

Utilização de *dashboard* para otimização da atividade de farmácia clínica: um protocolo de revisão de escopo

Use of dashboard for optimization of clinical pharmacy activity: a scope review protocol

Uso del tablero de control para la optimización de la actividad de farmacia clínica: un protocolo de revisión del alcance

Fernanda Bugarin de Andrade Neumann¹, Lívia Malof Cardoso², Ana Beatriz Raimundo Rodrigues³, Benedito Carlos Cordeiro⁴, Ranieri Carvalho Camuzi⁵

Como citar este artigo. Neumann FBA, Cardoso LM, Rodrigues ABR, Cordeiro BC, Camuzi RC. Utilização de dashboard para otimização da atividade de farmácia clínica: um protocolo de revisão de escopo. Rev Pró-UniversUS. 2026;17(1):20-22.



Resumo

A farmácia clínica desempenha papel essencial na promoção do uso racional de medicamentos, com foco na segurança e na eficácia da farmacoterapia. O farmacêutico clínico é responsável pela análise das prescrições médicas, identificação de interações medicamentosas e monitoramento de efeitos adversos, atuando também no cuidado centrado no paciente, com impacto na adesão ao tratamento e na educação em saúde. O avanço da tecnologia no setor de saúde, especialmente com o uso de ferramentas digitais como *dashboards*, tem proporcionado benefícios, como a melhoria da qualidade do cuidado e otimização da gestão de processos. O objetivo do estudo é mapear as evidências sobre o uso de *dashboard* para o serviço de farmácia clínica no âmbito hospitalar. Trata-se de um protocolo para uma revisão da literatura a ser realizada nas bases de dados MEDLINE (via Pubmed), SCOPUS, CINAHL, LILACS e literatura cinzenta, Google Acadêmico. Três autores independentes realizarão a seleção dos estudos e a extração de dados. O estudo proposto tem como intuito contribuir para a produção de mais informações nessa área e demonstrar como painéis clínicos podem melhorar e otimizar as intervenções do farmacêutico no âmbito hospitalar, por meio do fornecimento de dados resumidos, além de medir a qualidade do serviço.

Palavras-chave: Sistemas de Painéis; Tecnologia; Farmacêuticos; Saúde; Serviço de Farmácia Clínica.

Abstract

Clinical pharmacy plays an essential role in promoting the rational use of medicines, with a focus on the safety and efficacy of pharmacotherapy. Clinical pharmacists are responsible for analyzing medical prescriptions, identifying drug interactions, and monitoring adverse effects. They also play a role in patient-centered care, which has an impact on treatment adherence and health education. Advances in technology in the healthcare sector, especially with the use of digital tools such as dashboards, have provided benefits such as improved quality of care and optimized process management. The objective of the study is to map the evidence on the use of dashboards for clinical pharmacy services in hospitals. This is a protocol for a scoping review to be conducted in the MEDLINE (via Pubmed), SCOPUS, CINAHL, LILACS, and gray literature databases, as well as Google Scholar. Three independent authors will select the studies and extract the data. The proposed study aims to contribute to the production of more information in this area and demonstrate how clinical dashboards can improve and optimize pharmacist interventions in hospitals by providing summary data and measuring service quality.

Keywords: Dashboard Systems; Technology; Pharmacists; Health; Clinical Pharmacy Services.

