra áudio traz como objetivo atuar de forma didática como fonte de consulta e um produto inovador para mitigar erros na administração de medicação. Segundo Lorenzetti *et al.* (2012), ciência e tecnologia são instrumentos importantes para a saúde e o tratamento de doenças, assim como, para construção de um momento civilizatório de paz e de vida digna e decente para todos. A industrialização trouxe como bagagem a modernização, o avanço tecnológico e a valorização da ciência na área da saúde, tais avanços se expressaram com a introdução da informática e o aparecimento de aparelhos modernos e sofisticados, trazendo benefícios e rapidez no diagnóstico e tratamento das doenças.

FONTE DE INFORMAÇÃO

O levantamento de bases de dado para pesquisa será na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILAC'S), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), portal PUBMED e Literatura Cinzenta.

ESTRATÉGIA DE BUSCA

A estratégia de busca visa localizar estudos publicados, por meio de descritores cadastrados no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). Uma estratégia de busca detalhada será aplicada nas bases de dados de escolha. A lista de referências finais dos estudos primários incluídos também será analisada de forma que outros estudos relevantes também venham a agregar a pesquisa.

Utilizou-se o modelo Extração, Conversão, Combinação, Construção e Uso (ECUs) (ARAÚJO, 2020) para construção da estratégia de busca com elementos do PCC (Quadro 1).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIAS DE CÓDIGO DE BARRA ÁUDIO PARA PREVENÇÃO DE ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES EM EMERGÊNCIAS HOSPITALARES: PROTOCOLO DEREVISÃO DE ESCOPO
Ana Furtado, Raimundo Augusto Martins Torres, Maria Salete Bessa Jorge

Quadro 1 – Estratégia de busca para seleção dos estudos. Fortaleza, CE, Brasil, 2022.

Questão	Quais os conteúdos abordados pelas tecnologias do tipo código de barra áudio e sua relevância e contribuição na prevenção de erros pelos profissionais de saúde nível técnico em emergências hospitalares?		
Estratégia	População	Conceito	Contexto
Extração	Profissionais da saúde, Técnico de Enfermagem	Tecnologias do tipo código de barra áudio para prevenção de erros, erros de medicação	Emergência hospitalar
Conversão	Técnicos em Enfermagem, Pessoa da saúde, auxiliar de enfermagem	Processamento eletrônico de dados, leitores ópticos, Código de Barra de DNA para Taxonomia, Erros de medicação, drogas vasoativas.	Serviço hospitalar de emergência
Construção	<i>Licensed Practical Nurses, Health Personnel</i>	<i>Technology Control, Biomedical, Processamento Eletrônico de Dados, Electronic Data Processing, Código de Barras de DNA Taxonômico, Medication Errors</i>	<i>Emergency Service, Hospital</i>
Uso	("Técnicos de Enfermagem" Enfermeiros OR "Assistentes de Enfermagem" OR "pessoal de saúde" AND "Código de Barra" Processamento Eletrônico de Dados" AND "Erros de medicação" OR "Fármacos Cardiovasculares" OR "Serviço hospitalar de emergência")		

SELEÇÃO DOS ESTUDOS

As duplicidades dos registros dos artigos serão removidas; a revisão dos artigos será feita por pares e um terceiro revisor será convidado, caso haja discordância entre os dois primeiros revisores, um terceiro revisor será convidado para melhor análise. Será utilizado o gerenciador de referências *Mendeley*, que irá auxiliar no processo de organização e seleção dos estudos.

EXTRAÇÃO DOS DADOS

O manual JBI servirá como guia para estruturar os estudos relacionados a erros na administração de medicamentos. Para melhorar a qualidade da coleta dos dados, será utilizado o gerenciador de referências *Mendeley*, que auxiliará no processo de organização e seleção dos estudos e remoção das duplicatas. Dados como autores, País, Periódico/Ano, Objetivo, tipo de estudo e amostra serão extraídos e analisados em tabelas. O estudo será modificado e revisado se for considerado necessário, todas as mudanças serão detalhadas no relatório.

APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Para construção da ferramenta será selecionado um grupo focal de profissionais técnicos de enfermagem que atuam nos setores de emergência. A seleção se dará por ordem aleatória em turnos diferentes. O objetivo é responder a um questionário versando sobre as dúvidas mais frequentes da

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIAS DE CÓDIGO DE BARRA ÁUDIO PARA PREVENÇÃO DE ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES EM EMERGÊNCIAS HOSPITALARES: PROTOCOLO DEREVISÃO DE ESCOPO
Ana Furtado, Raimundo Augusto Martins Torres, Maria Salete Bessa Jorge

prática da administração de medicamentos. Para a coleta de dados será disponibilizado um formulário com perguntas direcionadas e alternativa de escolha: idade, situação conjugal, tempo de profissão, tempo de atuação no setor de emergência, quantos vínculos de trabalho, qual turno de trabalho, rotina de atualização e reciclagem no processo assistencial, quais as dúvidas mais frequentes no processo de administração de medicação, o que são drogas vasoativas, como elas agem no organismo, descrever os 9 certos na administração de medicação e quais as intervenções usadas para prevenir erros na administração de medicamentos.

Esse levantamento de dados será autorizado pelo conselho de ética do hospital de Messejana, o pesquisador acompanhará a resposta do questionário para inibir fontes consultivas. A acurácia baseada nas respostas dos profissionais definirá o conteúdo para incorporar a construção da ferramenta Código de Barra Áudio, (CBA).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Wánderon. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100-134, 10 jul. 2020.

AROMATARIS, E.; MUNN, Z.(Ed.). **JBÍ manual for evidence synthesis**. Adelaide: The Joanna Briggs Institute, 2020.

BITTENCOURT, Roberto; HORTALE, Virginia. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1439-1454, jul, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

LORENZETTI, Jorge et al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto e contexto – Enferm.**, v. 21, n. 2, p. 432-439, jul. 2012.

SANTI, Tiago et al. Erro de medicação em um hospital universitário: percepção e fatores relacionados. **Enfermería Global**, Espanha, v. 35, julho. 2014.

SILVA, Laurice et al. Atuação da enfermagem em urgência e emergência: Urgência e Emergência. **Enfermagem. Revista Extensão**, v. 3, n. 1, p. 83-92, 16 ago. 2019.

TRICCO, A. C. et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 4, n. 7, 467–73, 2020. Disponível em <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 21 abr. 2022.