Resumen

La farmacia clínica desempeña un papel esencial en la promoción del uso racional de los medicamentos, centrándose en la seguridad y la eficacia de la farmacoterapia. El farmacéutico clínico es responsable de analizar las recetas médicas, identificar las interacciones farmacológicas y supervisar los efectos adversos, además de participar en la atención centrada en el paciente, lo que repercute en la adherencia al tratamiento y la educación sanitaria. Los avances tecnológicos en el sector de la salud, especialmente con el uso de herramientas digitales como los paneles de control, han proporcionado beneficios, como la mejora de la calidad de la atención y la optimización de la gestión de procesos. El objetivo del estudio es mapear las evidencias sobre el uso de paneles de control para el servicio de farmacia clínica en el ámbito hospitalario. Se trata de un protocolo para una revisión de la literatura que se llevará a cabo en las bases de datos MEDLINE (a través de Pubmed), SCOPUS, CINAHL, LILACS y literatura gris, Google Académico. Tres autores independientes realizarán la selección de los estudios y la extracción de datos. El estudio propuesto tiene como objetivo contribuir a la producción de más información en esta área y demostrar cómo los paneles clínicos pueden mejorar y optimizar las intervenciones del farmacéutico en el ámbito hospitalario, mediante el suministro de datos resumidos, además de medir la calidad del servicio.

Palabras clave: Sistemas de paneles; Tecnología; Farmacéuticos; Salud; Servicio de farmacia clínica.

Afiliação dos autores:

1 Discente (Farmacêutica, Esp, Mestrado Profissional Administração e Gestão da Assistência Farmacêutica - PPG-GAFAR), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: fernandabugarin@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9674-8552>.

2 Discente (Farmacêutica, Esp, Mestrado Profissional Administração e Gestão da Assistência Farmacêutica - PPG-GAFAR), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: liviamalof@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0929-0822>.

3 Graduanda, Farmácia, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: anaraimundo@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0850-9600>.

4 Professor Associado, DSc, MSc, Departamento de Farmácia e Administração Farmacêutica (MAF), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: bcordeiro@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6387-511X>.

5 Professor Associado, DSc, MSc, Departamento de Farmácia e Administração Farmacêutica (MAF), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: rcamuzi@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5584-8039>.

E-mail de correspondência: fernandabugarin@id.uff.br

Recebido em: 22/04/25. Aceito em: 28/12/25.

Introdução

A farmácia clínica desempenha um papel essencial na promoção do uso racional de medicamentos. Esse papel está diretamente relacionado à garantia da segurança e da eficácia da farmacoterapia. O farmacêutico clínico tem como responsabilidade analisar as prescrições médicas, considerando aspectos como posologia, interações medicamentosas, via de administração, indicação terapêutica e possíveis efeitos adversos, com o objetivo de prevenir e solucionar problemas relacionados ao uso de medicamentos¹⁻². No entanto, sua atuação não se limita a essa gestão, pois se expande para o cuidado centrado no paciente, que abrange a melhoria da adesão ao tratamento, a orientação terapêutica e a educação em saúde. A análise crítica das condições clínicas do paciente, aliada ao acompanhamento contínuo da farmacoterapia, permite ao farmacêutico contribuir de forma significativa para melhores resultados em saúde. Assim, sua prática se torna um elemento essencial na integração das equipes multiprofissionais, fortalecendo a colaboração entre diferentes áreas do cuidado³.

Com o avanço da modernização no setor de saúde, surgem novos desafios para os gestores, que precisam adaptar processos gerenciais e operacionais às novas demandas. A transformação digital implica mudanças nos métodos de trabalho, na infraestrutura necessária e no treinamento dos profissionais, a fim de garantir uma melhor adaptação à realidade tecnológica. Apesar das variações no grau de investimento entre as instituições, a implementação de tecnologias nas unidades hospitalares tem trazido benefícios significativos, como a melhoria na qualidade do cuidado e no acesso a informações do paciente. A utilização de novas ferramentas tecnológicas otimiza o fluxo de dados, potencializa a produtividade dos profissionais de saúde, padroniza processos, agiliza a execução de tarefas, aprimora a qualidade e a confiabilidade das informações, além de reduzir custos operacionais⁴. Nesse contexto, a saúde digital, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), engloba o uso de tecnologias digitais, como sistemas de informação em saúde, *big data*, telemedicina e inteligência artificial (IA), que têm se mostrado fundamentais para aprimorar a qualidade do atendimento e o acesso aos serviços de saúde⁵.

Nesse cenário de transformação digital, os *dashboards* surgem como ferramentas essenciais para a gestão eficaz na área da saúde. Ao integrar e visualizar dados por meio de gráficos e indicadores, esses sistemas permitem o monitoramento contínuo do desempenho de processos assistenciais, facilitando a identificação de falhas operacionais e a tomada de decisões informadas. A utilização de *dashboards*, quando adequadamente

interpretada pelos profissionais de saúde, contribui para uma gestão mais eficiente das rotinas clínicas, alinhada aos padrões estabelecidos e com foco na melhoria da qualidade do atendimento ao paciente. Esses sistemas não só otimizam a gestão de processos como também auxiliam na tomada de decisões clínicas, desde que acompanhada de uma interpretação crítica por parte dos profissionais de saúde, ao fornecer dados cruciais para a avaliação das intervenções terapêuticas e o acompanhamento da evolução do cuidado ao paciente⁶⁻⁷.

Portanto, este estudo busca explorar como a implementação de *dashboards* no serviço de farmácia clínica pode apoiar de forma objetiva a tomada de decisão clínica, o monitoramento sistemático de indicadores assistenciais e a priorização das intervenções farmacêuticas no ambiente hospitalar, contribuindo para a qualificação do cuidado, a melhoria da eficiência dos processos e a avaliação contínua da qualidade do serviço.

O objetivo do trabalho é mapear as evidências sobre o uso de *dashboard* para o serviço de farmácia clínica no âmbito hospitalar. Diante desse contexto, torna-se necessária uma síntese das evidências disponíveis, o que fundamenta a elaboração do presente protocolo de revisão de escopo.

Metodologia

Trata-se de um protocolo para revisão de escopo a ser conduzida de acordo com os guidelines do Joanna Briggs Institute (JBI) para revisões de escopo⁸ e Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses extension for Scoping Review (PRISMA-ScR)⁹.

A definição da pergunta norteadora da pesquisa seguirá a estratégia do acrônimo “PCC”, que representa População, Conceito e Contexto. Sendo População: Farmacêuticos clínicos; Conceito: Utilização de tecnologia *dashboard*; Contexto: Serviço clínico farmacêutico hospitalar. A partir do acrônimo, será estabelecida a pergunta norteadora da pesquisa: “Quais são as evidências disponíveis sobre o uso de *dashboards* na prática de serviço de farmácia clínica no âmbito hospitalar?”.

A busca bibliográfica será nas bases de dados MEDLINE (via Pubmed), SCOPUS, CINAHL e LILACS. O Google Acadêmico será utilizado para complementar a busca, considerando que o objetivo da revisão de escopo é mapear amplamente a literatura. As estratégias serão elaboradas conforme as recomendações do Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS)¹⁰⁻¹¹. Não serão aplicados filtros de data, idioma ou desenho de estudo. Para identificação dos termos de busca serão consultados os vocabulários controlados da área da saúde DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) / MeSH (Medical Subject Headings), com a intersecção dos termos realizada com os operadores booleanos “OR”

e “AND”. A busca bibliográfica nas bases de dados será conduzida correlacionando os descritores e termos livres sinônimos do acrônimo PCC, com o objetivo de encontrar evidências científicas que respondam à pergunta de pesquisa proposta neste estudo.

Serão incluídas as publicações que descreverem o uso de *dashboards* no contexto da Farmácia Clínica em ambientes hospitalares. Em revisões, serão buscados os estudos originais para o desenvolvimento do trabalho. Estudos com abordagem qualitativa e/ou quantitativa também serão incluídos.

Não serão incluídos os estudos que não estiverem disponíveis para leitura na íntegra, cartas ao editor, trabalhos não publicados em periódicos científicos, resumos de congressos, teses e dissertações. Além disso, publicações em idiomas diferentes do português, inglês, espanhol ou francês também serão excluídas.

Após a realização das buscas nas bases de dados, as publicações serão identificadas e exportadas para o gerenciador de referências EndNote Web®, com o objetivo de excluir arquivos duplicados, por meio da verificação e remoção automática baseada na comparação de campos como título, autores, ano de publicação e *Digital Object Identifier* (DOI). Adicionalmente, será conduzida uma revisão manual complementar para identificar estudos duplicados não detectados automaticamente.

A ferramenta online Rayyan® será utilizada para triagem e seleção das publicações, as quais serão revisadas por três pesquisadores independentes (F.B.A.N.; L.M.C.; A.B.R.R.). Inicialmente, serão analisados os títulos, resumos e palavras-chave por meio da análise dos critérios de elegibilidade.

Após a triagem, será realizada a leitura dos textos na íntegra. Eventuais ajustes nos critérios de elegibilidade, caso ocorram durante a leitura na íntegra, serão devidamente descritos no artigo final da revisão de escopo.

A extração dos dados será realizada por meio da leitura na íntegra, com três revisores independentes, com o intuito de reunir informações que permitam responder à pergunta da pesquisa e atender o objetivo da revisão. Os dados serão extraídos em uma planilha eletrônica pré-formatada. As seguintes informações serão coletadas: título do estudo; país e ano de publicação; autor(es); desenho do estudo; objetivo do estudo; principais achados em relação à tecnologia/*softwares* utilizados e o contexto clínico em que o *dashboard* foi aplicado. Os dados obtidos serão organizados em quadros e figuras, acompanhados de uma síntese narrativa que interpretará os achados, evidenciando sua relação com o objetivo e a pergunta de pesquisa da revisão. A avaliação crítica não será realizada nesta revisão de escopo, pois o objetivo será mapear amplamente a literatura e identificar

lacunas, em vez de avaliar individualmente a qualidade dos estudos.

Conclusão

Este estudo pretende contribuir para a ampliação do conhecimento sobre o uso de *dashboards* na farmácia clínica hospitalar, evidenciando seu potencial para otimizar as intervenções farmacêuticas, fornecer dados clínicos resumidos e apoiar a avaliação da qualidade dos serviços clínicos nesse contexto.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses de nenhuma natureza.

Referências

1. Miranda TMM, Petriccione S, Ferracini FT, Filho WMB. Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento. Einstein (São Paulo). 2012;10(1).
2. Farré RR, Clopés EA, Sala EML, Castro CI, Gamés LM, Lopés SS, et al. Intervenciones farmacéuticas: metodología y evaluación. Farm Hosp. 2000;24(3):136–144.
3. Souza MFR, Sena MPM, Oliveira CM, Sales CA, Melo RBC, Sena LWP. Analysis of the clinical practice of the pharmacist in a community pharmacy: a cross-sectional study from Brazil. Pharm Pract (Granada). 2022;20(2):2658.
4. Passos CN. Transformação digital na saúde: desafios e perspectivas. Rev Cient Hosp Santa Izabel. 2019;3(3):178–184.
5. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>. Acesso em: 15 abr 2025.
6. Baker JD. Language of improvement: metrics, key performance indicators, benchmarks, analytics, scorecards, and dashboards. AORN J. 2015;102(3):223–227.
7. Eckerson WW. Deploying dashboards and scorecards. The Data Warehouse Institute; 2006. p. 1–24.
8. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Scoping reviews. In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. JBI manual for evidence synthesis. Adelaide: JBI; 2024. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>. doi:10.46658/ JBIMES-24-09.
9. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Ann Intern Med. 2018.
10. McGowan J, Sampson M, Salzwedel DM, Cogo E, Foerster V, Lefebvre C. PRESS peer review of electronic search strategies: 2015 guideline statement. J Clin Epidemiol. 2016;75:40–46.
11. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. 2016;5:210.